TIETOSANAKIRJA

IV

TIETOSANAKIRJA

TOIMITUSKUNTA:

JALMAR CASTRÉN
INSINÖÖRI, TEKNILLISEN KORKEAKOULUN LEHTORI

JAAKKO FORSMAN
FIL. TOHTORI, LEHTORI

KUSTAVI GROTENFELT
PROFESSORI

LAURI HENDELL
FIL. KAND., ENSIMÄINEN TOIMITUSSIHTEERI

EDVARD HJELT
YLIOPISTON SIJAIS-KANSLERI

UNO SAXÉN
FIL. TOHTORI, LEHTORI

E. N. SETÄLÄ
PROFESSORI

J. A. WECKSELL
FIL. KAND., TOIMITUSSIHTEERI

YRJÖ WICHMANN
PROFESSORI, TOIMITUSKUNNAN PUHEENJOHTAJA

NELJÄS OSA

Kaivo—Kulttuurikieli

1906

HELSINKI
TIETOSANAKIRJA-OSAKEYHTIÖ

KUSTANNUSOSAKEYHTIÖ OTAVAN
KIRJAPAINO, HELSINGISSÄ, 1912

Tähän osaan kirjoittaneiden luettelo.

Aarne, Antti, lehtori, dosentti *(A. A.).*
Aartovaara, G. A., insinööri *(G. A. A.).*
Andersson, Otto, säveltaiteilija *(O. A-n.).*
Aspelin-Haapkylä, Eliel, valtioneuvos *(E. A:n-H.).*
Auer, Otto, konsulentti *(O. A.).*
Autere, Oskari, maisteri, tullihallituksen tilastokonttorin esimies *(O. A-e.).*
Axelson, V., maisteri *(V. A.).*
Blankett, Hugo, vuori-insinööri *(H. B.).*
Blomqvist, A. R., maisteri, koulunjohtaja *(A. R. B.).*
Blomstedt, Kaarlo, maisteri *(K. B:dt.).*
Bonsdorff, Adolf v., vapaaherra *(A. v. B.).*
Bonsdorff, Hj. v., vapaah., professori *(Hj. v. B.).*
Brander, U., ylitarkastaja maanviljelyshallituksessa *(U. B.).*
Brofeldt, Pekka, maisteri *(P. B.).*
Cajander, A. K., professori *(A. C.).*
Castrén, Jalmar, insinööri, tekn. korkeakoulun lehtori *(J. C-én.).*
Cederberg, Lauri, lakit. kandidaatti *(L. Cg.).*
Collan, Anni, voimistelunjohtaja *(A-i C.).*
Elfving, Fr., professori *(Fr. E.).*
Erich, Rafael, professori *(R. E.).*
Eskola, Pentti, maisteri *(P. E.).*
Europæus, Aarne, fil. kandidaatti *(A. Es.).*
Forsman, Jaakko, fil. tohtori, lehtori *(J. F.).*
Grotenfelt, Arvi, professori *(A. Gr.).*
Grotenfelt, Kustavi, professori *(K. G.).*
Gummerus, Jaakko, professori *(J. G.).*
Gummerus, K., eläinlääkäri *(K. G:s.).*
Haataja, Kyösti, lakit. kandidaatti *(K. H-a.).*
Hahl, Jalmari, dosentti, lehtori *(J. H-l.).*
Hannikainen, Lauri, ylioppilas *(L. H-nen.).*
Harmaja, Leo, fil. tohtori, liikennetarkastaja *(L. Hrm.).*
Harmaja, Martti, maisteri *(M. H.).*
Heikel, B. W., valtionpomologi *(B. W. H.).*
Heikel, T. A., metsäneuvos *(T. A. H.).*
Heinonen, V., insinööri *(V. H.).*
Helander, A. B., yliopiston metsänhoitaja *(A. B. H-r.).*
Helminen, Heimo, lakit. tohtori, yliopiston apulainen *(H. H.).*
Hendell, Lauri, fil. kandidaatti *(L. H.).*
Hertzen, M. v., everstiluutnantti *(M. v. H.).*
Hidén, K. J., dosentti *(K. J. H.).*
Hintikka, S. V., tohtori-insinööri *(S. V. H.).*
Hirvisalo, A. J., maisteri, koulunjohtaja *(A. J. H.).*
Hjelt, Arthur, professori *(Ar. H.).*
Hjelt, Edv., yliopiston sijaiskansleri *(Edv. Hj.).*
Holma, Harri, fil. lisensiaatti *(H. H-a.).*
Holma, Kaarlo, lakit. kandidaatti *(K. V. H.).*
Hällström, K. H., maisteri, lehtori *(K. H. H.).*
Hänninen, K., maisteri *(K. H:nen.).*
Ilvessalo, L., metsänhoitaja *(L. I-o.).*

Järvi, T. H., maisteri, kalastustentarkastajan avustaja *(T. H. J-i.).*
Järvinen, Kyösti, kauppakorkeakoulun johtaja *(K. J.).*
Kaila, E. E., maisteri *(E. E. K.).*
Kaila, Erkki, kirkkoherra, dosentti *(E. K-a.).*
Kaila, Kustavi, lakit. kandidaatti *(K. K-a.).*
Kallio, K. S., arkkitehti *(K. S. K.).*
Kankaanpää, Väinö, tohtori, eläinlääkäri *(Kp.).*
Kannisto, Artturi, maisteri *(A. K.).*
Karhunen, O. A., lakit. kandidaatti *(O. K:nen.).*
Karjalainen, K. F., dosentti *(K. F. K.).*
Karttunen, K. I., maisteri *(K. K-n.).*
Karttunen, U., fil. tohtori, lehtori *(U. K.).*
Katila, E., toimittaja *(E. K.).*
Kemiläinen, J. A., maisteri *(J. A. K.).*
Killinen, I., insinööri *(I. K-nen.).*
Kivikataja, Eero, lakit. kandidaatti *(E. K-ja.).*
Konow, Evert v., maamiesopiston johtaja *(E. v. K.).*
Koskimies, Akseli, lääket. lisensiaatti, lääkintäneuvos *(A. K-s.).*
Koskimies, K. W., insinööri *(K. W. K.).*
Kotilainen, O., säveltaiteilija *(O. K.).*
Kovero, Ilmari, fil. tohtori, kauppaopiston opettaja *(I. K-o.).*
Krohn, Ilmari, dosentti, urkuri *(I. K.).*
Krohn, Kaarle, professori *(K. K.).*
Kuusi, Eino, maisteri *(E. K-si.).*
Laine, F. W., merikapteeni *(F. W. L.).*
Laurila, K. S., dosentti, lehtori *(K. S. L.).*
Laurinen, V., insinööri *(V. L.).*
Lehtinen, U., nahkurikoulun johtaja *(U. L.).*
Levander, K. M., professori *(K. M. L.).*
Lindeqvist, K. O., fil. tohtori, lehtori *(K. O. L.).*
Lindström, Fredr. J., maisteri, kollega *(F. L.).*
Liro, J. I., fil. tohtori, yliopiston apulainen *(J. I. L.).*
Louhivuori, O. W., maisteri *(O. W. L.).*
Lukkarinen, J., museon amanuenssi *(J. L-n.).*
Manninen, Otto, maisteri, kirjailija *(O. M-n.).*
Mannio, Niilo, lakit. kandidaatti *(N. M.).*
Mantere, Oskari, fil. tohtori, koulunjohtaja *(O. M-e.).*
Meinander, K. K., fil. tohtori, intendentti *(K. K. M.).*
Mela, Eino, maisteri *(E. M-a.).*
Melander, K. R., dosentti, yliopettaja *(K. R. M.).*
Mikkola, Joos. J., professori *(J. J. M.).*
Muonionvaara, M., insinööri *(M. M.).*
Mäkinen, Alfred, pastori *(A. M.).*
Mäkinen, Lauri, tarkastaja *(L. Mnen.).*
Nuormaa, Severi, maisteri, työväenopiston johtaja *(S. N.).*
Nyström, Usko, arkkitehti, tekn. korkeakoulun lehtori *(U-o N.).*

Ojansuu, Heikki, dosentti (*H. O.*).
Oker-Blom, Max, lääket. tohtori, dosentti (*M. O-B.*).
Okkonen, Onni, fil. tohtori (*O. O.*).
Ollila, Olli, insinööri (*O-i O.*).
Olsoni, Emerik, maisteri (*E. O.*).
Palmén, E. G., professori (*E. G. P.*).
Paunu, U., teol. tohtori, dosentti (*U. P.*).
Peltonen, A. F., teol. tohtori, yliopiston apulainen (*A. F. P.*).
Perttilä, K., insinööri (*K. P.*).
Pietilä, A. J., teol. tohtori, yliopiston apulainen (*A. J. P-ä.*).
Pihkala, Lauri, maisteri (*L. P.*).
Piponius, E. A., tekn. korkeakoulun professori (*E. A. P.*).
Puukko, A. F., dosentti (*A. F. P-o.*).
Päiviö, Wäinö, toimitusjohtaja (*W. P.*).
Päivänsalo, B. H., teol. tohtori (*B. H. P.*).
Ramstedt, G. J., dosentti (*G. J. R.*).
Rantaniemi, Ape, lehtori (*A. R-mi.*).
Rein, Edvard, dosentti (*E. R-n.*).
Rein, Gabriel, dosentti (*G. R.*).
Relander, L. Kr., fil. tohtori (*L. Kr. R.*).
Renqvist, Alvar, maisteri, toimitusjohtaja (*A. R-t.*).
Renqvist, Henrik, maisteri (*H. R.*).
Reuter, Enzio, professori (*E. R.*).
Richter, E., maisteri (*E. R-r.*).
Rihtniemi, Volter, fil. tohtori, seminaarin johtaja (*V. R.*).
Rindell, A., professori (*A. R.*).
Rinne, Juhani, maisteri (*J. Re.*).
Rosberg, J. E., professori (*J. E. R.*).
Ruuth, J. W., fil. tohtori, arkkivaari (*J. W. R.*).
Saalas, Uunio, maisteri (*U. S-s.*).
Saarenseppä, A. R., fil. tohtori (*A. R. S.*).
Salervo, Toivo, arkkitehti (*T. S.*).
Salminen, Väinö, maisteri (*S-n V-ö.*).
Saraoja, E., insinööri, tekn. korkeakoulun lehtori (*E. S-a.*).
Saxén, Uno, fil. tohtori, lehtori (*U. S:n.*).
Schroeder, I. A., maanviljelysinsinööri (*I. A. S.*).
Schwartzberg, Henrik, insinööri, toimitusjohtaja (*H. Schwtzbg.*).
Setälä, E. N., professori (*E. N. S.*).
Setälä, Helmi, kirjailija (*H. S.*).
Simola, E. J., insinööri (*E. J. S.*).
Sirelius, U. T., dosentti (*U. T. S.*).
Sjöström, William, maisteri (*W. S-m.*).
Snellman, J. W., maisteri (*J. W. S.*).
Solitander, Axel, insinööri (*A. S-r.*).
Stenij, Edv., professori (*Edv. St.*).
Stenroth, Otto, ent. senaattori, pankinjohtaja (*O. S.*).
Ståhlberg, K. J., ent. senaattori, professori (*K. J. S.*).
Suits, Gustav, maisteri (*G. S.*).
Sunila, J. E., dosentti (*J. E. S.*).
Suninen, J. F., maisteri (*J. F. S.*).
Suolahti, Eino, lääket. lisensiaatti (*E. S-ti.*).
Suolahti, Gunnar, dosentti (*G. S-hti.*).
Suolahti, Hugo, professori (*H. S-hti.*).
Suomalainen, E. W., maisteri (*E. W. S.*).
Suomalainen, Vihtori, maisteri (*V. S.*).
Sydänheimo, M., kasvatuslaitoksen johtaja (*M. S-o.*).
Tallgren, A. M., maisteri (*A. M. T.*).
Tallgren, Anna-Maria, neiti (*A.-M. Tn.*).
Tallgren, Oiva J., dosentti (*O. J. T.*).
Tallqvist, Knut, professori (*K. T-t.*).
Tarkiainen, V., dosentti (*V. T.*).
Tavastähti, Elli, ylioppilas (*E. T.*).
Therman, E., lääket. tohtori (*E. Th-n.*).
Tigerstedt, Rob., professori (*R. T-dt.*).
Toikka, Pekka, yliopettaja (*P. T.*).
Tudeer, O. E., professori (*O. E. T.*).
Tulenheimo, Antti, lakit. tohtori, dosentti (*A. T.*).
Tunkelo, E. A., dosentti (*E. A. T.*).
Törnudd, Alvar, lehtori (*A. Tdd.*).
Wainio, Wiljo, insinööri (*W. W-o.*).
Valkola, V., insinööri (*V. V-la.*).
Valmari, J., maisteri, insinööri (*J. V-i.*).
Waltari, Toivo, pastori (*T. W-ri.*).
Vartia, Arvo, maisteri (*A. A. V-a.*).
Wecksell, J. A., maisteri (*J. A. W.*).
Wichmann, Yrjö, professori (*Y. W.*).
Viljanen, V. M., insinööri (*V. V.*).
Wilskman, Atle, maisteri, yliopiston rekistraattori (*-lskm-.*).
Voionmaa, V., dosentti, kauppakorkeakoulun opettaja (*V. V-aa.*).
175. *Österbladh, Kaarlo*, maisteri, kamreeri (*K. Ö.*).

Kuvitusta ovat avustaneet varsinkin Yliopiston *Maantieteellinen laitos* ja kirjakauppias *Alfred Lagerbom* (muotokuvia).

Ääntämisen merkintä:

Pitkä vokaali merkitään kirjaimen yläpuolella olevalla viivalla: ¯, esim. *ā* (suom. *aa*).

Korko merkitään pilkulla: ′ korollisen tavun vokaalin jälessä, siis: **Acacia** *[-kā′-]*. Jos korko on ensi tavulla, ei sitä merkitä.

ə kirjaimella merkitään epämääräinen vokaali, joka äännetään kuin hyvin lyhyesti ja epäselvästi lausuttu *e*, esim. englannin *fedər′ĕšn.*

Nasaalivokaalit l. nenässä äännetyt vokaalit merkitään ˜ merkillä, esim. *ã*, ransk. *en* (= nenässä äännetty *a*).

ð kirjaimella merkitään esim. englannin *the* sanan alkukonsonantti.

þ kirjaimella merkitään esim. englannin *thing* sanan alkukonsonantti.

z kirjaimella merkitään esim. saks. *singen*, engl. *zeal*, ransk. *rose*, ven. озеро sanoissa *z*:llä, *s*:llä ja з:llä kirjoitetut äänteet.

ž kirjaimella merkitään esim. ransk. *je*, ven. жалъ sanoissa *j* ja ж kirjaimilla merkityt äänteet.

š on = saks. *sch*, engl. *sh*, ven. ш, esim. sanoissa *schule*, *shirting*, шумъ.

tš on = saks. *tsch*, ven. ч, esim. sanoissa *tscherkesse*, человѣкъ.

Ylläolevat *z, ž, š* ja *tš* merkit ovat Tietosanakirjassa myös otetut tavalliseen suomalaiseen kirjaimistoomme käytäntöön merkittäessä sellaisten kielten äänteitä, joissa ei käytetä eurooppalaista kirjaimistoa, ja joskus muulloinkin, esim. *Tšeljuskin, Puškin, Nižnij-Novgorod, Novaja Zemlja, afiši.*

ŋ kirjaimella merkitään *eng*-äänne (= sama äänne, joka esiintyy *k*:n edessä suomen sanassa *sanka*), esim. englannin *meeting [mītiŋ].*

< merkillä ilmaistaan sitä, että sen vasemmalla puolen oleva sana johtuu sen oikealla puolen mainitusta sanasta, esim. **Auskultantti** (< lat. *auscultā′re* = kuunnella).

Hakasissa on ääntämisenmukaisesti merkitty asianomainen sana tai joku sen osa vain silloin, kun sen ääntäminen lukijalle voi olla epätietoinen.

Lyhennyksiä:

a = aari
aas. = aasialainen
abl. = ablatiivi
adj. = adjektiivi
afr. = afrikkalainen
akk. = akkusatiivi
alban. = albanilainen
alankom. = alankomaalainen
alk. = alkuaan
amer. = ameriikkalainen
anat. = anatomiassa, anatominen
angls. = anglosaksilainen
arab. = arabialainen
arkeol. = arkeologiassa, arkeologinen
armeen. = armeenialainen
art. = artikkeli
as. = asukasta
aset. = asetus
ass. = assyrialainen
astrol. = astrologinen
astron. = astronomiassa, astronominen
at.-p. = atomipaino
austr. = australialainen

bab. = babylonialainen
belg. = belgialainen
biol. = biologiassa, biologinen
bööm. = böömiläinen

C = Celsius
cg = sentigramma
cl = sentilitra
cm = sentimetri

dat. = datiivi
dep. ja *depart.* = departementti
dg = desigramma
dl = desilitra
dm = desimetri

egypt. = egyptiläinen
e. Kr. = ennen Kristusta
elektrot. = elektrotekniikassa, elektroteknillinen
eläinl. = eläinlääketieteessä
eläint. = eläintieteellinen, eläintieteessä
engl. = englantilainen
ent. = entinen
esim. = esimerkiksi
esp. = espanjalainen
etc. = et cetera
etel. = etelä, eteläinen
euroop. = eurooppalainen

farm. = farmakologia
fem. = feminiini
fil. kand. = filosofian kandidaatti
fil. lis. = filosofian lisensiaatti
filos. = filosofia, filosofiassa
fil. toht. = filosofian tohtori
flaam. = flaamilainen
fonet. = fonetiikassa
fr. = frangi
fys. = fysiikassa
fysiol. = fysiologiassa, fysiologinen

g = gramma
gen. = genetiivi
geol. = geologiassa, geologinen
geom. = geometriassa, geometrinen

ha = hehtaari
hall. = hallinnollinen
hepr. = heprealainen
hevosv. = hevosvoima
hiippak. = hiippakunta
hist. = historiassa
hl = hehtolitra
holl. = hollantilainen
hydrograf. = hydrografiassa

ibid. = ibidem, samassa paikassa
ilmat. = ilmatieteellinen, ilmatieteessä
int. = intialainen
irl. = irlantilainen
isl. = islantilainen
it. = italialainen
it. pit. = itäistä pituutta
itäv. = itävaltalainen

jap. = japanilainen
j. Kr. = jälkeen Kristuksen
j. n. e. = ja niin edespäin
juut. = juutalainen

k. = kuollut
kand. = kandidaatti
kansat. = kansatieteellinen
kansantal. = kansantaloustieteessä

kasvatusop. = kasvatusopillinen, kasvatusopissa
kasvit. = kasvitieteellinen, kasvitieteessä
kaup. = kauppala, kaupunki
keis. = keisarillinen
keis. k. = keisarillinen kirje
kem. = kemiallinen, kemiassa
kesk. lat. = keskiajan latina
kg = kilogramma
kihlak. = kihlakunta
kkra = kirkkoherra
kkrak. = kirkkoherrakunta
kiehumap. = kiehumapiste
kielit. = kielitieteellinen, kielitieteessä
kiinal. = kiinalainen
kirj. = kirjallinen, kirjallisuus
kirjap. = kirjapainotaitoa koskeva
km = kilometri
kotit. = kotiteollisuudessa
kpl. = kappale, kappaletta
kreik. = kreikkalainen
ks. = katso
kunink. = kuninkaallinen
kuvaan. = kuvaannollisesti
kuvern. = kuvernementissa, kuvernementti

l = litra
l. = eli; lääni
lakit. = lakitieteellinen, lakitieteessä
lapp. = lappalainen
lat. = latinalainen
lev. = leveys
log. = logiikassa
lyh. = lyhennettynä
länt. = läntinen
lääket. = lääketieteellinen, lääketieteessä

m = metri
maant. = maantieteessä
maanv. = maanviljelyksessä
masaks. = muinaisalasaksalainen
mask. = maskuliini
matem. = matemaattinen, matematiikassa
mek. = mekaniikassa
merenk. = merenkulku
merenp. = merenpinnan, merenpinnasta
meteor. = meteorologiassa
metr. = metriikassa
mg = milligramma
mil. = miljoona
min. = minuutti
miner. = mineralogiassa
mittausop. = mittausopissa
mk = markka
mlat. = myöhäislatinainen
mm = millimetri
m. m. = muun muassa
mon. = monikko
mongol. = mongolilainen
m. p. = mainitussa paikassa
mruots. = muinaisruotsalainen
mskand. = muinaisskandinaavilainen
muin. = muinainen
muinaist. = muinaistiede, muinaistutkimus
muk. = mukailtu
muod. = muodostettu
mus. = musiikissa
mysaks. = muinaisyläsaksalainen
myt. = mytologinen, mytologiassa

n. = noin
nid. = nidos
nimismiesp. = nimismiespiirissä
nom. = nominatiivi
norj. = norjalainen
n. s. = niin sanottu, näitä sanoja
nuor. = nuorempi
nyk. = nykyään, nykyinen

oftalmol. = oftalmologiassa
oik. = oikealta, oikeastaan
omist. = omistaja
om.-p. = ominaispaino
os. = osa, osaa; osoite
o.-y. = osakeyhtiö

p. = päivä; penniä
pain. = painos, painettu
paleont. = paleontologiassa
patol. = patologiassa
penink. = peninkulma
per. = perustettu
pers. = persialainen
pit. = pituus
pohj. = pohjoinen
pohjoism. = pohjoismainen
port. = portugalilainen
prof. = professori
pros. = prosentti
puol. = puolalainen
put.-kork. = putouskorkeus

rak. = rakennettu
rakennust. = rakennustaiteessa
ransk. = ranskalainen
rautat. = rautatie; rautatielaitos
rek.-ton. = rekisteritonni
roomal. = roomalainen
rovastik. = rovastikunta
rom. = romaanialainen
ruots. = ruotsalainen
ruotsink. = ruotsinkielisiä

s. = syntynyt; samana
saks. = saksalainen
sam. v. = samana vuonna
sanskr. = sanskriitissa
sek. = sekunti
sen. päät. = senaatin päätös
seur. = seuraava, seuraavana
sotat. = sotatieteessä
skand. = skandinaavilainen
skotl. = skotlantilainen
slaav. = slaavilainen
s. o. = se on
subst. = substantiivi
sulamisp. = sulamispiste
suom. = suomalainen
suomenkiel. = suomenkielisiä
suur. = suurinta
s. v. = samana vuonna
sveits. = sveitsiläinen
synt. = syntynyt
syrj. = syrjääniläinen
syyr. = syyrialainen
sähköt. = sähkötekniikassa
säästöp. = säästöpankki

t. = tahi; tätä
taideteoll. = taideteollisuudessa
taloust. = taloustieteessä
tansk. = tanskalainen
tat. = tataarilainen
tav. = tavallisesti
tekn. = teknillinen
teol. = teologiassa, teologinen
teoll. = teollisuudessa
teoll.-lait. = teollisuuslaitoksia
tie- ja vesir. = tie- ja vesirakennustaito
tilastot. = tilastotieteessä
toim. = toimittanut
ton. = tonni
tšek. = tšekkiläinen
tšuv. = tšuvassilainen
tuh. = tuhat, tuhatta
turk. = turkkilainen
tähtit. = tähtitieteellinen, tähtitieteessä

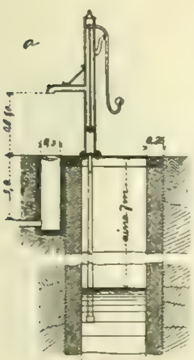
u. l. = uutta lukua
unk. = unkarilainen
U. T. = Uusi testamentti
uuslat. = uuslatinainen

v. = vuonna, vuotta
vak. = vakinainen
vanh. = vanhempi
vapaah. = vapaaherra
vas. = vasen, vasemmalta
ven. = venäläinen
venek. = venekunta
vihk. = vihko
viim. = viimeinen, viimeksi
viimem. = viimemainittu
vir. = virolainen
v. l. = vanhaa lukua
vol. = volyymi
votj. = votjaakkilainen
vrt. = vertaa
V. T. = Vanha testamentti
vuorit. = vuoritoimellinen
vuosik. = vuosikerta
vuosis. = vuosisata, vuosisadalla
vv. = vuosina

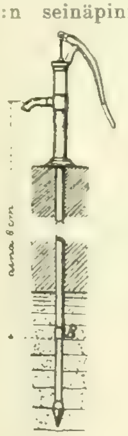
yht. = yhteensä
yks. = yksikkö
ylim. = ylimääräinen
yl. merenp. = ylempänä merenpintaa
ylap. = yläpuolella
y. m. = ynnä muuta

K

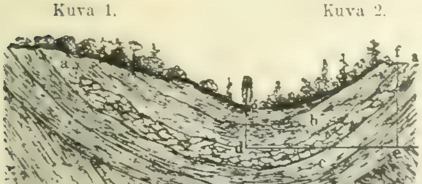
Kaivo, pohja- ja lähdeveden kokoamista varten maahan kaivettu syvennys ja siihen upotettu pystysuora, puusta, kivestä, raudasta tahi betonista rakennettu kehä, kuilukaivo (kuva 1), tahi maahan painettu putkijohto, putkikaivo (kuva 2). Vesi tunkeutuu k:oon pohja-aukon tahi seinämärakojen kautta tahi myös pohjavettä kokoovan kokooja-, juoksutin- tahi imutinputken kautta (ks. Pohjavesilaitos) maan sisässä vallitsevan veden paineen vaikutuksesta. Tämän paineen suuruudesta, k:n seinäpinnan



Kuva 1.



Kuva 2.



Kuva 3.

laajuudesta pohjavesi-virran kohdalla ja vettä johtavan maakerroksen karkeasoraisuudesta riippuu veden runsaus k:ssa. Kuilukaivoa rakennettaessa upotetaan kehä joko valmiiksi kaivettuun kuoppaan tahi runsaan vedentulon takia osa osalta kuopan pohjaa vähitellen syvennettäessä. Jotta likainen pintavesi ei pääsisi k:oon, tiivistetään sen ympäristö pohjaveteen asti savitäytteellä. K:n peittää lava l. kansi, jossa on vedenottoa tahi tarkastusta varten aukko. — Vedennosto tavallisesta pihakaivosta, jonka läpimitta on 1,0-1,5 m, käy sangolla ja käsin kierrettävällä kelalla eli vintturilla, tahi on sanko kiinnitetty riu'un välityksellä vipuun, jonka lyhempään varteen on kiinnitetty vastapaino veden nostamisen helpottamiseksi (vipu- l. vinttikaivo). Nykyään vesi usein nostetaan pihakaivoista imu- ja painepumpun tahi pelkästään imupumpun avulla. Suurista kuilukaivoista, kuten vesilaitosten k:ista vesi nostetaan pelkästään pumppulaitoksilla. — Lähteistä pulppuava vesi kootaan siten, että lähteen ympärille rakennetaan kaivokehys ja -kansi. Vesi kohoo k:ssa määrättyyn korkeuteen ja johdetaan putkia myöten tahi ammennetaan talouden tarpeeksi (kaivohuone). — Tavataanpa vettä graniitti- ja gneissivuorilajien halkeamissa, joista se kootaan timanttiporilla (ks. t.) porattuihin vuorikaivoihin. — Putkikaivoa, jonka yksinkertaisin muoto on n. s. Norton-kaivo (kuva 2), käytetään joko yksinänsä tahi kuilukaivojen yhteydessä. Vaikka k.-torven läpimitta onkin pieni, 3-8 cm, voi sen antoisuus olla suurikin, (esim. 7,5 cm putken antoisuus on 2,5 litr. sek.), minkä vuoksi tämä helpporakenteinen kaivo on varsin yleinen pohjavesikaivona. Se rakennetaan takoraudasta, ja sinkitään ruostumisen ehkäisemiseksi. Kaivoputken alapäässä on teräksinen, rei'illä varustettu kärki, jonka kautta vesi k:oon virtaa. Jos pohja on hienohiekkainen, on kärki suojattava siivilällä. Putki painetaan juntalla maahan. — Brooklynin kaupungin 96 putkikaivoa antaa yhteensä 84,000 m³ vettä vuorokaudessa. — vrt. myös Arteesinen kaivo ja kuvaa 3, jossa *a* esittää sitä kerrosta, jota myöten vesi virtaa tiiviin maakerroksen *b* alla; *g* reiästä vesi tunkeutuu ylös muodostaen suihkunkin, jos painekorkeus on suurempi kuin *dg*.
M. M.

Kaivonkatsonta, kaivonpaikan etsiminen n. s. taikavirpeä l. „velhonvapaa" käyttäen. Taikavirven käyttö ulottuu hämärään muinaisuuteen. Taikavirpenä käytetään tavallisimmin oksanhaarukkaa, jonka taipuvat ja kimmoavat sakarat pidetään nyrkkiin puristetuissa käsissä. Kun virpeä kuljetetaan polvien välissä, niin se muka

sellaisessa kohdassa missä vettä maan alta on saatavissa, painuu alas. Jotkut „kaivonkatsojat" etsivät kaivonpaikkaa värillisen lasin lävitse. [Valvoja, 1911, siv. 304.]

Kaivopuisto. 1. P u i s t o, Helsingin eteläosan kaakkoiskulmassa, merenrannalla; oli aikoinaan hieno kylpypaikka. Keskellä puistoa sijaitseva K a i v o h u o n e ei aina ole ollut vain pelkkä ravintola, kuten nyt, vaan se oli 1854 v:n sotaan saakka Pietarin hienoston paljon käyttämä kesänviettopaikka. Tältä ajalta ovat useimmat niistä huviloistakin, jotka ovat puiston itäosassa merenrannalla. Main. v. Viaporin pommitus sai aikaan tuntuvia vaurioita puistossa. Se aiheutti hienon suurmaailman elämän keskeytymisen, eikä se sittemmin enää ole päässyt entiselleen. — Puisto viehättää katsojaa kauneine lehtokujineen, kukkais-istutuksineen ja erittäinkin näköaloineen lounaiskolkassa kohoavain kallioitten laelta, jossa ennenmainitun sodan aikuiset multavallit tarjoavat erinomaisen paikan aavan meren katselua varten. — Etelärannikolla uimalaitos ja U l l a n l i n n a n kylpylaitos; lähellä Kaivohuonetta keilarata ja sen äärellä urheilukenttä. — 2. K a u p u n g i n o s a (IX) Helsingissä; samanniminen puisto jakaa sen kahteen osaan, Itä- ja Länsi-kaivopuistoon; edellisessä korttelit 199-204, jälkimäisessä yksityisiä erillisiä huvilarakennuksia. — Huomattava paikka: C y g n æ u k s e n g a l l e r i a (ks. t.). *L. H-nen.*

Kaivos ks. K a i v o s t e o l l i s u u s ja V u o r i t e o l l i s u u s.

Kaivosaukko, kaivoskuilun suu vuorikaivoksissa. ks. V u o r i t e o l l i s u u s.

Kaivoskaasu, metaani, ks. S u o k a a s u.

Kaivoskanta, suluton kanava Ruoveden pitäjässä. Rakennettiin vv. 1863 ja 1864 Tarjanneveden ja Vaskiveden välisen 75 m leveän hietikkokannaksen poikki. Laajentamista varten rakennettiin talvella 1892-93 uudestaan 45,793 markan kustannuksella. Pohjan leveys on 10 m ja veden vähin syvyys 1,8 m. *L. H-nen.*

Kaiveskenttä ks. V u o r i t e o l l i s u u s.

Kaivoskuilu, pystysuorassa, taikka melkein pystysuorassa suunnassa pinnalta maan sisään kaivettu käytävä vuorikaivoksissa. ks. V u o r i t e o l l i s u u s.

Kaivoslamppu ks. D a v y'n v a r m u u s l a m p p u.

Kaivospölkky ks. V u o r i t e o l l i s u u s.

Kaivostauti, yhteinen nimitys taudeille ja taudintiloille, jotka ilmenevät kaivoksissa työskentelevissä henkilöissä ja enimmäkseen aiheutuvat milloin missäkin työssä esiintyvien myrkyllisten aineitten, arsenikin, lyijyn, kuparin, y. m. vaikutuksesta. Taudinmerkit koskevat etupäässä hermostoa (perifeeriset halvaantumiset), vatsaelimiä (lyijyähky) ja hengittimiä (kroonilliset katarrit). *(M. O-B.)*

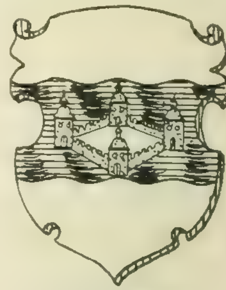
Kaivosteollisuus, niiden hyödyllisten mineraalien l. kivennäisaineiden etsiminen, louhiminen ja jossain määrässä jalostaminen, joita käytännöllisen elämän tarvetta varten saadaan maanpinnalta ja maan sisästä. Sanan ahtaammassa ja tavallisessa merkityksessä kaivoksella ymmärretään paikkaa, josta saadaan varsinaisten metallien malmeja, fossiilisia hiiliä ja suoloja Mutta laveammassa merkityksessä kaivos käsittää sellaisetkin paikat, joista saadaan muitakin hyödyllisiä kivennäisaineita, kuten rikkiä, kaoliinia, tulenkestävää savea, kipsiä, kalkkikiveä, maasälpää, kvartsia y. m. Näiden viimeksi mainittujen aineiden saanti katsotaan tavallisesti kuuluvan k i v i t e o l l i s u u t e e n, huolimatta siitä, että niitä voidaan louhia aivan samalla tavalla kuin malmejakin maanalaisissa kaivoksissa. ks. V u o r i t e o l l i s u u s. *G. A. A.*

Kaivostyö ks. V u o r i t e o l l i s u u s.

Kaivukone l. k o v e r r u s k o n e ks. E k s k a v a a t t o r i.

Kaizl, J o s e f (1854-1901), tšekkil.-itävaltalainen taloustieteilijä ja valtiomies, opiskeli Praagin ja Strassburgin yliopistossa ja tuli 1883 kansantalouden professoriksi Praagin tšekkiläiseen yliopistoon. Itävallan parlamentissa ja Böömin maapäivillä hänellä oli huomattava sija taloudellisten kysymysten tuntijana ja tšekkiläisten johtajana. Vv. 1898-99 hän oli kreivi Thunin kabinetissa finanssiministerinä ja sai tällä lyhyellä vaikutuskaudellaan aikaan muutamia tärkeitä muutoksia pankkilainsäädännön ja verotuksen alalla. Hänen teoksistaan mainittakoon „Der Kampf um Gewerbereform in Bayern" (1879), „Die Lehre von der Überwälzung der Steuern" (1882), „Die Verstaatlichung der Eisenbahnen in Österreich" (1885) sekä tšekinkielellä „Kansantalouden käsikirja" (1883) ja „Finanssitieteen käsikirja" (1889).

Kajaani (ruots. K a j a n a), Kainuunmaan kaupunki Oulun läänissä, sijaitsee etelänpuolella Oulujärveen laskevaa Kajaaninjokea Koivukosken ja Ämmäputouksen viehättävillä ranta-äyräillä 64° 13′ pohj. lev. ja 27° 46′ it. pit. Greenw. Asukasluku (kirkonkirjain muk. 1910) 2,850 henkeä, joista suomea äidinkielenään puhuvia 2,845, ruotsia puhuvia 5.

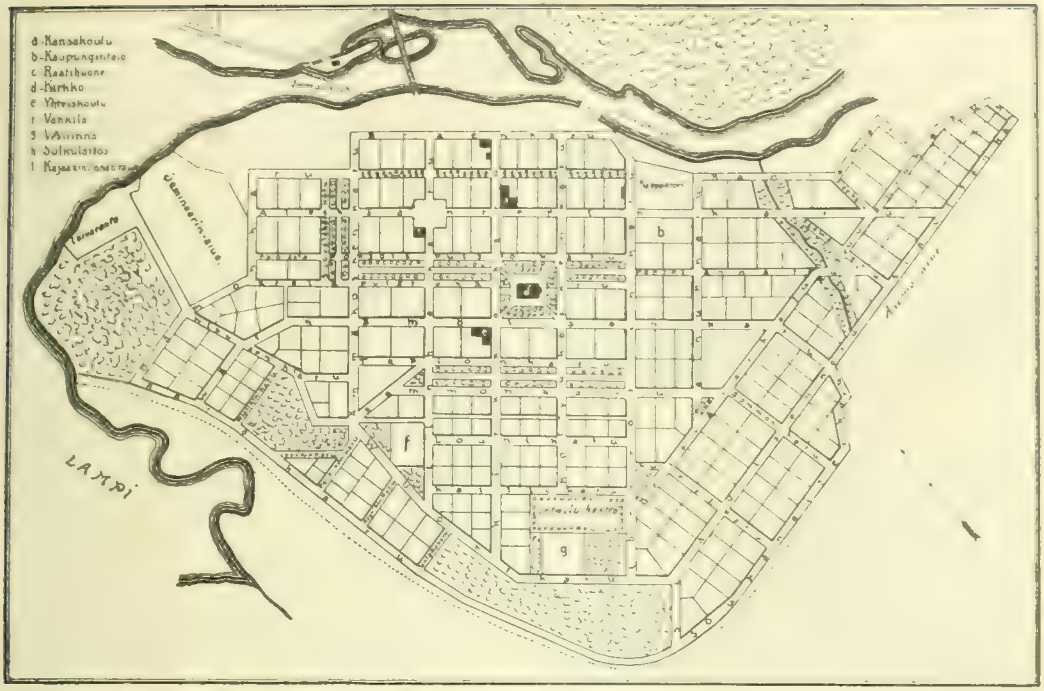


Kajaanin vaakuna.

Kaupungin pinta-ala 1907 vahvistetun asemakaavan mukaan on 109,080 ha; siitä on rakennettuna ja asuttuna noin puolet (1911); lisäksi kaupunki omistaa lahjoitusmaata kaikkiaan 11,163,970 ha, josta viljeltynä maana on 165,700 ha, tehdasalueina 30,620 ha, metsämaana 9,567,641 ha, luonnonniittyinä ja laidunmaana 350 ha, joutomaana 1,050 ha (kalliota, rimpeä y. m.). Vesialuetta kaupungilla on paitsi järviä, etelänpuoli Kajaaninjokea Petäiskosken niskasta alkaen Parkinniemeen saakka, eli n. 10 km:n pituudelta,



Kajaanin linnan rauniot

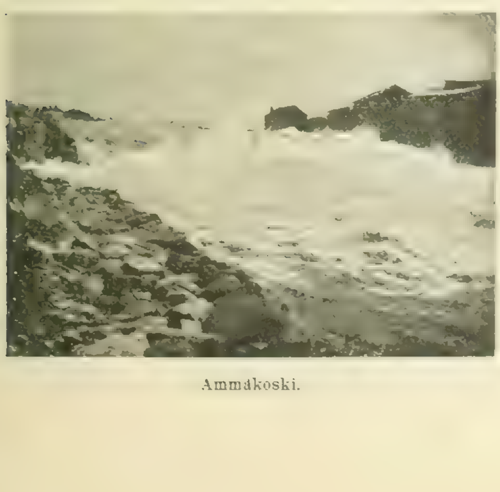


Kajaanin kaupungin asemakaava

jossa 5 koskea, niistä yksi kaksiosainen, sisältyen kaikkiin yhteensä 40,800 hevosvoimaa; koskista on ainoastaan yksi vuokrattu tehdaslaitoksille.

Kaupungin **r a k e n n u k s i i n** on historiallisena muistomerkkinä luettava Kajaaninlinnan häviön alaisessa tilassa olevat rauniot. Linna on sijainnut pienellä saarella melkein Ämmäkosken niskassa nuolen muotoon rakennettuna, kärki virran vuota vasten, sivut tukevien muurien suojaamina, päädyt pyöreillä torneilla varustettuina. Linnasta on johtanut silta joen molemmille rannoille. Raunioalan poikki menevä silta on nykyisinkin kaupungin kaunistuksena.

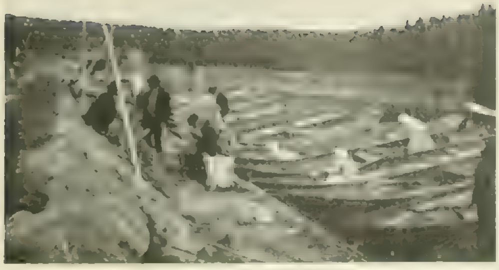
Koivu- ja Ämmäkosken katkaisemaa ylä- ja alavesien vene-(tervavene-)liikeyhteyttä välittämässä ovat valtion rakentamat ja ylläpitämät sulut mainittujen koskien kupeilla. Kaupungin



Ämmäkoski.

rannasta höyryalukset välittävät liikettä Oulujärven rannoille.

Kaupungin varsinaisista rakennuksista herättää huomiota ylävältä paikalta kohoava siromuotoinen, goottilaistyyliin suorakaidemuotoon 1895-96 puusta rakennettu kirkko (Jac. Ahrenberg), jonka tieltä sai väistyä olemattomiin 1731-34 niinikään puusta rakennettu ristikirkko; kaupungin ensimäisen — Pietari Brahen — 1652 rakennuttaman kirkon oli vihollinen hävittänyt 1716. Raatihuone kaupungin torin reunassa johtaa puheiden mukaan alkunsa Aleksanteri I:n käynnistä Kajaanissa. Keisarin sanotaan lahjoittaneen pohjarahan sanottua rakennusta varten. Muita yleisiä rakennuksia on kansakoulunopettajaseminaari (1904), yleinen sairaala (1910), kaupungintalo, työväentalo, vaivaistalo, kihlakunnan vankila. Yksityisistä taloista on mielenkiintoisin Elias Lönnrotin asunnokseen rakennuttama upea talo, jonka siimeisellä pihamaalla kasvaa lukuisa määrä „Eljas-tohtorin" istuttamia tuuheita koivuja: ollut edelleen ikäänkuin perinnäisesti, lyhyttä väliaikaa lukuunottamatta, seudun piirilääkärin omistama ja asuma. Suunnitelluista **p u i s t o i s t a** on ainoastaan rantapuisto huollettu vilpoiseksi virkistyspaikaksi. Noin kilometri kaupungista jokivartta ylöspäin on metsikön ympäröimä Hauhola niminen nurmikko, joka on järjestetty puistoksi. Siellä on pieni ikkunaluukuilla varustettu aitta, jossa Elias Lönnrotin sanotaan kesän helteeltä etsineen vilpoista työpaikkaa, sommitellen m. m. Kalevalaansa siellä. Aitassa on vielä Lönnrot-muistoja kaksiosainen pöytä, jota hän oli käyttänyt sekä työ- että ruokailupöytänään. Hauholaan menevän tien varrella on joen rannassa ollut lähde, jonka kirkkaalla vedellä



Tervaveneitä Kajaanissa

Lönnrotin oli tapana virkistäytyä. Myöhemmin katosta lähteelle rakennettaessa tukkeutui lähde ympärille ahdettujen kivien painosta; se puhkesi kuitenkin ilmi ylempänä tien varressa. Paikka on sittemmin tasoitettu, aidattu ja istutuksilla varustettu muodostuen siten rantamalle pieneksi virran vuohon ulottuvaksi virkistyspaikaksi. T o r e j a on raatihuoneentori vanhassa kaupungissa ja kauppatori uudessa kaupungissa (toistaiseksi ainoastaan edellinen käytännössä).

Kaupungin tulo- ja menoarvio 1911 nousee Smk. 205,282:48, josta taksoitus 72,622:28. Huomatuimmat menoerät ovat: kaupungin virkakunnat 6,100:—, kunnallishallinto 8,195:—, poliisilaitos 6,785:—, palotoimi 2,150:—, terveys- ja sairaanhoito 6,510:—, vaivaishoito 6,550:—, kirkollisvirasto 914:84, opetuslaitokset 23,596:67, kiinteistöt 12,790:—, katuvalaistus 3,500:—, yleiset rasitukset 4,055:97, yleiset työt 78,710:— (40,000:— lokaviemäriä varten). Kaupungin omaisuus on 1911 arvioitu seuraavasti: metsämaat, joissa rinnan korkeudelta 20 cm:n paksuisia ja vahvempia puita 1 miljoona kappaletta, 1,900,000 mk., kaupungin omistamat 6 taloa tontteineen 290,000 mk., tehdasalueet 300,000:—, viljelysmaat 330,000:—, laidunmaat ja luonnonniityt 70,000:—, myymättömät kaupunkitontit 490,000:—, koskien voima 620,000:—. Kaupungin velat 245,000:—. Kirkon rakennuskustannukset 80,000:—. Kunnallisten virastojen ohessa on kaupungissa postikonttori ja lennätinosasto. Piirilääkärin asemapaikka. — K o u l u j a: kansakoulu (suom.; 6 luokkaa, 5 opettajaa), kaupungin ja yksityisten ylläpitämä 8-luokkainen suomal. yhteiskoulu (154 oppilasta, 86 poikaa, 68 tyttöä); kansak.-opettajaseminaari (miehiä varten) sen yhteydessä kaupunkilais- ja maalaiskansakoulun mukainen harjoituskoulu. Oppilaita kansakoulussa ja harjoituskoulussa yhteensä 359 (171 poikaa, 188 tyttöä); alempi käsityöläiskoulu; kotiteollisuuskoulu. Kirjastoja: paitsi koulujen ja käsit.-yhd:n kirjastoja yleinen lainakirjasto (1,600 nid.). S a n o m a l e h t i ä: „Kajaanin lehti" (3 k. viik.) ilm. v:sta 1899; „Kaikuja Kajaanista" (3 k. viik.) ilm. v:sta 1906. Y h d i s t y k s i ä ja seuroja: Kansanvalistusseuran Kajaanin haaraosasto, Kajaanin kihlakunnan maanviljelysseura, raittiusseura, Kainuun kansanopiston kannattajayhdistyksen johtokunnan, Kainuun raittiuspiirin toimikunnan ja Kainuun voimistelu- ja urheilupiirin toimikunnan asemapaikka, kauppiasyhdistys, työväenyhdistyksiä, urheiluseuroja, klubeja y. m. Vapaaehtoinen palokunta. Telefonilla (per. 1897) on n. 120 tilaajaa. — P a n k k e j a: Paltamon pitäjän säästöpankki (per. 1860, liike alk. 1861; vastuusumma v:n 1910 lopussa Smk. 621,790:28, omat varat 67,380:46), Kansallisosakepankin ja Suomen yhdyspankin haarakonttorit. T e o l l i s u u s l a i t o k s i a: Herman Renfors: kivihiomo, turkisliike, kalastusneuvojen ja suomalaismallisten puukkojen ja metallikääreisten tuppien valmistuslaitos (per. 1874; 60 patenttia), Kajaanin puutavara-osakeyhtiö (The Kajana Wood C:o Ltd) (ks. t.), Niemisen ja Kärnän saha (per. M. H. Haapalainen 1902), O.-Y. Niskan saha A.-B. (per. 1911), Kajaanin höyrymylly o.-y. (per. 1905) omistaa höyrymyllyn, joka jauhaa vuodessa n. $2^1/_2$ miljoonaa kiloa rukiita, Meijeri- ja myllyosuuskunta (uud. per. 1911), Kotiteollisuusyhdistys (per. 1908), Suksiteollisuusosuuskunta r. l. (per. 1910). Liikenteen välittäjinä on huomattava Oulujärven höyrylaiva-osakeyhtiö (per. 1908), Sotkamon reitin liikeosuuskunta r. l. (per. 1908), ja O.-Y. Paikallisliike (per. 1910), joilla kullakin on kotipaikkansa Kajaanissa.

Tärkeimmät vientitavarat kaupungista ja kaupungin kautta ovat: puutavarat, selluloosa, terva, voi, tali, sukset, länget, pieksukengät, vuolukivi- ja tuohityöt, kotikehruulangat, sarkakankaat; metsälinnut, lampaan-, vasikan-, poron-, karhun-, ketun- ja oravannahat, poronlihat, muikunmäti, marjat. Liikkeen suuruutta kuvaa, että esim. heinäkuun kuluessa 1911 Kajaanin asemalla menevä kiloluku on ollut 9,692,584, josta rahtia maksettavaksi on laskettu 113,125 mk. 4 p.

H i s t o r i a. Myöhään Kainuunmaa on asutusoloiltaan kehittynyt kaupunkilaisasutukselle mahdolliseksi. Vasta uudenajan koitteessa uutisviljelijöitä runsaammin etsi toimeentuloansa Oulujärven rantamilta. Kuitenkin jo 1559 oli molemmin puolin Oulujärveä asuttunut 180 taloa yhteensä, ja kuninkaankartanoa oli ruvettu rakentamaan joen suuhun Paltamossa Oulujärven rannalle. V. 1600 viipurilaiset aiheutuivat valittamaan, että talonpojat Savonlinnan läänistä hakeutuivat tavaroineen Kainuunmaahan harjoittaen suurta kauppaa siellä. Venäjänkarjalaisilla oli myös tapana samoella Oulujärven seuduilla, vaikka useimmiten ryöstöaikeissa. Tämän johdosta sissijoukkojen päällikkö Klemetti Eerikinpoika innosti Kaarle IX:n rakentamaan linnan maakunnan suojaksi nykyisen Kajaaninjoen rannalle. Työt aloitettiin nähtävästi jo 1604. V. 1616 se jo oli asuttavassa kunnossa; 1619 rakennustyö lakkautettiin, mutta sitä jatkettiin Pietari Brahen aikana, joka tähän tarkoitukseen kantoi veroa Paltamon, Sotkamon, Pielisten, Iisalmen, Kuopion ja Salon pitäjistä. V. 1714 täydennettiin vielä linnan sekä varustuksia että muita rakennuksia. Tämän linnan turviin kehittyi pieni kyläasutus, jonka Pietari Brahe 1651 antamallaan perustuskirjalla korotti kaupungiksi „kuninkaalle vastaiseksi hyödyksi ja valtakunnalle kaunistukseksi"; vasta v:sta 1659 kaupunki kuitenkin varsinaisesti alkoi järjestyä, saaden silloin oman raastuvanoikeuden. Sarkasodan aikana kaupunkia ryösteli vihollisjoukko, joka samalla poltti eteläosan

kaupunkia. Ison vihan aikana kaupunki ja linna joutuivat uudelleen vihollisen ahdistelun alaisiksi. Estääkseen vihollista saamasta suojaa kaupungin rakennuksista linnanpäällikkö poltti 1712 säilyneen pohjoisen osan kaupunkia 1714. Linna säilyi vielä vihollisen ahdisteluilta, vaikka eräs vihollisen sotaväenosasto ympäristöä hävitti ja ryösti 1715, mutta tykistön puutteessa ei voinut linnalle mitään. Seur. v. alussa hyökkäys uudistui suuremmalla voimalla. Säännöllinen sotavoima (3,000-4,000 miestä) tykistöllä varustettuna ryhtyi linnaa piirittämään. Linnan komentajana toimi majuri J. H. Fieandt käytettävänään 50-miehinen varusväki. Viisi viikkoa linna kesti menestyksellä yhtämittaista piiritystä ja pommitusta, jopa hyökkäyksiäkin. Vastustusvoiman kuitenkin nälkä ja ampumavarain puute mursi. Päättäväinen päällikkö aikoi räjäyttää linnan, kun huomasi puolustuksen mahdottomaksi, mutta taipui kuitenkin, linnan suojaan turvanneiden perhekuntien rukouksesta, kunniakkaaseen antautumiseen 1715. Linnaan jääneellä ruudilla venäläinen päällikkö räjäytti sen hajalle. Siitä lähtien linna on rauniona. Sulkuja rakennettaessa Koivu- ja Ämmäkosken sivuille on rauniosta murrettu kiviä koskien välisten rantojen kiveämiseen. Tämän raunioiden raiskaamisen silloinen Oulun läänin maaherra kuitenkin keskeytti. Myöhemmin on muureja vielä madallettu.

K i r k o l l i s e s s a suhteessa kaupunki järjestyi 1651 omaksi kirkkoherrakunnaksi ja sai oman pappinsa 1654. Sitä ennen jo v:sta 1613 linnalla oli ollut oma saarnaajansa, jonka huolena sielunhoito myös oli linnan ympäristössä olevan asutuksen keskuudessa. Kuninkaan 1786 määräämässä Paltamon pitäjän pappisvirkain järjestelyssä muutettiin Kajaanin kaupunki anneksiksi Paltamon pitäjään, jolloin siihen maaseurakuntana liitettiin Paltamon pitäjän eteläiset osat, nimittäin Jormuan, Koutaniemen, Linnantaustan, Lehtovaaran, Mainuan ja Vuottolahden kylät, joihin 1835 Sotkamon kirkkoherrakunnasta Lahnasjärven ja Rautajärven kylät liittyivät. *V. R.*

Kajaani, J u h a n a F r e d r i k (1815-87), kirjailija ja pappi. Julkaissut Lönnrotin „Mehiläisessä" 1837 matkakuvauksen „Matkakertoelma Hiidenlinnaan", 1839-40 oppikirjan „Suomen historia", joka oli ensimäinen laatuansa suomen kielellä, ja erikseen laajennetun laitoksen Suomen historian alkuvaiheista, „Pakanuuden ja paavinuskon ajat". *V. T.*

Kajaanin kihlakunta käsittää 7 nimismiespiiriä: 1. Paltamon ja Kajaanin kunnat; 2. Säräisniemen k.; 3. Hyrynsalmen ja Ristijärven k:t; 4. Puolangan k.; 5. Suomussalmen k.; 6. Sotkamon k.; 7. Kuhmoniemen k., Oulun lääniä. *L. H-nen.*

Kajaaninlinna ks. K a j a a n i.

Kajaaninlääni tarkoitti laajemmassa merkityksessä koko Kajaanin vapaaherrakuntaa (ks. t.) ja ahtaammassa merkityksessä vanhaa Paltamon pitäjää, joka käsittää nykyiset Paltamon, Sotkamon, Kuhmoniemen, Jormasjärven, Kajaanin (kaupunki- ja maalaisseurakunnan), Säräisniemen, Hyrynsalmen, Suomussalmen, Puolangan, Ristijärven ja Vuolijoen seurakunnat. — Asutus näillä seuduin sai alkunsa Kustaa Vaasan kehoituksesta 1550 maamme laamanneille, linnain voudeille y. m. viranomaisille toimittaa erämaihin uudisasukkaita. Niille myönnettiin muutamaksi vuodeksi verovapaus. Oulujärven ympäristön asuttamista huolehti Savonlinnan läänin vouti Kustaa Fincke; jo 1552 oli 140 savolaisperhettä lupautunut siirtymään sinne. Uudisasutuksen turvaksi venäläisten hyökkäyksiltä rakennettiin sinne Vuohenginkosken partaalle eli nykyisen Kajaanin paikoille kuninkaankartano nimeltä „Oulun palte". Alussa kuului tämä uudisasutus Limingan pitäjään, mutta jo v. 1559 oli siellä eri pappi ja uutta pitäjää nimitettiin aluksi Oulujärven eli Oulun erämaan seurakunnaksi, mutta myöhemmin Paltamoksi. V. 1607 perustetun Kajaanin linnan mukaan nimitettiin tätä seurakuntaa toisinaan Kajaanin linnanpitäjäksi. *K. R. M.*

Kajaanin maanviljelysseura aloitti 1891 toimintansa Kajaanin maalaisseura-nimisenä, Oulun läänin talousseuran paikallisyhdistyksenä. V. 1904 seura pääsi suoranaista valtioapua nauttimaan ja muutti silloin nimensä. Sen alueena on Kajaanin kihlakunta. Seuran koillisosassa kun ovat viime aikoihin asti surullisen kuuluisat „nälkämaat", asutus kun yleensä on harvaa, maatalous vähän kehittynyttä, niin on seuran toimintakin ollut, varsinkin alussa, vaivaloista. Senjälkeen kuin seutu on tullut rautatien yhteyteen, ja kun osuustoiminta on päässyt sinnekin leviämään, on seura kohoamistaan kohonnut, ollen nykyään (1911) koko maan virkeimpiä ja toimeliaimpia maanviljelysseuroja. Paikallisia maamiesseuroja oli sen alueella 1909 43. *U. B.*

Kajaaninmeri ks. K a i n u u n m e r i.

Kajaanin puutavara o.-y. *(The Kajana Wood* C:o Ltd) Kajaanissa, 1906 perustettu puuteollisuusyhtiö (osakepääoma 1910 1 milj. mk., 1911 päätetty korotettavaksi $^1/_2$ milj. mk:lla; osakkeet melkein yksinomaan suomalaisten käsissä). Yhtiö omistaa 25,000 ha maata, Kiehimänjoessa olevan 10,000 hevosvoim. Leppikosken (lisäksi on vuokrattu puolet Ämmäkoskesta 4,000 hevosvoim.), höyrysahan, jonka valmistusarvo on 5,000 standerttia (arvo 1910 1,1 milj.) sekä sulfiittiselluloosatehtaan, jonka valmistus 6,000 tonnia vanuketta (arvo $^1/_4$ milj. mk. 1910, jolloin valmistusaika 3 kk.). Työväestö 350 henkeä (1910). *E. E. K.*

Kajaanin rata ks. I i s a l m e n-K a j a a n i n r a t a.

Kajaanin rovastikunta käsittää Paltamon, Säräisniemen, Vuolijoen, Sotkamon, Jormasjärven, Kuhmoniemen, Hyrynsalmen, Suomussalmen ja Puolangan seurakunnat Kuopion hiippakuntaa. *L. H-nen.*

Kajaanin tuomiokunta käsittää käräjäkunnat: 1. Hyrynsalmi, Ristijärvi, Suomussalmi ja Puolanka; 2. Sotkamo; 3. Kuhmoniemi; 4. Paltamo ja Kajaanin maaseurak.; 5. Säräisniemi. Vaasan hovioikeuden alainen. *L. H-nen.*

Kajaanin vapaaherrakunta perustettiin 1650, kun kuningatar Kristiina antoi Pietari Brahelle vapaaherrakunnaksi Kajaanin linnan sekä kaikki kruunun hallussa olevat talot Kajaanin (Paltamon), Kuopion ja Iisalmen pitäjissä. V. 1652 kuningatar myönsi Brahelle oikeuden yhdistää Saloisten pitäjän ja Pielisten pogostan vapaaherrakuntaansa. Tähän vapaaherrakuntaan kuu-

lui 1654 89 ¼ manttaalia Kajaanin, 125 manttaalia Saloisten, 295 taloa Kuopion ja 260 taloa Iisalmen pitäjissä sekä 306 talonpoikaa ja 41 populia eli mökkiläistä Pielisten pogostassa. P. Brahe perusti vapaaherrakuntaansa 3 kaupunkia, nim. Raahen 1649, Kajaanin 1651 ja Brahean Pielisiin 1653, mikä jonkun ajan kuluttua hävisi. Brahe aikoi myöskin perustaa kaupungin Kuopion pitäjään, mutta luopui siitä pian. Kaarle XI peruutuksen kautta Kajaanin vapaaherrakunta joutui kruunun haltuun. *K. R. M.*

Kajahde ks. C o d a.

Kajakki (grönl.), eskimomiesten vene, jonka hylkeennahkalla peitetty runko on tehty kalanluulla ja jänteellä kokoonliitetyistä puu- ja luukappaleista; luonnonkansojen täydellisimpiä keksintöjä, tärkeä kulkuneuvo merieläinten pyyntija kalastusretkillä. Sitä soutaa eskimo, joka istuu aukossa keskellä venettä, aavan meren korkeissa laineissakin kaksipuolisella airollaan, millä myös nostaa kaaduttuaan itsensä ja veneensä jälleen pystyyn. Aleutilainen k. (b a i d a r k a) eroaa tavallisesta eskimolaisesta vain siinä, että sen etunokassa on kaksi kärkeä (toinen veden alla, toinen päällä) ja että siinä on kaksi tai kolme istuma-aukkoa. Kajakin pituus 3 à 4, lev. ½ m. ks. kuvaa kirjoituksessa E s k i m o t. ks. G r ö n l a n t i. *U. T. S.*

Kajander *[-ja'-]*, K a l l e (s. 1862), kirjailija, kotoisin Hausjärveltä, tullut ylioppilaaksi 1882, palasi joitakin vuosia yliopistossa opiskeltuaan hoitamaan kotitaloansa Hausjärven kirkonkylässä. K. esiintyi ensi kerran 1897 virkeän humoristisen kertomuksen „Kun talonpojasta tuli herra" tekijänä, julkaisi myöhemmin „Kunnanmiehiä" (1899) ja kertomuskokoelmat „Pahkakuppi y. m. kertomuksia" (1902) ja „Yhden ainoan kerran" (1911) sekä sitäpaitsi matkakuvauksia: „Metsät ja yhtiöt" (1901), „Nälkämailta" (1902). K:n kuvaukset perustuvat sangen läheisesti nähtyyn ja elettyyn todellisuuteen. Hänen realisminsa on vankkaa, hiukan karua, mutta sitä lieventää hämäläinen huumori, joka erottaa hänet useimmista muista realisteistamme ja tuo eräissä kohdin mieleen Aleksis Kiven esikuvallisen vaikutuksen. *V. T.*

Kajanus, R o b e r t (s. 1856), säveltäjä ja kapellimestari, Suomen musiikkielämän huomatuimpia henkilöitä; on mitä moninaisimmalla tavalla vaikuttanut musiikkiolojemme kehitykseen. K. syntyi jouluk. 2 p:nä 1856 Helsingissä. Kävi ruots. normaalikoulua, opiskeli musiikin teoriaa ja sävellystä R. Faltinin, viulunsoittoa G. Niemannin johdolla, sittemmin Leipzigissä Richterin, Reinecken, Jadasohnin y. m. oppilaana sekä muualla. Elämäntyönsä K. alkoi 1882, jolloin hän nuorena aloiterikkaana musiikkimiehenä perusti Helsingin orkesteriyhdistyksen (nyk. „Filharmoninen seura", ks. t.), tullen sen kannattaman orkesterin johtajaksi. Pysyvän konserttiorkesterin perustamisen kautta pääkaupunkiin luotiin musikaaliselle elämälle vankka pohja. V. 1885 K. perusti orkesterinsa yhteyteen vieläkin toimivan orkesterikoulun. V. 1888 perustettiin sinfoniakuoro, joka yhdessä Filharmonisen orkesterin ja laulutaiteilijoiden kanssa K:n johdolla on vuosien kuluessa esittänyt melkoisen määrän musiikkikirjallisuuden suurteoksia. Paitsi säännöllisiä sinfonia- ja helppotajuisia konsertteja K. on johtanut usein konsertteja ulkomaan kaupungeissa. Pariisin maailmannäyttelyn aikaan 1900 hän teki orkestereineen suuren konserttimatkan Länsi-Eurooppaan, jolla matkalla oli käänteentekevä merkitys suomalaisen säveltaiteen tunnetuksi tulemisessa ulkomailla.



K:n toiminta suomalaisen musiikin hyväksi on kahdenlainen, kapellimestarin ja säveltäjän. Hän on sen murroskauden alkajia, jolloin suomalais-kansallinen säveltaide vapautui ja suuntautui uusille, omaperäisille urille. K. oli ensimäinen, joka orkesterisävellyksissänsä alkoi käsitellä supisuomalaisia, eritoten Kalevalan aiheita („Aino", „Kullervo"-surumarssi), jota paitsi hän uudenaikaisella tavalla käsitteli suomalaisia kansansävelmiä orkesterirapsodioissaan. Hänen sävellyksissään, varsinkin „Aino"-sinfoniassa, on romanttisen haaveellinen, tunnelmallinen luonne. Paitsi mainittuja teoksia K. on säveltänyt joukon muuta musiikkia orkesterille, kantaatteja ja hymnejä, pianokappaleita sekä lauluja ja kuoroja. Kapellimestarina K. on voimakas persoonallisuus, joka painaa oman leimansa kaikkeen, mitä hän esittää. Hän on suurien piirteiden, plastillisten muotojen ja väkevän ilmeen orkesterijohtaja. Hän ei suosi mitään erityistä säveltaiteen suuntaa, vaan tekee oikeutta kaikelle arvokkaalle musiikille, klassilliselle yhtä hyvin kuin romanttiselle ja nykyaikaiselle. Hän on uusimman suomalaisen musiikin harras ystävä ja hänen Sibelius-tulkintansa ansaitsee erityisen mainitsemisen. Paitsi orkesterinjohtajan tointa K. on yliopiston musiikinopettajana v:sta 1897. Saanut professorin arvonimen. V:sta 1888 kolmannessa naimisissa näyttelijätär Lilli Kurikan kanssa. *E. K.*

Kajatti, camera obscuraa merkitsemään ehdotettu tekaistu sana. ks. K a m e r a.

Kajeputöljy, eräiden Kaakkois-Aasiassa ja Koillis-Austraaliassa kasvavien *Melaleuca*-lajien lehdistä tislattu kanvertin- ja rosmariininhajuinen öljy, jota itämailla käytetään lääkkeenä. *J. A. W.*

Kaji (ransk. *quai*, < kelt. *koe* = aituus), rantalaituri.

Kajik l. k a i i k k i (turk.), turkkilaisissa satamissa henkilöliikenteen välittämiseen käytetty pitkä, kapea, tavall. 2-airoinen, joskus purjeellinen, nopeakulkuinen vene. — K a j i k t š i, K:n soutaja. vrt. K a j u k.

Kajoomisaisti ks. K o s k e t u s a i s t i.

Kajuk ks. K a j u k k i.

Kajukki (< ven. *kajuk*, myös *kaik*, < turk.-tat.), Pohjois-Venäjän ja Siperian jokivesillä yleinen lastialus hyvin vaihtelevaa kantavuutta (1,200:sta 25,000 puutaan). K:ssa on harjakaton muotoinen kansi (ovi keskellä), kajuutta, ylöspäin kaareutuva kokka, iso, suora purje, 6-8 airoa. vrt. K a j i k.

Kajutta ks. K a j u u t t a.

Kajuutta (holl. *kajuit*), tavallisesti aluksen perässä oleva, päällystöä ja matkustajia varten varattu huone. Matkustajalaivoissa vastaavaa suojaa nimitetään peräsalongiksi. Sotalaivoissa sanotaan laivanpäällikön asuntoa k:ksi. — Kajuutanvahti kauppalaivoissa on poika, jonka tehtävänä on olla passarina kajuutassa ja palvella päällystöä. Sotalaivoissa kajuuttavahdilla tarkoitetaan k:n ovella seisovaa merisotilasta.

Kakaani l. k a g a a n i, hallitsijan arvonimi, jota käytetään Kiinan keisarista, itsenäisistä mongolilaisista ja tataarilaisista ruhtinaista ja Turkin sulttaanista. Myöskin avaarien hallitsijoiden nimenä oli k. Vieläpä näkyy muinaisvenäläisillä ruhtinailla, kuten Vladimir Suurella olleen tämä arvonimi. *(J. J. M.)*

Kakadut ks. P a p u k a i j a t.

Kakao ks. K a a k a o.

Kakeksia (kreik. *kako's* = paha, ja *heksis* = tila), se ruumiinvoimain heikkous ja ravitsemustilan huonous, mikä seuraa useata pitkällistä tautia ja taudintilaa, niinkuin tuberkuloosia, kuppaa, syöpää, alkoholismia y. m. *(M. O-B.)*

Kakemono *[-e'-]*, japanilainen taulu (maalaus) määrättyä kokoa.

Kakkerlak (holl.), russakka.

Kakkuhunaja, hunaja, joka viedään kaupaksi mehiläisten rakentamissa uusissa, valkoisissa kakuissa. Nämä ovat rakennutetut pieniin, siroihin osakehiin *(sections)*, suuruudeltaan tavallisimmin 106×106 mm, kehän listat 46 mm leveät, myöhemmin 100×125 mm ja 90×125 mm sekä sisältäen noin $^1/_2$ kg hunajaa. Kalliimpaa kuin lingottu hunaja, koska sitä ei voida helposti väärentää, vaikka lingottu voi olla yhtä hyvää. Vaatii mehiläisiltä enemmän työtä ja siksi sitä valmistuu vähemmän, edellyttää hoitajalta suurempaa kokemusta ja taitoa. Kakku on tasainen, hyvin vahakansilla peitetty, päältä hohtavan valkoinen, läpikatsoen kellahtava. Lautaselle asetettu pieni, osakehään rakennettu kakku riittää kerraksi pienelle perheelle. Syödessä veitsellä leikataan kakusta pieniä palasia nautittavaksi. Käytännössä varsinaisesti Ameriikassa, verrattain vähän muualla, missä hunaja nautitaan juoksevassa muodossa astioihin lingottuna. *A. M.*

Kakkulat, k a k k u l a v a l j a a t ks. V a l j a a t.

Kakluuni = kaakeliuuni.

Kako . . . (< kreik. *kako's*), yhdysperäisissä sanoissa = paha, huono.

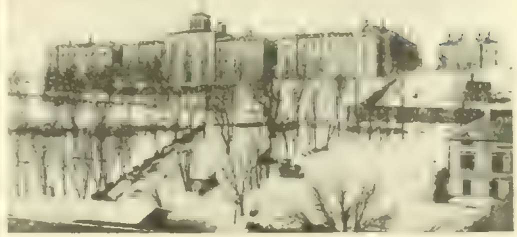
Kakodaimon *[da'imōn]* (kreik. < *kako's* = paha, *daimōn* = haltija), paha henki.

Kakodyli, arsenikkidimetyli, on aineosana (radikaalina) pahanhajuisissa n. s. k.-yhdistyksissä. *Edv. Hj.*

Kakofonia (kreik. *kako's* = paha, ja *phōnē'* = ääni), *mus.*, epäsointuinen soitto tahi laulu, esim. siitä johtuva, että erilaista, yhteenkuulumatonta musiikkia päästetään soimaan yht'aikaa (kuten orkesterin virittäessä soittimiaan, „kissannaukujaisissa" y. m.). vrt. E p ä s o i n t u. *I. K.*

Kakografia (kreik. *kako's* = huono, ja *graphein* = kirjoittaa), virheellinen kirjoitus, ortografian, oikeinkirjoituksen vastakohta.

Kakola, kuritushuonevankila miehiä varten, Turussa, Kakolan vuorella (Suomen suurin kuritushuone), valmistui 1853 E. B. Lohrmannin



Kakola.

piirustusten mukaan; vv. 1876-78 rakennettiin lisää kaksi koppisivustaa, jotka erkanevat päärakennuksesta pihalle päin, vv. 1893-94 n. s. boksi-osasto, vv. 1905-08 sairaala mielenvikaisille rikoksellisille ja 1908-10 uusi suuri koppirakennus (250 koppia). V. 1900 oli kuritushuoneessa 665, 1908 772 vankia. — Kuritushuone ynnä sen itäpuolelle 1890 valmistunut Turun lääninvankila ovat tulleet yhteensä maksamaan n. 4 milj. mk. — Kuritushuoneen yhteydessä on maan ainoa vanginvartijakoulu (perust. 1880). *L. H-nen.*

Kaksihakkuinen metsä (saks. *zweihiebiger Hochwald*), metsikkomuoto, jossa verrattain nuorella iällä (esim. 40-vuotiaana) toimitetaan vahvanlainen (propsi-, polttopuu- t. m. s.) hakkuu; harventuneeseen metsään ilmaantuu silloin runsaasti nuorennosta. Vasta tämän nuorennoksen tultua hakkuukelpoiseksi toimitetaan lopullinen nuorennushakkaus hakkaamalla ala paljaaksi tai siemenpuita jättäen. Tarkoituksena on mahdollisimman suuren puumäärän kasvattaminen lyhyessä ajassa. Soveltuu ainoastaan varjoa sietäville puulajeille (kuusi, pyökki y. m.). *A. C.*

Kaksi-ikäinen metsä, metsikkomuoto, jossa päämetsän seassa kasvaa harvakseltaan jättöpuita tai jossa päämetsän varjossa kasvaa (toista puulajia oleva) alimetsä. ks. J ä t t ö p u u ja A l i m e t s ä. *A. C.*

Kaksijakoviljelys, viljanviljelystapa, jossa pelto on jaettu kahteen lohkoon, joista tavallisesti toinen on kesantona, toinen taas viljan kasvussa. Toisinaan toinen lohoista on käytetty syysviljan, toinen kevätviljan viljelykseen. ks. P e l t o v i l j e l y s j ä r j e s t e l m ä t. *J. E. S.*

Kaksikamarijärjestelmä, sellainen kansaneduskunnan järjestysmuoto, että eduskunnan muodostaa kaksi toisistaan riippumatonta osastoa, kamaria. Tämän eduskuntamuodon, joka johtaa alkunsa Englannin parlamentista, ovat nykyaikana kaikkein useimmat suurenpuoleiset valtiot omaksuneet. Paitsi Saksan pikkuvaltioita ja Sveitsin kanttoneja sekä Euroopan kaikkein pienimpiä valtioita, ovat Euroopan valtioista Saksan valtakunta (jossa kuitenkin liittoneuvosto valtiolliselta merkitykseltään tavallaan vastaa ylähuonetta), Suomi sekä itäeurooppalaiset valtiot Serbia, Bulgaaria, Kreikka, Montenegro ja Kreetta nykyänsä yksikamarijärjestelmän kannalla. Näihin on kuitenkin oikeastaan myöskin Norja luettava, koskapa suurkäräjäin osastot „kansankäräjät" *(Odelsthing)* ja „laki-

käräjät" *(Lagthing)* eivät ole toisistaan riippumattomat. Toiset päätökset eduskunta tekee näihin kahteen osastoon jakautuneena; toiset jakamattomana neuvotellen ja päätellen. Nekin asiat, jotka muuten ovat kummassakin osastossa erikseen käsiteltävät, joutuvat yhtyneitten suurkäräjäin päätettäviksi (kahden kolmasosan enemmistöllä), jos *Lagthing* kahdesti on hylännyt *Odelsthing*in hyväksymän lain.

Ylimalkaan on kamarien muodostamisessa eli kokoonpanossa se eroavaisuus havaittavana, että alahuoneen jäsenet ovat kansan valitsemia välittömillä, enemmän tai vähemmän yleisillä vaaleilla, kun taas ylähuoneen jäsenten joukossa tavataan hallitsijan nimittämiä, syntyperän tai virka-aseman nojalla oikeutettuja y. m. Harvinaista ei kuitenkaan ole, että nämätkin, kokonaan tai osaksi, ovat valittuja, useasti jonkinlaisilla välillisillä vaaleilla (esim. itsehallintoyhdyskuntain orgaanien kautta), mutta muutamissa maissa välittömilläkin vaaleilla, jolloin ala- ja ylähuoneen vaaleissa on ainakin jonkun verran eroavaisuutta äänioikeuden laajuuteen, vaalikelpoisuuteen tai ainakin vaalipiireihin nähden.

Tavallisesti molemmat kamarit ovat oikeudellisesti yhdenveroiset; kuitenkin vallitsee monessa maassa se periaate, että valtion tulo- ja meno-arvio on ensinnä alahuoneessa käsiteltävä, ja tähän liittyy useasti säännös, että ylähuoneessa ei voida siihen yksityiskohtaisia muutoksia tehdä, vaan ainoastaan hyväksyä tai hylätä se kokonaisuudessaan. Hallituksen jäsenten oikeudellisen vastuunalaisuuden voimaan saattamiseen nähden kamareilla tavallisesti on eri tehtävänsä. Tosiasiallisesti alahuoneella melkein kaikkialla useissa asioissa on melkoista suurempi vaikutusvalta; erittäinkin astuu sen etevämmyys näkyviin n. s. parlamentaarisesti hallituissa valtioissa.

Kamarien periaatteellisesta yhdenvertaisuudesta johtuu, että säännönmukaisesti kummankin yhtäpitävä päätös vaaditaan yhteisen parlamenttipäätöksen aikaansaamiseen (Englannissa on jo ennenkin ollut eri mieliä siitä, onko tämän maan kirjoittamattomain valtiosääntöperiaatteitten — n. s. konventsionisääntöjen — mukaista, että ylähuone jatkuvasti vastustaa alahuonetta ja tänä v. (1911) on siellä hyväksytty laki, joka raha-asioissa antaa alahuoneelle yksinomaisen päätösvallan, lainsäädäntöasioissa taas suopi ylähuoneelle ainoastaan n. s. lykkäävän *veto*n: lakiehdotus, jonka alahuone kolmasti on hyväksynyt, voidaan alistaa kuninkaan vahvistettavaksi, vaikka ylähuone ei ole siihen yhtynyt. Helpottaakseen yksimielisyyden aikaansaamista laki tavallisesti säätää, että kamarien sovitteluilla, yhteisneuvotteluilla, valiokuntakäsittelyillä y. m. tulee koettaa estää lakiehdotusten raukeamista jommankumman kamarin vastustukseen. Saksin kuningaskunnan valtiosäännössä tavataan se perin omituinen säännös, että jos säädetyt sovitteluyritykset ovat jääneet tehottomiksi, niin vaaditaan lakiehdotuksen hylkäämiseen, että jommassakummassa kamarissa vähintään kaksi kolmasosaa läsnäolevista jäsenistä on äänestänyt hylkäämisen puolesta.

Parlamentaariseen hajoitukseen nähden ylä- ja alahuone useimmissa maissa ovat eri asemassa (ks. Hajoitus).

Ranskassa molemmat kamarit yhtyvät yksikamariseksi kansalliskokoukseksi, milloin valtiosäännön muuttamiseen on päätetty ryhtyä sekä kun tasavallan presidentti on valittava; Belgiassa kamarien yhteensulautuminen tapahtuu, kun on ryhdyttävä toimenpiteisiin sen johdosta, että valta-istuin on avoinna tai kuningas on ala-ikäinen taikka hallitukseen kykenemätön.

Kaksikamarijärjestelmän pääansiona mainitaan tavallisesti, että se tekee parlamentin toiminnan hillitymmäksi ja harkitummaksi, vaikeuttaen ennenaikaisten päätösten syntymistä sekä lieventäen ristiriitoja, joita voi syntyä eduskunnan ja hallituksen kesken. Sitä vastaan muistutetaan toisinansa, että kahtiajako saattaa estää tai hidastuttaa tarpeellisten uudistusten aikaansaamista. Myöskin huomautetaan, että kasvava kansanvaltaisuus todennäköisesti on johtava siihen, ettei parlamenteissa tule olemaan muunlaisia edustajia kuin yleisillä kansanvaaleilla valittuja, jolloin erityisen ylähuoneen säilyttäminen olisi tarkoituksetonta. Ameriikan valtioitten esimerkki kuitenkin osoittaa, että kansanvaltaisimmissakin maissa kaksikamarijärjestelmää voidaan pitää tarkoituksenmukaisena ja valtiolliselle tasapainolle edullisena. *R. E.*

Kaksikas ks. Duoli.

Kaksikko ks. Listera ja Duaali.

Kaksikotinen, dioikinen l. dieesinen, kasvi, jonka kukat ovat yksineuvoiset ja hede- ja emikukat eri yksilöissä, esim. haapa.

Kaksimetallikanta, sellainen rahaolojen järjestys, että sekä kulta että hopea ovat täysin päteviä maksuvälineitä ja niiden välinen arvosuhde on rahalaissa määrätty. Puhtaan k:n edellytyksenä on myöskin se, että molempia metalleja saa rajattomassa määrässä lyöttää rahaksi. ks. lähemmin Rahakanta.

Kaksimuotoinen kukka ks. Heterostylia.

Kaksinainen rahakanta ks. Kaksimetallikanta ja Rahakanta.

Kaksinaiselämä, **kaksinaistajunta** ks. Kaksoistajunta.

Kaksinaisvakuutus (saks. *Doppelversicherung*). Saman esineen tai saman intressin l. edun vakuuttaminen useissa eri vakuutuslaitoksissa saman vaaran aiheuttamien vahinkojen varalta samaksi vakuutuskaudeksi on kaksinaisvakuutusta silloin, kun vakuutussummain yhteenlaskettu määrä on suurempi kuin vakuutetun esineen tai edun arvo. Kaksinaisvakuutus ei yleensä ole sallittua senvuoksi, ettei vakuutuksen tule tuottaa kenellekään voittoa, vaan ainoastaan korvaus syntyneestä vahingosta. Kaksinaisvakuutuksella on merkitystä kaikkiin muihin vakuutuslajeihin nähden, mutta yleensä ei henkilövakuutuksessa, jossa vakuutuksen esineenä on ihminen, hänen fyysillinen tai psyykillinen voimansa. — Suomen oikeus kieltää periaatteellisesti kaksinaisvakuutuksen. Säännöksiä siitä on Merilain 187-189 §:ssä. Ne tosin lähimmin koskevat merivakuutuksia, mutta ovat ulotettavissa, mikäli asianomaiset eivät ole toisin sopineet, myöskin muihin vakuutuslajeihin paitsi henkilövakuutukseen. Säännösten mukaan on „liika-arvon vakuutus laillisetta voimatta", jos „omaisuus on useamman vakuutuksenantajan luona vakuutettu". Vahingonkorvausta suoritettaessa kaksinaisvakuutus-

tapauksissa on huomioonotettava, ovatko vakuutukset otetut samaan aikaan, vaiko eri kerroilla, mutta kuitenkin saman vaaran varalta. Edellisessä tapauksessa vähennetään kunkin vakuutussumman määrä suhteellisesti vakuutetun esineen arvoon; jälkimäisessä tapauksessa myöhempi vakuutus on mitätön siltä osalta, mitä ei tarvita aikaisemman vakuutussumman täydentämiseksi vakuutusarvon suuruuteen. Kaksinaisvakuutuksen kieltävät myöskin Saksan vakuutussopimuslaki v:lta 1908 58-60 §:ssään ja Sveitsin vakuutussopimuslaki samalta vuodelta art. 53 ja 71.

Kaksinaisvakuutusta koetetaan estää siten, että hakijan vakuutusta hakiessaan on, vastaamalla hakemuskaavassa olevaan kysymykseen, ilmoitettava, onko sama esine jo vakuutettu ja suurestako summasta. Väärä vastaus aiheuttaa vakuutussopimuksen pätemättömyyden. vrt. Ylivakuutus. *H. H.*

Kaksineuvoisuus, hermafroditismi, samalla yksilöllä sekä urospuoliset että naaraspuoliset siitoselimet. K. on jokseenkin yleinen kasveissa ja alemmissa eläimissä.

Kaksineuvoisia ovat m. m. laakamadot, kuten heisi- ja imumadot, eräät nivelmadot, kuten juotikkaat ja kastemadot, äyriäisistä siimajalkaiset, nilviäisistä etanat y. m. keuhkokotilot. Yleensä huomataan suvun jatkumisen olevan turvatun hermafroditismilla monissa sellaisissa eläimissä, jotka elävät hyvin eristetyissä paikoissa esim. loisina toisten eläinten ruumiin onteloissa, jotka viettävät suurimman osan elämäänsä kiinnikasvaneina, tai jotka vain hitaasti kykenevät liikkumaan paikasta toiseen, joten eri yksilöiden on siittämistarkoituksessa vaikea löytää toisensa. K:ta voidaan alemmilla eläimillä erottaa eri asteita: toisilla eläimillä, esim. etanalla, samassa sukurauhasessa syntyy sekä munasoluja että siittiöitä, toisilla taas — ja tämä on yleisempää — ovat naaras- ja urospuoliset sukurauhaset toisistaan erotettuja, eri johtotiehyilläkin varustettuja elimiä, esim. kastemadolla, jolla on kahdessa ruumiinrenkaassa vain urospuolisia, eräässä kolmannessa vain naaraspuolisia sukurauhasia. Sangen yleistä on, että samassa eläimessä eri sukupuolta olevat sukusolut kypsyvät eri aikoina, joten eläin esim. varhaisemmalla iällä toimii uroksena, myöhemmällä naaraksena, joten itsehedelmöitys normaalisesti ehkäistyy. — Ihmisellä on todellinen k. *(hermaphroditismus verus),* kun sekä mies- että naispuoliset siitinrauhaset (siis sekä kivekset että munasarjat) yht'aikaa ovat olemassa, varsin harvinainen ilmiö. Sitä vastoin tavataan tuontuostakin näennäisiä k.-tapauksia *(hermaphroditismus spurius* l. *pseudohermaphroditismus),* joissa esim. varsinaisten sisällisten sukupuolirauhasten ollessa miessukupuolta ulkonaiset osat pikemmin muistuttavat naisen ulko-osia *(h. masculinus)* tahi päinvastoin *(h. femininus). K. M. L. & M. O-B.*

Kaksinkertainen kontrapunkti, *mus.,* moniääninen sävellystapa, jossa kaksi melodista ääntä soveltuu toisiansa säestämään, riippumatta siitä, kumpi niistä on ylä-äänenä tai ala-äänenä (esim. siten että alkuperäinen ylä-ääni on siirretty oktaavia matalammalle). *I. K.*

Kaksinkertainen verotus, *lakit.,* jonkun henkilön verottaminen samasta tulosta tai muutoin samalla perusteella kahdessa eri paikassa. Varsinkin kunnallisverotuksessa sattuu usein, että samaa henkilöä verotetaan samasta tulosta kahdessa eri kunnassa. Kun kuitenkin sama tulo on verotuksenalainen vain yhdessä kunnassa, on toinen verotus aina laiton ja saadaan sellaisena poistetuksi. Asiasta valitettaessa ei tarvitse edes noudattaa kunnallisasetuksissa säädettyä valitusaikaa. Jos vero on jo ennätetty suorittaa, on asianomaisella oikeus saada se takaisin. *O. K:nen.*

Kaksinkertaisesti hiilihappoinen natroni ks. Natriumbikarbonaatti.

Kaksinkertaisesti rikkihappoinen kali ks. Kaliumbisulfaatti.

Kaksinnaiminen. N. s. yksinkertainen k. on olemassa, kun nainut mies menee avioliittoon naimattoman naisen kanssa, taikka naitu nainen naimattoman miehen kanssa, sekä n. s. monistettu k., kun mies ja nainen, jotka kumpikin ovat naimisissa, menevät keskenänsä kaksinnaimisiin. Edellytyksenä kaksinnaimisrikokseen kumpaisessakin tapauksessa on se, että vihkiminen sekä edellisessä että jälkimäisessä avioliitossa on muodollisesti pätevällä tavalla tapahtunut taikka että oikeus on julistanut miehen aviomieheksi taikka naisen aviovaimoksi sekä että rikoksen tekijä tietää sekä tämän että myös sen, ettei edellinen avioliitto säädetyllä muodollisella tavalla ole purkautunut, julistettu mitättömäksi taikka hajonnut toisen aviopuolison kuoleman takia. Rangaistus on rikoslain 19 luvun 4 §:n mukaan yksinkertaisesta k:sta korkeintaan neljä vuotta kuritushuonetta paitsi jos asianhaarat ovat erittäin lieventäviä, jolloin rangaistus on vähintään kaksi kuukautta ja enintään kaksi vuotta vankeutta. Naimaton, joka tiesi toisen olevan naimisissa, rangaistaan korkeintaan kahden vuoden kuritushuone- tai vankeusrangaistuksella. Monistetusta k:sta säätää mainitun luvun 5 § rangaistukseksi kummallekin rikoskumppanille korkeintaan kuusi vuotta kuritushuonetta taikka, jos asianhaarat ovat erittäin lieventäviä, vähintään kuusi kuukautta vankeutta. — Yksinkertaisessa k:ssa siitetty lapsi perii Perintökaaren 8 luvun 1 ja 5 §:n mukaan niinkuin laillisen avioliiton lapsi siinä tapauksessa, ettei jälkimäisellä vaimolla ollut tietoa edellisestä avioliitosta; muussa tapauksessa hän perii kuten avioton lapsi. *A. T.*

Kaksinnusväki, ruots. *dubblering,* oli nimeltään se lisäsotaväki, joka Suomessa suuren Pohjan sodan alussa jo syksyllä 1700 maaherra A. Cronhjortin ehdotuksesta oman maan puolustukseksi asetettiin siten, että rusthollien ja ruotutalonpoikain vakinaisen sotaväen ja jo ennen otettujen kolmikasrykmenttien (ks. t.) lisäksi käskettiin asettaa uusi kertaus jaettua sotaväkeä. Aivan alkuperäisen ruotusotaväen lukuun ei tämä k. kuitenkaan näy alkuaankaan nousseen. *K. G.*

Kaksinnäkö ks. Diplopia.

Kaksintaistelu (duelli) on kahden henkilön välinen, joko tavanomaisten tai sovittujen sääntöjen mukaan tapahtuva aseellinen taistelu. Tavallisesti k. tapahtuu kunnianloukkauksen johdosta ja kaksintaisteluvaatimuksen jälkeen, jonka loukattu kolmannen henkilön välityksellä lähettää loukkaajalle. Riitapuolet sopivat senjälkeen aseista ynnä muista taistelun ehdoista sekä valitsevat kumpikin yhtä monta n. s. sekun-

danttia valvomaan, että taistelu tapahtuu sääntöjen mukaisesti. Jos jompikumpi poikkeaa säännöistä, ovat sekundantit oikeutetut keskeyttämään k:n. Eri mieltä on oltu siitä, onko kaksintaistelun alkuperä etsittävä germaanilaisista kansoista vaiko Espanjasta, josta se sitten olisi levinnyt Ranskaan, Italiaan ja Saksaan. Varmaa on, että kaksintaistelu kaikissa näissä maissa oli kielletty jo keskiajan jälkimäiseltä puoliskolta alkaen. Nämä kiellot, joita aika-ajoin on uusittu tavattoman ankarainkin rangaistusten uhalla, eivät kuitenkaan ole saaneet kaksintaistelutapaa mainituista maista poistumaan. — Ruotsiin ja Suomeen kaksintaistelutapa levisi 30-vuotisen sodan ja varsinkin Kaarle X Kustaan sotien vaikutuksesta. Tosin jo Kaarle herttuan kartano-oikeus 1590 ja Kustaa II Aadolfin sota-artiklat 1621 sisälsivät määräyksiä kaksintaistelua vastaan, mutta vasta 1662 ilmestyi ensimäinen varsinainen kaksintaisteluja koskeva julistus. Senjälkeen annettiin 1682 asiassa uusi asetus, joka, lukuunottamatta muutamaa vuotta vapaudenajalla, oli voimassa v:een 1866. Mainittuna vuonna ilmestynyt kaksintaisteluja koskeva asetus oli sitten voimassa rikoslain voimaanastumiseen saakka. Säännökset kaksintaisteluja vastaan ovat Rikoslain 23 luvussa. Niiden mukaan seuraa kaksintaistelusta aina vankeusrangaistusta, joka raskaimmassa tapauksessa — kun on sovittu, ettei kaksintaistelusta herjetä, ennenkuin jompikumpi on henkensä heittänyt, ja toinen todellakin sen kautta saa surmansa — voi nousta 12 vuoteen. Mutta jos jompikumpi taistelevista kaksintaistelussa tahallansa on poikennut sovituista taikka tavanomaisista säännöistä ja toinen sen kautta on saanut surmansa tahi vahingoittunut taikka jos kaksintaistelu on tapahtunut ilman sekundantteja, rangaistaan se, joka vastustajansa surmasi tahi häntä vahingoitti niin kuin murhasta, taposta taikka pahoinpitelystä on säädetty. Myöskin se, joka toisen puolesta vie perille kaksintaisteluvaatimuksen, ilman että hän vakavasti olisi koettanut estää kaksintaistelua tapahtumasta, rangaistaan, jos se sitten tapahtuu, vankeudella. Sitävastoin ovat sekundantit, todistajat ja lääkärit, joita kaksintaistelussa käytetään, rangaistuksesta vapaat. Kaksintaistelua, joka tapahtuu äkkipäätä ilman edeltäpäin kolmannen henkilön kautta annettua kaksintaisteluvaatimusta, sanotaan r e n k o n t r a k s i (rencontre). Sitävastoin ei n. s. a m e r i i k k a l a i n e n k a k s i n t a i s t e l u ole kaksintaistelua sanan rikosoikeudellisessa merkityksessä. Siinä riitapuolet heittävät arpaa siitä, kummanko kunniansa kautta tulee tehdä itsemurha sovitun ajan kuluessa. Suurinta kannatusta osakseen saaneen mielipiteen mukaan on toista riitapuolta tällöin rangaistava murhasta, tehty sopimus kun on ollut raskaana pakotuksena itsemurhan tekoon. *A. T.*

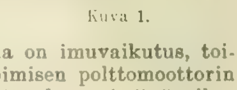
Kaksipuolinen ks. B i l a t e r a a l i n e n.

Kaksiraiteinen, kahdella kiskoparilla laskettu, siis kahden junan toisistaan riippumatta kuljettava rautatie.

Kaksisiipiset *(Diptera)*, laji- ja yksilörikkaimpia hyönteislahkoja. Vain etusiivet ovat kehittyneet kalvomaisiksi, harvasuonisiksi lentosiiviksi. Takasiivet surkastuneet pieniksi nuijapäisiksi väristimiksi, joiden merkitys on epätietoinen, mutta joita muutamat tutkijat arvelevat tasapainoelimiksi hyönteisten lentäessä. — Suuosat muodostavat jonkunlaisen imukärsän, joka aina on niveletön. Alahuulesta on tavallisesti syntynyt suojeleva osa, jota usein hyvin pitkäksi venynyt ylähuuli peittää. Näiden väliin ovat kätkeytyneet ylä- ja alaleuat, jotka toisinaan ovat kovia, teräviä pistimiä, toisinaan mukautuneet vain imemistarkoituksiin. Leukarihmat ovat hyvästi säilyneet. Pää suuri, hyvin liikkuva. Silmät tavattoman suuret, varsinkin koiraksilla. Muodonvaihdos täydellinen. Toukat aina jalattomia. Jalkojen asemesta on toisinaan käsnän tapaisia kohoamia. Useimpien pää on niin täydellisesti sulanut yhteen muun ruumiin kanssa, ettei rajaa voida määrätä; niitä voidaankin sen vuoksi sanoa „päättömiksi". Silmätkin puuttuvat. Vain harvoilla on selvästi erotettava pää sekä silmät. Suuosat usein liikkuvia, reunalleen asettuneita levyjä, joilla jäytävät ravintoaan. Elävät vedessä, kosteassa maassa, mädäntyneissä kasveissa tai eläimissä, mutta myös loisina elävissä kasveissa, eläimissä ja ihmisessäkin. Ne toukat, joilla on selvästi erotettava pää, työntävät syrjään toukkanahkansa ja muuttuvat koteloiksi, joissa täysimuotoisen hyönteisen ruumiinosat ovat selvästi huomattavissa. Muut säilyttävät koteloituessaan toukkanahkansa ympärillään. Niissä ei voi pinnalla huomata merkkejäkään tuntosarvista, siivistä tai jaloista. Kaksisiipisiä voidaan erottaa kolme pääryhmää: t ä i k ä r p ä s e t *(Pupipara)*, p i t k ä s a r v i s e t l. s ä ä s k e t *(Nematocera)* ja l y h y t s a r v i s e t l. k ä r p ä s e t *(Brachycera)*. [Meigen, „Systematische Beschreibung der europäischen zweiflügeligen Insekten"; Fallén, „Diptera Svecica"; Schiner, „Fauna austriaca. Die Fliegen" (1862-64); E. Bonsdorff, „Finlands tvåvingade insekter (Diptera)" (1861-66); C. Lundström, „Beiträge zur Kenntnis der Dipteren Finnlands I-V".] *U. S-s.*

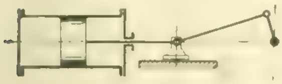
Kaksisirkkaiset, *dicotyledoneæ*, koppisiemenisten kasvien toinen suuri ryhmä. Tärkeimpiä tuntomerkkejä ovat: alkiossa 2 sirkkalehteä (poikkeuksia ovat suvut *Pingvicula, Cyclamen, Ficaria*, joissa on vain 1, ja muutamat loiset tai multaloiset, esim. *Monotropa* ja *Orobanche*, joissa sirkkalehdet puuttuvat). Juuri useimmin pääjuuri. Johtojänteet avoimet, järjestyneet piiriin. Lehdet haarasuoniset, pykä- tai liuskalaitaiset. Kehässä useimmin erotetaan verhiö ja teriö, kukilla 2 esilehteä. Kehän ja hetiön pohjaluku tavallisesti 5, emilehtien luku vaihteleva. *J. A. W.*

Kaksitoiminen l. k a k s i p u o l i s e s t i v a i k u t t a v a on pumppu, polttomoottori y. m., kun sen vaikutus on samanlainen männän liikkuessa kumpaiseenkin suuntaan. Esim. imu- ja painepumppu on yksitoiminen, kun pumppu toisella iskulla imee nesteen pumpunpesään ja toisella painaa sen pumpunpesästä eteenpäin; mäntä (ks. t.) silloin tavallisesti on n. s. u p p o m ä n t ä. Pumppu on k., kun joka iskulla männän (tässä tapauksessa l a a k a m ä n n ä n) toisella puolella on imuvaikutus, toisella painevaikutus. Yksitoimisen polttomoottorin kaaviollisen rakenteen esittää kuva 1 (työvaiku-



Kuva 1.

tus ainoastaan silinterin toisella puolella, toinen puoli auki, mäntä samalla toimii ristikappaleena), k:n polttomoottorin rakenteen kuva 2 (silinterin molemmat päät suljetut, laakamäntä, erityinen ristikappale). K:n koneen vaikutus on tasaisempi ja sen koko pienempi kuin yksitoimisen, mutta toiselta puolen jälkimäinen yleensä on yksinkertaisempi. Höyrykoneet aina tehdään k:iksi. *E. S-a.*



Kuva 2

Kaksiviivainen, *mus.*, 1. K. oktaavi: lasketaan naisäänen korkeammasta c-sävelestä ylöspäin seuraavaan h-säveleen asti. — 2. K. c, d, e, j. n. e.: sävel, joka kuuluu k:seen oktaaviin. (ks. O k t a a v i). *I. K.*

Kaksivuotinen kasvi, jonka siemenet itävät keväällä ja joka seuraavana kesänä kukkii ja kantaa hedelmiä, jonka jälkeen kuolee.

Kaksiääninen, *mus.*, soitto tahi laulu, johon ottaa osaa, paitsi mahdollista säestystä, ainoastaan kaksi ääntä. Kumpaistakin ääntä voi olla esittämässä joko yksi tahi useampi laulaja ja soittaja. *I. K.*

Kakskerta. 1. K u n t a, T. ja P. l., Piikkiön khlak., Piikkiö-Kuusluoto-Kaarina-Kakskerran nimismiesp., kirkolle Turusta vesiteitse n. 13 km.; 31,3 km², joista viljeltyä maata 864 ha (1901); 21¹/₄ manttaalia, talonsavuja 40, torpansavuja 16 ja muita savuja 101 (1909); 563 as. (1908), joista 94,8 % suomenkielisiä (1900); 143 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 77 (1901). 100 hevosta, 313 nautaa (1908). — Kansakouluja 2. — 2. S e u r a k u n t a, Turun arkkihiippak., tuomiorovastik.; päätetty jo 1693 muodostaa Kaarinan kappeliksi, mutta muodost. vasta 1764 omaksi saarnahuonekunnaksi; kappeliksi 1858; nyttemmin erotettava omaksi kkhkunnaksi, K. Sen. päät. ¹⁵/₁₁ 1904. Kirkko kivinen, rak. 16- tai 17-sataluvulla. *L. H-nen.*

Kaksois-b, *mus.*, ♭♭, alennusmerkki, jolla ♭-merkin alentama asteikkoon kuuluva sävel vieläkin tilapäisesti alennetaan ¹/₂-astetta matalammaksi. *I. K.*

Kaksoiseläin = D i p l o z o o n p a r a d o x u m (ks. t.).

Kaksoiselämä ks. K a k s o i s t a j u n t a.

Kaksoisepäsikiö, kaksi yhteen kasvanutta sikiötä, vrt. E p ä s i k i ö.

Kaksoiset, kaksi emässä yhtä aikaa kehittyvää sikiötä. 1,000:sta synnytyksestä on n. 12 kaksoissynnytystä.

Kaksoiset, *tähtit.*, 1. Eläinradan 3:s merkki ♊. — 2. Pohjoisen taivaanpallopuoliskon linnunradan ympärillä sijaitseva tähtirikas tähtikuvio, jonka nimen sen päätähdet α (Kastor) ja β (Polluks) ovat aiheuttaneet. Polluks on ensimäistä suuruusluokkaa ja Kastor toista. Kastor on kaksoistähti, jonka komponentit jo pienessä kiikarissa erottaa. Periodi on 347 vuotta. *H. R.*

Kaksoisfuuga ks. F u u g a.

Kaksoishaamu, aivan erehdyttävästi toista ihmistä muistuttava henkilö; useimmiten psyykillisten häiriöitten synnyttämä näkö tahi harhanäkö.

Kaksoishuilu, assyrialaisilla, egyptiläisillä, kreikkalaisilla, roomalaisilla ja useilla muilla vanhan ajan kansoilla käytännössä ollut puhallussoitin, jonka muodosti kaksi joko erillistä tai samaan suukappaleeseen yhdistyvää huilutorvea, joita soitti sama henkilö. Kaksoishuiluksi sanotaan myös peitettyä 4-8 jalan urkutorvea, jossa on kaksi vastatuksin olevaa kielenhuulta.

Kaksoiskaari, kaariryhmä, jossa pieni pylväs eli seinäkieleke erottaa toisistaan kahta kaarta.

Kaksoiskerake, kahdennettu konsonantti. ks. G e m i n a a t t a.

Kaksoiskonsertto ks. K o n s e r t t o.

Kaksoiskotka ks. K o t k a.

Kaksoiskovero ks. L i n s s i.

Kaksoiskudos ks. O n t e l o k a n g a s.

Kaksoiskuoro, *mus.*, kahteen ryhmään jakautuva kuoro. Tavallisimmin kumpikin ryhmä on 4-ääninen. Sävellyksessä ryhmät esiintyvät milloin vuorottain, milloin yhtyen huipentaviin yhteissointeihin. K.-tyyli perustuu ikivanhaan vuorottelevaan laulutapaan. Erityisenä taidekeinona ovat sitä kehittäneet 16:nnen vuosis. venetsialaiset ja 17:nnen vuosis. roomalaiset kirkkosäveltäjät. *I. K.*

Kaksoiskupera ks. L i n s s i.

Kaksoiskuva ks. K a h t a i s t a i t t u m i n e n.

Kaksoislankajärjestelmä tavataan aluskuteella ja alusloimella vahvistetuissa kankaissa. ks. V a h v i s t e t t u k a n g a s. *E. J. S.*

Kaksoisoktaavi, *mus.*, = oktaavin oktaavi (ks. t.).

Kaksois-ote, *mus.*, kahden tai useamman sävelen yht'aikaa soittaminen jouhisoittimella. Myös pianonsoitossa käytetään tätä nimitystä, jos samalla kädellä soitetaan nopeassa tempossa useaan kertaan perätysten samoja intervalliyhtymiä (terssejä, sekstejä, oktaaveja) joko samalla kohdalla tahi juoksutuksen tavoin liikkuen pitkin asteikon säveliä. *I. K.*

Kaksoispesä, vanhin tunnettu irtorakenteinen mehiläispesä, johon mahtuu 2 yhteiskuntaa rinnatusten asumaan, erotettuina toisistaan vain yhteisellä väliseinällä. Toukkahuoneessa käytetään kokonaisia kehiä, sen päällä matalia kehiä hunajaa varten. Lentoreikä voi olla pesän sivuilla tai päissä. Väliseinään on tehty kairanreikä, joka avataan mehiläiskuntia yhdistettäessä. Reiän kautta vaihtuu ilma pesästä toiseen, joten molempien yhteiskuntien mehiläiset saavat saman hajun ja niiden yhdistäminen tapahtuu helpommin. Tunnetuin malli on saks. Dzierzonin, jonka kummassakin päässä on ovet ja joihin mehiläiset lentävät sivuilta. Näitä päältä umpinaisia pesiä voidaan kolmekin asettaa päällekkäin saman katon alle. Edellisen kaltainen parannettu laitos, päältä avattava sekä irtonaisilla hunajalaatikoilla varustettu on saksalaisen Gerstungin thüringeniläinen k. Kumpikin laajalle levinneet Saksassa, viimemainittu voittaa yhä alaa. Kehä on edellisessä saksal. „normaali", jälkimäisessä Gerstungin „järkiperäinen". Viime vuosina on etenkin thüringeniläisen k:n muunnos oloihimme sovellutettuna levinnyt laajalti. Se on verrattain halpa. Mehiläiset lämmittäen toisiaan yhteisen väliseinän kahdenpuolen talvehtivat siinä hyvin muodostamalla yhteisen talvipallon. Pesä on raskas nostella ja kuljetella sekä yhteiskuntia erotellessa hankala. [Dzierzon, „Zwillingsstock", F. Gerstung, „Die Thüringer Bienenwohnung" (5:s pain.).] *A. M.*

Kaksoispikari, 1500-luvulla käytännössä ollut [illegible] asetettua pikaria, että ylempi voi olla alemman kantena tai kuvasi alempi juhlapukuista naista, joka ylöspäin ojennetuissa käsissään kannatti ylempää, akselin ympäri pyörivää pienempää pikaria. Alempi oli miehen, ylempi naisen tyhjennettävä.

Kaksoispiste l. k o o l o n, välimerkki (:), jota käytetään suoran kertomalauseen edessä, kun johtava lause käy edellä, sanojen ja lauseiden edessä, jotka sisältävät jakoja, esimerkkejä, luetteloita, todisteita ja selityksiä, usein sanoja lyhennettäessä jättämällä kirjaimia pois sanan sisästä (esim. *h:ra, n:o, p:nä* = herra, numero, päivänä, mutta myös: *hra, Smk.*), sekä kirjaimien ja ideografisten merkkien, kuten numeroiden ja pykälämerkkien jäljessä, kun niiden jälkeen lisätään päätteitä (esim. *k:n* kato, *7:nnessä §:ssä*). *A. K.*

Kaksoispohja, n. 800 mm laivan ulkopohjan sisäpuolella oleva pohja, jonka tarkoituksena on lisätä laivan turvallisuutta sekä muodostaa ulko- ja sisäpohjien väliin vesipainolasti-säiliöitä. *H. Schurtzbg.*

Kaksoisraide, toinen rinnakkainen jäljestäpäin rakennettu raide kaksiraiteiseksi levitetyssä rautatiessä, taikka toinen raide asemalla. *J. C-én.*

Kaksoisristi, *mus.*, ×, korotusmerkki, jolla ♯-merkin korottama asteikkoon kuuluva sävel vieläkin tilapäisesti korotetaan ½ astetta ylemmäs. *I. K.*

Kaksoissorvi ks. S o r v i.

Kaksoissuola, kahden suolan yhdistys t. saman hapon suola kahden eri metallin kanssa. ks. [illegible] l a t.

Kaksoissälpä ks. K a l k k i s ä l p ä.

Kaksoistaittuminen ks. K a h t a i s t a i t t u m i n e n.

Kaksoistajunta, k a k s i n a i s t a j u n t a, k a k s i n a i s e l ä m ä, k a k s o i s m i n ä, kaksi samassa ihmisessä ilmenevää, toisistaan tietämätöntä henkistä tilaa. Tämä ilmiö vaarinotetaan toisinaan hysteerisissä sairaissa sekä henkilöissä, joita on usein hypnotiseerattu. Sairas hysteerisen kohtauksen aikana tahi hypnotiseerattu somnambulisessa unessa ollessaan kokee monenlaisia asioita, hän niiden johdosta puhuu ja toimii; herättyään hän ei tiedä mitään siitä, mikä on tapahtunut. Mutta kun hän uudelleen joutuu hysteeriseen kohtaukseen tai hypnotiseerataan, niin hän muistaa kaiken sen, mikä tapahtui hänen ollessaan edellisellä kerralla siinä tilassa; hänen ajatuksensa ja toimintansa ovat suoranaista jatkoa siihen. Siten häneen syntyy niiden sieluntoimintojen ohessa, jotka liittyvät hänen säännölliseen itsetajuntaansa sekä säilyvät hänen [illegible] „k a k s o i s m i n ä”, sarja sielullisia toimituksia, joista hänen tavallinen minänsä ei tiedä mitään. Voipi kehittyä täydellinen k a k s i n a i s e l ä m ä, kaksi vuorottelevaa, laajaa mielikuva- ja muistimaailmaa, jotka eivät ole paljon ollenkaan yhteydessä toistensa kanssa. Joskus vuorottelee samassa ihmisessä useampiakin eri henkisiä tiloja, eri „persoonallisuuksia”. — Muutamissa ihmisissä tuontapainen „piilotajunta” eli säännöllisen itsetajunnan „alapuolella” pysyvä sieluntoiminta voi ilmaantua samaan aikaan kuin henkilö on hereillä ja hänen itsetietoinen minänsä on kiintyneenä toisiin asioihin. Esim. spiritististen meediojen „automaattisessa kirjoittamisessa” tapahtuu, meedion ollessa tavallisessa mielentilassaan ja keskustellessa jokapäiväisistä asioista, että hänen kätensä „itsestään” kirjoittaa paperille vastauksia esitettyihin kysymyksiin tahi muita tiedonantoja. Spiritistit selittävät näitä jonkun „hengen” kirjoittamiksi meedion käden välityksellä, mutta monet seikat näyttävät todistavan, että tällaiseen meedioon on kehittynyt kaksoisminä eli piilotajunta, s. o. sarja ajatuksia, jotka ovat irrallaan hänen itsetajunnastaan. Samanlainen sielunelämän kaksinnus tapahtunee muutenkin usein spiritistisissä meedioissa, heidän toimittaessaan henki-ilmestyksiä. [Ribot, „Les maladies de la personnalité” (1885); Janet, „L'automatisme psychologique” (1889); Dessoir, „Das Doppel-ich” (2 pain. 1896); Herrlin, „Själslifvets underjordiska värld” (1901, lis. tansk. pain. 1905); Myers, „Human personality” (2 os., 1903).] *A. Gr.*

Kaksoistrilli, *mus.*, syntyy siitä, että trilli suoritetaan yht'aikaa kahdella saman soinnun sävelellä. Tavallisimmin on näiden sävelten välimatkana suuri tahi pieni terssi. *I. K.*

Kaksoistähdet. Paljain silmin toisistaan erotettavissa olevat kiintotähtitaivaan kaksoistähdet ovat ainoastaan näennäisessä, n. s. optillisessa yhteydessä keskenään. Varsinaiset fyysilliset kaksoistähdet, joitten liikunta on toisistaan riippuva, ovat paljoa likempänä toinen toistaan. Muutamien fyysillisten tähtiparien keskenäinen näennäinen liikunta on kylliksi nopea, että niille on voitu määrätä molempien tähtien (systeemin komponenttien) radat yhteisen painokeskustan ympäri. Vieläkin oletetaan niiden kaksoistähtien, jotka liikkuvat yhdensuuntaisesti yhtä etäällä aurinkokunnastamme, olevan fyysillisessä yhteydessä keskenään; pikemmin ne ovat yhteistä alkuperää, kuin keskinäisen vetovoiman vaikuttamassa suhteessa toisiinsa. Laskettujen ratojen näennäiset isoakselit vaihtelevat $^1/_{10}$:sta kaarisekuntia pariin kymmeneen sekuntiin, ja määrätyt kiertoajat nousevat $5\,^1/_2$ vuodesta tuhansiin vuosiin. Havaitut eksentrisiteetit vaihtelevat $0{,}18$:sta $0{,}82$:aan. Kaksoistähtien havaitut radat eivät osoita minkäänlaista poikkeusta Newtonin lain mukaan lasketuista, mikä seikka tukee otaksumista, että sama laki vallitsee kaikkialla avaruudessa. Itse laskut ovat teoreettisen tähtitieteen vaikeimpia tehtäviä, usein kun ei ole kysymys ainoastaan kahdesta komponentista, vaan kolmesta, neljästä ja useammastakin. Esimerkkinä kaksoistähtiratalaskujen tarkkuudesta mainittakoon Sirius- ja Prokyon-tähtisysteemien toisen komponentin keksiminen. Jo 1844 Bessel oletti näillä tähdillä olevan toisen komponentin. Edellisen tähden seuraajan radan laski Peters ja jälkimäisen Auwers. Laskujen määräämillä paikoilla keksittiinkin nämät komponentit, edellinen jo 1862, mutta jälkimäinen vasta 1896. Muutamien kaksoistähtien massat on voitu määrätä Keplerin kolmannen lain mukaan, kun ensiksi on saatu tietää etäisyys kaksoistähdestä maahan ja tästä etäisyydestä tähtiparisysteemin todellinen suuruus. — Erityistä huomiota herättävät n. s. spektroskooppiset kaksoistähdet, jotka ainoastaan spektroskoopin avulla on voitu toi-

sistaan erottaa. Jos spektroskooppisen kaksoistähden kummallakin komponentilla on samankaltainen spektri, näkyvät spektrilinjat Dopplerin prinsiipin mukaan periodisesti kahdenkertaisina, ja kiertoaika on siis helppo määrätä, etenkin kun spektroskooppisilla kaksoistähdillä on verrattain lyhyt periodi. Spektroskooppisten kaksoistähtien radat ovat useimmiten myöskin absoluuttisesti tavallisten fyysillisten kaksoistähtien ratoja pienempiä, ja useimpien eksentrisiteetti on myöskin vähempi. Esimerkkinä spektroskooppisesta kaksoistähdestä mainittakoon pohjantähti, jonka spektroskooppinen jakso on ainoastaan 4 päivää. Molempien komponenttien painopiste näyttää sitäpaitsi liikkuvan 17-vuotisessa periodissa. Tähän oletetaan olevan syynä kolmas, pimeä komponentti. Pimeät komponentit ovat todennäköisesti myöskin syynä vaihtelevien, periodisten tähtien n. s. Algol-tyypin osoittamiin suuruusvaihteluihin. Spektroskoopin avulla on myöskin Algol-tyypin tähtien ratoja voitu määrätä. Esimerkkinä systeemistä, johon kuuluu sekä spektroskooppisia että etäämpänä toisistaan olevia tähtiä, mainittakoon Otavan tähti Mizar, ξ Isossa Karhussa. Jo paljain silmin voi erottaa pienen tähden Alkor neljättä suuruusluokkaa, jonka kulmaetäisyys toisen luokan päätähdestä on $11^1/_2'$. Alkor ja Mizar ovat, vaikkakin hyvin etäällä toisistaan, luultavasti kuitenkin fyysillisessä yhteydessä; sitäpaitsi on Mizarilla kiikarissa näkyvä toinen seuraaja $14^1/_2''$ etäisyydellä, jonka lisäksi sekä Alkor että Mizar ovat spektroskooppisia kaksoistähtiä.

Kaksoistähtien jakaantuminen taivaalla on samankaltainen kuin muitten kiintotähtienkin, s. o. ne ovat tiheämmin löydettävissä linnunradan ympäristöstä kuin sen napaseuduilta. Ominaista kaksoistähdille on niitten väri, joka useimmissa tapauksissa poikkeaa valkeasta; komplementtivärit kahdella komponentilla ovat hyvin tavallisia.

Kaksoistähtien järjestelmällisen tutkimisen aloitti F. W. Herschel, joka havaitsi 846 tähtiparia. J. Herschel jatkoi isänsä työtä, havaitsi Englannissa 1,059 kaksoistähteä ja Kap-maassa 3,346. Hyvin tärkeä on myös W. Struven toimittama 3,112 paria sisältävä kaksoistähtiluettelo, sekä tämän pojan O. Struven työ, jonka tuloksena on 514 havaittua tähtiparia. Spektroskooppisten kaksoistähtien havaitseminen on etupäässä Vogelin ja Pickeringin ansio. Viime aikoina on vuotuinen sato uusia kaksoistähtiä etenkin ameriikkalaisten Lick-, Harvard- ja Yerkes-observatorien etevien havaitsijain ja suurenmoisten konekalustojen ansio. Yhteensä on nykyään luetteloihin merkitty yli 12,000 kaksoistähtiparia, joista noin $^1/_{10}$ muodostaa fyysillisessä yhteydessä painokeskustan ympäri kiertävän systeemin; toista sataa systeemiä on lähemmin tutkittu ratojen suhteen. Spektroskooppisten kaksoistähtien luettelot lisääntyvät kymmenkunnittain vuodessa, ja on radan elementit muutamille kymmenille laskettu. *H. R.*

Kaksoisvastahetiöinen ks. Kaksoisvuorohetiöinen.

Kaksoisvuorohetiöinen (diplostemoninen) kukka: hetiö kaksikiehkurainen, ulomman kiehkuran heteet ovat kukin vastapäätä verholehteä, sisemmässä ne ovat vastapäätä terälehteä. Kaksoisvastahetiöisen (obdiplostemonisen) kukan hetiön ulkokiehkuran heteet ovat terälehtien, sisäkiehkuran heteet verholehtien kohdalla. *J. A. W.*

Kaksoisääntiö ks. Diftongi.

Kaktus ks. Kaktuskasvit.

Kaktuskasvit *(Cactaceæ)*, kaksisirkkaisheimo (n. 20 sukua ja 1,000 lajia), johon kuuluu usein sangen omituisennäköisiä varsimehukasveja, jotka kaikki alkuperäisesti polveutuvat troopillisesta Ameriikasta, etenkin kuivilta erämaantapaisilta ylätasangoilta. Varret ovat meheviä, okaisia. Ne ovat miten milloinkin liereitä tai särmikkäitä, uurteisia ja siipipalteisia ja joko pylväsmäisiä, pystyjä *(Cercus giganteus* Uudessa-Meksikossa tulee n. 20 m pituiseksi ja ympärykseltään 1 m paksuiseksi) tahi ilmajuurien avulla kiipeäviä (*Cereus-* ja *Rhipsalis*-lajeja), litistyneitä, lehdenmuotoisia, haaraisia ja nivelikkäitä *(Epiphyllum, Phyllocactus, Opuntia,* jotkut *Rhipsalis*-lajit), paksuja, matalia, palleroisia tai munanmuotoisia, haarattomia tai ainoastaan hiukan haarovia ja varustettuja joko korkeilla nystyröillä, joista jokaisessa on okakimppu *(Mammillaria),* tai kohtisuorilla vaon erottamilla harjuilla *(Melocactus, Echinocactus, Echinopsis).* Lehdet puuttuvat (paitsi *Peireskia*-suvussa, jossa ne ovat paksut, maltoiset) tai ovat ne hyvin pieniä ja pian katoavia *(Opuntia).* Kukat keltaiset, valkeat tai punaiset, verho- ja terälehdet sekä heteet asennoltaan köynnöksiset, terälehdet joko ratasmaisesti levinneet tai pystyt, tyvipuoleltaan yhtyneet toisiinsa, hedelmä marja. — K. ovat mitä täydellisimmin mukautuneet kuivaan ja kuumaan ilmanalaan. Tilapäisistä sateista saatu vesi kerääntyy runsaaksi varastoksi varteen, mistä paksu päällysketto sen estää haihtumasta. Haihtumisen vähentämiseksi ovat lehdetkin surkastuneet ja terävät piikit suojelevat kasvia eläinten ruokahalulta. — Eräät k.-lajit ovat kotiutuneet muihinkin maanosiin, esim. *Opuntia vulgaris* Välimeren maihin, missä se monin paikoin on muotokasvina. Eräitä lajeja viljellään syötävien marjojensa tai mehevän vartensa vuoksi, toisia pensasaidoiksi. Eräillä *Opuntia-* ja *Nopalea*-lajeilla elää kokenillikirva, muutamia *Anhalonium*-lajeja käyttävät alkuasukkaat niiden sisältämän, hašiksen tapaan vaikuttavan myrkyn tähden nautintoaineena.

K. ovat joks. helposti viljeltäviä. Ne vaativat pieniä ruukkuja, joiden tulee olla hyvästi salaojitettuja. Multa on muodostettava seoksesta, jossa on saman verran lehti-, heinäturve-, kanervamultaa ja kalkkimuraa. K. tahtovat mieluimmin olla koskemattomina samassa paikassa ikkunalla. Kasvuaikana on annettava kohtuullisesti vettä, talvella tuskin olenkaan. Paraiten ne talvehtivat 10-12° lämmössä, lisätään joko siemenistä, pistokkaista, sivuversoista tai ymppäämällä. Kylvö toimeenpannaan keväällä, mieluimmin pieniin, mataliin, sellaisella mullalla täytettyihin puulaatikkoihin, jossa on hiekkaa, lehtimultaa ja hyvin lahonnutta heinäturvemultaa, saman verran kutakin. Siemenet peitetään kevyesti ja pannaan terraarioon 20-25°:n aluslämmön alaisiksi. Multa pidetään koko ajan tasaisen kosteana. Itämisen jälkeen koulitaan taimet ja kastelua vähennetään jonkunverran. Muissa lisäämistavoissa käytetään maasekoi-

Kaktuskasveja.



1. Opuntia vulgariksen itukasvi. — 2. Opuntian väkäsillä varustettu karva. — 3. Cereuksen hedelmän halkileikkaus. — 4. Opuntia pseudo-Tuna. — 5. Echinocactus concinnus — 6. Rhipsalis Regnellii. — 7. Rhipsalis sarmentacea. — 8. Rose d'amour (Phyllocactus hybriduksen muunnos). — 9. Rhipsalis paradoxa. — 10. Melocactus violaceus. — 11. Epiphyllum truncatum. — 12. Peireskia Bleo. — 13. Mamillaria bumamma. — 14. Cereus flagriformis

tusta, joka sisältää yhtä monta osaa hienoksi seulottua lehtimultaa ja hiekkaa sekä myös „terraariota", joksi hätätilassa voi kelvata kumoon kaadettu lasi. Pistokkaat juurtuvat yleensä helposti, niitä kastellaan hyvin säästellen sekä leikataan jonkun „nivelen" kohdalta ottaen huomioon, että leikkauspinnan tulee olla joitakuita tunteja auringonsäteitten vaikutuksen alaisena. Myöskin tulee pistokkaat jättää pariksi päiväksi kuivumaan. Ne pistetään matalalle maahan. Tällä tavoin lisättävät k:t kuuluvat n. s. lehtikaktuksiin. Syksyn tullen on edullista asteettain vähentää kastelua. Edellämainitulla tavoin käy seuraavia viljeleminen: *Cereus speciosissimus*, varrenhaarat pystyjä, tavallisesti nelikulmaisia, kankeasukaisia, kukat komeita, purppuranpunaisia, siniseen vivahtavia, *C. flabelliformis*, varren haarat rennot, kukat punaiset, *C. grandiflorus* (yön kuningatar), varret pitkiä, rentoja, oraisia, kukat valkoisia ja keltaisia, hienotuoksuisia, *C. Mac Donaldii*, muistuttaa edellistä, mutta kukat isompia ja puhkeavat useammin, *Epiphyllum truncatum*, tavallinen talvella kukkiva kaktuslaji, vaaleanpunaisine äyriäiskynsiä muistuttavine kukkineen, *Phyllocactus albus superbissimus*, valkoinen, *P. Ackermanni*, punakukkainen, *P. crenatus*, kukat ruusunpunaiset, *P. kermesinus magnus*, kukka iso, oranssikeltainen, terässä veripunaiset viirut ja vaalean-sinipunerva keskus, *Echinocactus*- ja *Mammillaria*-suvut (viimemainittua voi helposti lisätä pallomaisella varrella esiintyvistä käsnäisistä kohennuksista). Lopuksi mainittakoon vielä *Opuntia ficus indica*, kukat keltaisia, ja *O. Raffinesquii*, joka miltei menestyy avomaalla. [Schelle, „Handbuch der Kakteenkunde", 1907.] *J. A. W. & B. W. H.*

Kaktuskirva ks. K o k e n i l l i.

Kaktusviikuna, viikunakaktuksen *(Opuntia ficus indica)* hedelmä: iso, viikunanmuotoinen, viheriäpintainen, punamaltoinen, imelä marja, jota syödään sinänsä tai josta, etenkin Algeriassa, valmistetaan väkiviinaa. *J. A. W.*

Kakuminaali (lat. *cacū'men* = kärki, huippu), sellainen konsonantti, jota äännettäessä kielen kärki koskettaa kovaa kitalakea. Kakuminaalisuuden ilmaisijana käytetään foneettisessa kirjoituksessa tavallisesti pistettä asianomaisen kirjaimen alla. K:eja tavataan esim. intialaisissa kielissä (m. m. hindissä), ruotsalaisissa murteissa ja muutamissa suomalais-ugrilaisissa (esim. syrjänin ja votjaakin) kielissä. K:eja nimitetään usein myös l i n g v a a l e i k s i tai s e r e b r a a l e i k s i. *Y. W.*

Kala. 1. ks. K a l a t. — 2. *Tähtit.*, E t e l ä i n e n k a l a *(Piscis austrinus)*, tähtikuvio eteläisellä taivaanpallopuoliskolla, etelään Vesimiehen tähtikuviosta; sisältää yhden tähden ensimäistä suuruusluokkaa (α, Fomalhaut).

Kalaasit (ruots. 1600-luvulla *callats* l. *collats* < *kollation* > k o l l a t s i o n i, ks. t.), kemut, juhla-ateria.

Kala-astia on, jos siinä maassa suolattua kalatavaraa pidetään kaupan, voimassa-olevan kalastussäännön mukaan oleva siisti, lujavanteinen, vahva ja tiivis, kuivasta puusta tehty. Sen tulee vetää 120, 60, 30, 15 tai 8 litraa, olla varustettu asianomaisella, astian tilavuutta osoittavalla kruunausleimalla sekä tulee siinä myös olla poltettuna tai leimattuna suolaajan (rekisteröity) kalamerkki, sen kunnan nimi, missä hän asuu, ja suolauksen vuosiluku. Nämät määräykset eivät koske maustettuja kaloja sisältäviä astioita. *T. H. J-i.*

Kalabaliikki (turk., < arab. *ghalaba* = ihmisjoukko, ja turk. johtopääte *-lik*), mellakka. ks. B e n d e r i n k a l a b a l i i k k i.

Kalabar, engl. *Calabar*, vesiperäinen rauta-alue Englannin Guinea-rannikolla, Etelä-Nigeriassa, itään Nigerin suusta; taajaan asuttu, epäterveellinen, palmu-öljy tärkein tuote. Kaupungit U u s i K. (New Calabar) ja V a n h a K. (Old Calabar) samannimisten joensuu-lahtien varsilla. Jälkimäinen on Etelä-Nigerian pääpaikka, n. 15,000 as., kauppakaupunki, kaksi pankin konttoria, sähkölennätin, kasvitiet. asema, oppikoulu, viikottainen laivayhteys Liverpooliin. *E. E. K.*

Kalabar-papu (Suom. farmak. *semen calabar*), Länsi-Afrikassa kasvavan hernekasvin *Physostigma venenosum*in myrkylliset, 8-11 mm leveät, 25-35 mm pitkät, pavunmuotoiset, ruskeat siemenet, joita alkuasukkaat käyttävät jumalantuomioissaan etenkin noituudesta syytettyjä vastaan. Syyttömään ei myrkky pysty, syyllinen saa ansaitsemansa kuoleman. Vaikuttavina aineosina on kaksi alkaloidia, f y s o s t i g m i i n i l. e s e r i i n i ja k a l a b a r i i n i, joista edellinen pääasiassa vaikuttaa halvaavasti keskushermostoon, jälkimäinen kouristusmyrkkynä. Fysostigmiini-suolaliuosta käytetään silmäterää supistavan vaikutuksensa vuoksi eräissä silmätaudeissa, myös suolilamausta vastaan. *J. A. W.*

Kalabreesi, K a l a b r i a n (ks. t.) asukas; kalabrialaisten paimenien ja rosvojen käyttämä leveälierinen suippohattu, tuli viime vuosisadan alkupuolella käytäntöön Italiassa opiskelevien, sittemmin muuallakin taiteilijain kesken.

Kalabria, it. *Calabria*, Italian lounaisniemimaa, maakunta, käsittää provinssit Catanzaro, Cosenza ja Reggio, yhteensä 15,075 km²; 1,447,632 as. (arv. 1910). Sen täyttävät Cratin laaksosta alkaen muista Apenniineista eroavat K:n Apenniinit, pyöreämpipiirteiset, graniitista ja gneississä muodostuneet vuoret; Catanzaron kannaksen painanne jakaa ne kahteen osaan: pohjoiseen, osaksi vielä metsäpeittoiseen vuoristoon Sila (korkein kohta Botte Donato 1,930 m) ja eteläiseen, joka päättyy Aspromonten gneissivuoreen (1,958 m) Messinan-salmen äärellä. Cratin laaksossa, Catanzaron kannaksella, Giojan lahden hedelmällisessä perukassa ja Etelä-K:n rantamilla on nuorempia kerrostumia. K:aa ovat usein hävittäneet kauheat maanjäristykset. Ilmasto puhdas Välimeren ilmasto. Sade, jota vuorilla saadaan runsaammin, putoaa kovina kuuroina; metsien hävityksen tähden tämä vaikuttaa hyvin tuhoisasti: itärantamalla esim. on laajoja alueita taajaan asuttua maata muuttunut viljelemättömäksi louhikoksi. Kansa on köyhää, sivistymätöntä, vars. ennen kuuluisa rosvokunnistaan; maa on suurtilallisten hallussa, huonosti viljeltyä; asutus harvaa paitsi Giojan seuduilla ja Messinan-lahden rannalla. Muista elinkeinoista on vars. teollisuus kehittymätön. — Nimi K. tarkoitti 600-luvulle saakka Italian kaakkois-nientä; tällöin nimitys siirtyi nyk. K:lle, muinaisajan Bruttiumille. 500-luvulta n. 1000 seuduille K. oli arabialaisten hallussa, joutuen senjälkeen nor-

[illegible] luvulla Nap[illegible]n kuningaskunnalle. *E. E. K.*

Kalaguano, [illegible] kalasuolaamoiden jätteistä, toisinaan silleistäkin, milloin saalis on tullut ylen runsas. Tavallisesti jätteet kuivatetaan ja jauhetaan, ja jauhot suorastaan kylvetään maahan. Hyvä k. sisältää 10 %:iin vedetöntä fosforihappoa, ja 12 %:iin typpeä. Ruotsin ja Norjan sillin ja turskan kalastuspaikoilla ja jälkimäisen maan merirasvan keittämöiden yhteydessä valmistetaan suuret [illegible] *J. A. W.*

Kalahari, suuri, aromainen, paikoitellen erämaanluontoinen alue keskisessä Etelä-Afrikassa. Käsite ei ole aivan vakiintunut; tavallisesti luetaan K:iin suurin osa Englannin Betšuaanamaata ja Betšuaana-protektoraattia sekä niihin rajoittuva osa Saksan Lounais-Afrikkaa. Viimemainittu kokonaisuudessaan, paitsi pohjoista osaa, on ominaisuuksiensa puolesta K:n jatkoa. Raja-alueistaan K. viettää sisäänpäin useampina, selänteitten toisistaan erottamina hautoina. Syvimmät näistä ovat kuivumassa olevan Ngamijärven alanne (950 m yl. merenp.) sekä Soa-allas, (900 m yl. merenp.). Ainoastaan kahdessa kohdassa, pohjoisessa Sambesiin, etelässä Oranje-jokeen päin K:n reunat ovat matalammat, joten niistä vedet pääsevät ulos. Joista, jotka häipyvät K:n reunojen sisällä, on tärkein Ngamiin laskeva Okavango l. Kubango. Oranjeen laskee sade-aikana Molopo ja sen lisävedet Nosob ja Aoub. K:ssa on runsaasti suolasoita ja -altaita. Sade, joka lankeaa kesällä, elo- ja syyskuussa, haihtuu ja imeytyy huokoiseen maahan nopeasti, niin että joenuomissa tavallisesti on vettä ainoastaan sadeaikana, jolloin myöskin kasvullisuus elpyy. Kosteammilla seuduilla, jotka ovat idässä ja pohjoisessa, varsinkin Ngamin ja Soan ympärillä, on kasvikunta rikkaampaa, harvahkoa metsää, joka etelämpänä vaihtuu okapensasto- ja ruohoaro-kasvullisuuteen, paikoitellen kokonaan kuihtuen hiekkaan. Ominaisia kasveja ovat welwitschiat, kandelaber-aloe, tyräkit, akaasiat; [illegible] on *Acanthosicyos horrida*, alkuasukasten *naras*, jonka maukas hedelmä on tärkeä ravinnonlisä. Vuoden lämmössä suuria vaihteluja: v:n keskilämpö + 26°C, kesäkuukausien + 36°C, talvikuukausien + 15°C. Myös vuorokautiset vaihtelut ovat suuret ajoittaisine yöhalloineen. Eläimistö on suuresti vähentynyt; yleisimmät ovat nykyään antilooppilajit. Asutus on harvaa: betšuaaneja, heidän heimolaisiaan bakalahareja, hottentotteja, bušmanneja, paikoitellen buureja. Meloni, pavut, maissi, hirssi, tupakka pääviljelyskasvit. Karjanhoito vähäinen. — K:ssa on vielä paljo alaa tutkimuksille; eurooppalaisia kävi täällä vasta 1840-luvulla. *E. E. K.*

Kalainen l. Kalaisten kaupunki, Uudenkaupungin entinen nimi; paikka mainitaan jo uuden ajan alussa tunnettuna vakkasuomalaisten kauppapaikkana (v. 1547: „the wacka ffinnar i Kalaas"). Nimi on mahdollisesti yhdistettävä Kalandin nimeen (ks. t.). *K. G.*

Kalais ja Zetes *[dzētēs]*, kreik. tarustossa Boreaan (pohjoistuulen) ja hänen ryöstämänsä attikalaisen kuninkaantyttären Oreithyian pojat, joita kuvaeltiin siivekkäiksi, tuulennopeiksi nuorukaisiksi. Ollen mukana Argonauttien retkellä he karkoittivat lankoansa Phineusta ahdistavat Harpyiat (ks. Harpyiat ja Phineus). *O. E. T.*

Kalajauhot jauhetaan suurimmaksi osaksi kuivatusta turskasta. Niitä valmistetaan varsinkin Norjassa ja lähetetään läkkirasioissa kauppaan.

Kalajoen rovastikunta käsittää Kalajoen, Alavieskan, Ylivieskan, Sievin, Haapajärven, Nivalan, Reisjärven, Pyhäjoen, Oulaisten, Haapaveden, Kärsämäen ja Pyhäjärven seurakunnat, Kuopion hiippakuntaa. *L. H-nen.*

Kalajoki. 1. Kunta. Oulun l., Saloisten khlak., Alavieska-Kalajoki-Raution nimismiesp.; kirkolle sekä Ylivieskan että Sievin asemilta n. 40 km; 485,6 km², joista viljeltyä maata 11,131 ha (1901); maatiloja 358, manttaalimäärä 45⁵/₇₂, talonsavuja 394, torpansavuja 36, muita savuja 21 (1909); 5,990 as. (1908), miltei kaikki suomenkielisiä; 826 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 523 (1901); kalastusta harjoitti 75 venek. (1907). 412 hevosta, 2,284 nautaa (1908). — 5 kansakoulua. Piirilääkärin asuntop. (Kalajoen piiri); apteekki. Teollisuuslaitoksia: Jokisuun höyrysaha ja höyläyslaitos, Peurakosken saha, Kalajoen kivihiomo ja louhimo, Friis veljesten konepaja. — Merenkulku: 4 purje-alusta (yht. 172 rek.-tonnia). Koska Kalajoensuun satama on epämukava ja turvaton, lastaavat useimmat alukset etelämpänä olevassa Rahjan lastauspaikassa. Vienti sahatuotteita, purilaita, kiveä. —Kirkonkylässä kevättalvella ikivanhoista ajoista tärkeät markkinat. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Kuopion hiippak., Kalajoen rovastik.; erotettiin 1525 Saloisten emäseurakunnasta omaksi kkhrakunnaksi, mutta tuli jälleen sen kappeliksi 1536, kunnes se muodostettiin taas 1543 omaksi khrakunnaksi. Kirkko tiilestä, rak. 1879. Vanha kirkko (rak. 1815) paloi ukkosentulesta 1869. — Sotatappelu marrask. 9 p. 1808. *L. H-nen.*

Kalajoki, joki Keski-Pohjanmaalla. Se alkaa kahdella latvahaaralla: läntisempi, jota pidetään päävirtana, lähtee Reisjärvestä (117 m yl. merenp.); se juoksee koillista kohti Haapajärveen, jossa tapaa itäisemmän: siitä joki kääntyy luoteissuuntaiseksi, saa, n. 10 km yläpuolella suutaan, vasemmalta vesirikkaan Sievinjoen ja laskee Pohjanlahteen 60° 18′ kohdalla pohj. lev. ja 1° 2′ länt. pit. (Helsingistä), n. 120 km lounaispuolella Oulun kaupunkia. Joen pituus (Reisjärvestä laskettuna) n. 110 km, syvyys 0,5-6,3 m; leveys on latvajuoksulla paikoittain tuskin 15 m, mutta suupuolella, Sievinjoen yhtymäkohdan alapuolella, se on n. 200-300 m. Joessa on kaikkiaan 16 huomattavampaa koskea, joista suurimmat: Siltakoski Kalajoen kirkonkylän luona (put.-kork. 12,3 m; hevosv. 860) ja Tilviskoski n. 9 km K:n kirkonkylän yläpuolella (put.-kork. 12,6 m; hevosv. 870). — Joki perattiin vv. 1903-10 1,744,560 mk:n kustannuksella; kaikkiaan on tähän tarkoitukseen myönnetty varoja 1,756,732 mk, josta ylijäämä, 12,172 mk, käytetään joen lopulliseen järjestelyyn. Perkaus on vapauttanut ylä- ja keskijuoksun sekä sivujokien varret ennen niin yleisistä ja haitallisista tulvista, mutta saanut suupuolella aikaan, ainakin vielä toistaiseksi, äkillisiä kevättulvahäiriöitä. — Jokea myöten uite-

taan vuosittain keskimäärin 30-40,000 tukkia. — Joenvarressa Reisjärven, Haapajärven, Nivalan, Ylivieskan, Alavieskan ja Kalajoen kirkonkylät. *L. H-nen.*

Kalakaua, D a v i d (1836-91), Havaiin kuningas 1874-91; sai kasvatuksensa amer. lähetyskoulussa; nimitettiin 1852 henkivartioston upseeriksi ja kohosi 1863 Kamehamehan V:n noustessa valtaistuimelle everstiksi ja valtioneuvoston jäseneksi. Helmik. 1874 hänet valittiin kuninkaaksi; kävi Pohj.-Ameriikassa, missä hän aikaansai tärkeän kauppasopimuksen. V. 1887 hän julkaisi uuden hallitusmuodon. K:aa seurasi valtaistuimella hänen sisarensa Liliukalani (s. 1838), joka oli saarien viimeinen hallitsijatar ja 1893 luopui kruunustaan.

Kalakauppa, varsinkin kalojen myynti, on kauppamme vanhimpia aloja. Kalatuotteidemme ostajina olivat aikoinaan hansalaiset, sittemmin eritoten lohen ostajina ruotsalaiset. Maamme jouduttua eroon Ruotsista kalatavaroittemme vienti on miltei yksinomaan suuntautunut Venäjälle, nykyisin viedään yli 90 % maamme kaikista kalatuotteista sinne. Tärkeimmät vientikalat ovat silakka, lohi, siika, näitten jälkeen kuore (merimuoto) ja suomukalat (hauki, lahna y. m.) sekä ravut ja kalasäilykkeet. Viennin raha-arvo on keskimäärin vuotta kohti ollut vv. 1883-89 $1_{,97}$ milj. mk., vv. 1890-99 $2_{,78}$ milj. mk. ja vv. 1900-09 $4_{,64}$ milj. mk. Kalatavaroita ja muita kalastustuotteita tuodaan myös maahamme, ensi sijassa suolattua silliä ja kalasäilykkeitä kuin myös ostereita ja hummereja, viime vuosina runsaanlaisesti myös tuoretta kalaa. Tuotetun kalatavaran keskimääräinen vuotuinen raha-arvo on ollut vv. 1883-89 $1_{,77}$ milj. mk., vv. 1890-99 $1_{,50}$ milj. mk., vv. 1900-09 $2_{,67}$ milj. mk. Viennin arvo on keskimäärin vuotta kohden ollut tuonnin arvoa suurempi vv. 1883-89 $0_{,22}$ milj. mk., vv. 1890-99 $1_{,28}$ milj. mk. ja vv. 1900-09 $1_{,97}$ milj. mk.

Kalan myynnistä on muutamia säädöksiä voimassa. Osa näistä säännöksistä koskee k a l a a s t i a a (ks. t.). Kokonaan on kielletty myymästä 35 cm lyhempiä merilohia, taimenia ja kuhia, 30 cm lyhempiä nieriäitä ja lahnoja, 25 cm lyhempiä järvilohia (rautuja), harjuksia, siikoja ja säynäitä. Sitäpaitsi on kielletty pitämästä kaupaksi lohia, siikoja, kuhia ja rapuja tuoreina niiden rauhoitusaikoina, paitsi sellaista lohta, joka ei ole kutupukuinen. Mahdolliset laillisesti hankitut varastot saa myydä seitsemän ensimäisen päivän kuluessa rauhoitusajan alusta lukien. Kalansuolaajan tulee rekisteröityttää kalamerkkinsä maalla kruununnimismiehellä, kaupungissa maistraatissa. *T. H. J-i.*

Kalakirves ks. K a l a s t u s.

Kalakonservi ks. K a l a n k ä s i t t e l y.

Kalakouru ks. K a l a t i e.

Kalakukko, taikinakuoreen valmistettu iso piirakka, jonka täytteenä on kaloja, perunoita ja rasvaa.

Kalalammikko ks. L a m m i k k o v i l j e l y s.

Kalaliima, *ichthyocolla, colla piscium,* liima-aine, jota saadaan erinäisten suurempien kalalajien uimarakoista; k. saadaan etenkin sampilajeista ja eniten *Acipenser Huso* lajista. Kaspian-meren ja Mustan-meren sampilajit ovat tärkeimpiä. Hyvän k:n täytyy miltei kokonaan liueta kiehuvaan veteen; se ei saa haista kalalle eikä rikkiyhdistyksille. Jos 1 osa liuotetaan 24 osaan kiehuvaa vettä, jähmettyy seos jähtyessään hyytelöksi, joka lopullisesti kovettuu liimamaiseksi. — Lääketarkoituksiin käytetään nykyään k:n asemesta tavallista puhdasta liimaa (šelatiinia). K:aa valmistetaan myöskin monista muista kaloista paitsi sampilajeista. Nämä tuotteet eivät kuitenkaan ole yhtä hyvää tavaraa kuin varsinainen *Acipenser*-lajista saatu, jota esim. ruotsin kielessä nimitetäänkin erikoisella nimellä *husbloss* (sanasta *Huso*). *S. V. H.*

Kalalisko *(Ichthyosaurus),* liskoeläinsuku (lahko I c h t h y o s a u r i a), johon on kuulunut enimmäkseen suunnattoman suuria, aina 10 m:n pituisia eläimiä. Ne olivat vesieläimiä, joiden raajat olivat muodostuneet eviksi ja ruumis oli sukkulamainen. Iho oli paljas, mutta karhea.



Kalalisko.

Painanteissa sen rakenne näkyy selvästi, ja ruumiin muoto yleensä on usein hyvin säilynyt. K:t ovat synnyttäneet eläviä sikiöitä. Niitä on ollut triaskaudesta liitukauteen. Yleisimpiä ne olivat jurakauden alkupuolella. Sen ajan kerrostumissa on säilynyt, paitsi niiden ruumiinjäännöksiä ja painanteita, myös runsaasti niiden ulostuksia (koproliitteja). *P. E.*

Kalalokki ks. L o k i t.

Kalamai *[-lā'-]* l. K a l a m a t a *[-ma'-],* kaupunki Kreikassa, Messenian nomoksessa, 2 km Korone-lahdesta; 13,123 as. (1907). Rautatie. Vie silkkiä, korinttia, viikunoita, öljyä, viiniä. — Vanhalla ajalla täällä oli kaupunki nimeltä Farai l. Ferai. 1200-luvulla K. oli lujasti linnoitettu, ja ranskalaisten ristiretkeilijäin hallussa. V. 1685 sen valloittivat venetsialaiset, jotka 1718 sen luovuttivat Turkille. Vapaustaistelun aikana avattiin K:n ensimäinen kansalliskokous 1821; Ibrahim paša hävitti sen 1825. *E. E. K.*

Kalamiini (p i i g a l m e j a), sinkkimalmikivennäinen (vrt. G a l m e j a), kokoomukseltaan sinkkisilikaatti ($H_2Zn_2SiO_5$). On puhtaana väritön ja läpinäkyvä kivennäinen, kiteytyy rombisesti. Tavataan Šleesiassa, Espanjassa y. m. mutta ei Pohjoismaissa. *P. E.*

Kalamiitti ks. C a l a m a r i a c e æ.

Kalamis, kreik. kuvanveistäjä (5:nnen vuosis. alkupuoliskolla e. Kr.), tunnettu ainoastaan kirjallisista lähteistä. Vaikutti sekä Ateenassa että myös Delphoissa (ratsukuvat n. v:lta 468), Olympiassa, Tanagrassa y. m. K. edustaa sitä taiteen nousua, joka ilmeni persialaissotien suurten voittojen jälkeen ja jota Ateenassa seurasi Perikleen aikuinen taiteen kukoistus. Hänen teoksissaan sanottiin olleen jonkun verran arkaistista kankeutta, mutta samalla ylistettiin niiden hienoa suloutta. — Koska muutamat K:ta koskevat tiedot näyttävät viittaavan melkoista myöhempään aikaan, ovat eräät tutkijat olettaneet kaksi K:ta, joista toinen olisi elänyt 4:nnellä

vuosis.; onpa tahdottu todistaa, että muutamat niistä teoksista, joissa on luultu K:n taiteilijaluonteen selvimmin ilmestyvän (niink. Lukianoksen ylistämä „Sosandra”), olivatkin nuoremman K:n teoksia. *O. E. T.*

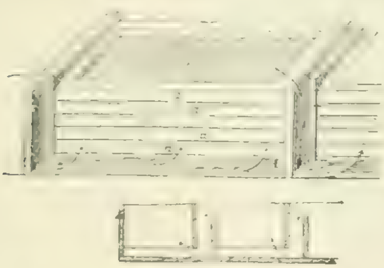
Kaland, [illegible] *kalanda* [illegible] *Kalajas)*, Vehmaan ja Uudenkirkon rannikkoseutu Varsinais-Suomessa. Agricolan nimenomaisen tiedonannon mukaan siinä on aikaisemmin ollut ruotsinkielinen väestö. vrt. Kalainen. *I. V. S.*

Kalanhaudonta, hedelmöitetyn kalanmädin poikasiksi kehityttäminen. Kalanhaudontaa voidaan varsin alkuperäisin keinoinkin toimittaa, esim. laskemalla hedelmöitetty mäti joko suoraastaan tai sihtiseinäisen laatikon pohjalle asetettuna sopiviin paikkoihin luonnon vesissä. Osaksi kuolevaisuuden vähentämiseksi, osaksi muista syistä on kuitenkin, eritoten lohen sukuisten kalojen mädin haudontaa silmälläpitäen, tekniikkaa pitkälle kehitetty. Lohilajien, siian ja muikun mädin haudontaa toimitetaankin nykyisin erikoisissa hautomoissa, hautomahuoneissa ja niiden koneilla.



Kuva 1.

Lohilajien mätiä, mikä on erillistä, haudotaan yleisimmin n. s. hautomakaukaloissa (kuva 1), Williamsonin kaukaloissa (kuva 2) ja Max v. Bornen hautomakoneissa (kuva 3 A.). Hautomakaukalot ovat n. 2-3 m pitkiä, 30-35 cm leveitä ja 20-25 cm syviä, laudoista laadittuja,

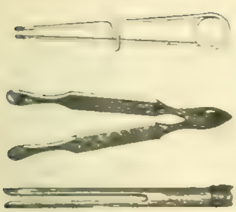


Kuva 2.



Kuva 3.

veden pitäviä laatikoita, joiden pohjaan, ihan toiseen päähän, on kiinnitetty pohjan lävistävä, vettä kaukalosta pois jouduttava torvi. Torven korkeus kaukalon sisäpuolella määrää veden korkeuden kaukalossa, mikäli veden tulo kaukaloon ei ole torven imukykyä suurempi. Kaukaloa käytettäessä tulovesi johdetaan laskutorven vastakkaiseen kaukalon päähän, jonka ohella laskutorven puoleista päätä pidetään pari cm toista päätä alempana. Kaukalon molemmat päät, siis tuloveden saapumis- ja laskuveden lähtemiskohdat, eristetään kaukalon muista osista puukehyksiin pingoitetulla tiheällä metallisihdillä, mikä laitos asetetaan paikoilleen vartavasten kaukalon sivuseiniin puupienoista tehtyihin uriin. Tämä kaukalon keskiosan eristäminen päistä on tarpeen mädin ja poikasten estämiseksi joutumasta tulosuihkun alle ja lähtöreiän suulle. Eristettyyn keskiosaan asetetaan, sittenkuin kaukalo osineen on käsitelty lakalla (ks. alemp.), haudottava mäti erikoisille asettimille: 1 cm:n korkuisilla nurkkakannoilla varustettujen, myöskin n. 1 cm:n vahvuisten puukehysten alapintaan pingoitetulle, galvanisoidulle, 2×2 mm:n tiheälle rautalankasihdille. Kullekin tällaiselle 30×50 cm:n kokoiselle asettimelle mahtuu n. 8,000 lohikalojen mätimunaa. Asettimia asetetaan toistensa viereen yhteen kerrokseen hautomakaukalon pohjalle. — Williamsonin kaukalo on kehitetympi sovitus edellisestä. Kaukalo on sen laitoja hiukan matalammilla poikkiseinämillä jaettu osastoihin; vesi pääsee siis kaukalossa vain kynnysten (poikkiseinäin) ylitse osastosta toiseen. Mutta näiden poikkiseinämäin rinnalla on toisia poikkiseinämiä, kaukalon laidan korkuisia, mutta alta avonaisia, yksi kussakin osastossa; näiden poikkiseinämien alitse täytyy kuhunkin osastoon tulleen veden eteenpäin päästäkseen kulkea. Näin ollen on kukin osasto tullut jaetuksi kahteen osaan, joista toiseen vesi tulee ylhäältä, toiseen alhaalta. Niihin osastojen osiin, joihin vesi tulee alhaalta päin virraten, asetetaan, sittenkuin kone on lakalla käsitelty, asettimet mätineen. Asettimia, jotka muuten paitsi (kaukalonosastojen suuruuden mukaisen) kokonsa puolesta ovat edellä kuvattujen kaltaisia, voidaan tässä koneessa hyvästi, ainakin aluksi, panna päällekkäin useampaan kerrokseen. — Myös Max v. Bornen hautomakone on sovittelu hautomakaukalosta. Sen osina on kolme erisuuruista, toistensa sisään sijoitettua, tav. sinkistä valmistettua laatikkoa, joista ulommaisen sisään sijoitetuilla on sihtipohjat. Ulkolaatikko *(b)* tehdään useimmiten n. 40 cm pitkäksi, 25 cm syväksi, keskilaatikko, mätisäiliö *(c)*, jonka sihtipohjalle mäti pannaan, n. 30 cm pitkäksi ja 15 cm syväksi sekä pääteseula, kolmas laatikoista, joka siivilöi poistuvan veden, n. 10 cm pitkäksi ja yhtä syväksi. Kaikkien osien leveys on sama, n. 25 cm, vain sen verran sisemmät laatikot ovat kapeammat, että ne toistensa sisälle sopivat. Sama vesi voidaan, mikäli veden putousta on käytettävissä, juoksuttaa useamman v. Bornen koneen lävitse. Viimeisen varsinaisen koneen jälkeen voidaan erikoinen pidättäjäallas (kuva 3 *B*) asettaa mahdollisesti karkuun päässeiden poikasten pidättämiseksi. — Kaikki edellämainitut hautomakoneet kaikkine osineen ovat ennen käytäntöä kolmasti siveltävät parhaalla asfalttilakalla, joka kahdella ensi kerralla ohennetaan tärpätillä, kolmannella ilman tärpättisekoitusta vain lämmitetään veteläksi. Uutta lakkasivelyä ei voida alkaa ennenkuin aikaisempi on kuivunut. Viimeisen sivelemisen jälkeen on pinta oleva kiiltävän musta, minkä jälkeen koneissa juoksutetaan vettä, kunnes lakan maku ja haju eivät enää lävitse kulkeneessa vedessä tunnu. Kaikista koneista on myös päivittäin poistettava kuolleet, läpikuultamattomiksi



Kuva 4.

muuttuneet mätimunat. Tämä poistaminen on tehtävä joko sulalla tai erikoisilla kaislasta- tai metallista valmistetuilla pihdeillä (ks. kuva 4), ei sormin, mikä olisi liian kovakouraista käsittelyä. Hautomisajan pituus riippuu hautovan veden lämmöstä. Mätimunan kuoren puhkoessaan, siis syntyessään, on lohikalojen poikasilla vatsan kohdalla riippumassa iso, ravintoa sisältävä, **keltuaispussi**. Niin kauan kuin poikasilla on tämä, ne ovat raskaita, pysyttelevät pohjassa, eivätkä kaipaa ravintoa. Keltuaispussin hävittyä ovat lohikalain pojat hautomolaitoksista istutettavat (joko lammikkoihin tai muualle). Siian, muikun, y. m. kalojen takertuvaa mätiä ei voida edellä mainituissa hautomakoneissa haudottaa, vaan sitä varten on käytettävä koneita, joissa mäti joutuu liikkeeseen, esim.

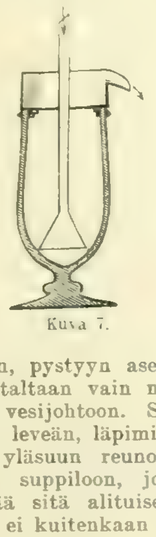


Kuva 5.

Zugin l. Weissin (kuva 5), tai Wilmotin (kuva 6) taikka Chasen (kuva 7), hautomosuppiloja. Zugin l. Weissin suppilo on meillä yksinomaan käytetty hautomosuppilo. Se



Kuva 6.



Kuva 7.

on tav. n. 50 cm:n korkuinen, pystyyn asetettava lasisuppilo, jonka läpimitaltaan vain n. 2 cm leveä alasuu kiinnitetään vesijohtoon. Suppilon täytyttyä valuu liikavesi leveän, läpimitaltaan n. 20 cm:n suuruisen yläsuun reunoilta alas. Mäti pannaan sinänsä suppiloon, jossa alhaalta tuleva vesivirta pitää sitä alituisessa liikkeessä; virran voimakkuus ei kuitenkaan saa olla niin suuri, että mäti voi työntyä pois suppilosta, minkä vuoksi virtaa täytyy voida hanan avulla järjestää. Suppilon alle on sovitettava keräyslaatikko (esim. v. Bornen tapaan laadittu (kuva 5) keräämään suppilossa syntyneet poikaset, mitkä vesivirran mukana reunalle noustuaan kaikki vaaratta ja vahingoittumatta putoavat laatikkoon. Samoin poistuvat suppilosta vesivirran mukana rikat, kuolleet mätimunat ja munankuoret, minkä johdosta konetta sanotaan itsensäpuhdistavaksi. — Wilmotin ja Chasen suppilossa (kuvat 6 ja 7) johdetaan vesi erikoisilla, suustaan laajentuvilla torvilla pikarin muotoisten maljojen pohjalle, josta se torvien päitten ohi tunkeutuen kääntyy maljojen mätiä sisältäviin pääosiin (torvien suitten yläpuolella), pitäen mätiä liikkeessä. Nämä koneet ovat samalla lailla kuin Zuginkin kone itsensäpuhdistavia sekä työntävät myöskin syntyneet poikaset koneesta pois, minkä vuoksi niitten alle on sijoitettava keräyslaatikko. Siian ja muikun pojat ovat miltei kohta kuoriutumisensa jälkeen istutettavat. — Kalojen, varsinkin lahnansukuisten, ja eritoten karpin haudontaa harjoitetaan myös erikoisissa kutulammikoissa. ks. Lammikkoviljelys. *T. H. J-i.*

Kalanhautomo, laitos kalanhaudontaa varten. Tällaisia laitoksia lohi-, siika- ja osittain muikkukalojen mädin haudontaa varten on maassamme nykyisin toimessa: 1) valtion omistamat Äetsän hautomo Kokemäenjoen varrella (rak. 1908), Langinkosken hautomo Kymijoen suulla (rak. 1908), Evon hautomo Lammin pitäjässä (rak. 1892); 2) valtion osittaisella avustuksella rakennetut Puntarinkosken hautomo Joensuun kaupungin luona (rak. 1908 pormest. W. Wallenius), Madekosken hautomo Oulujoen varrella (rak. 1906 Oulun kruununkalastusyhtiö), Ruununmyllyn hautomo Hämeenlinnan luona (rak. 1907-08 Hämeen läänin maanviljelysseura), Ristiinan hautomo Ristiinan pitäjässä (rak. 1908 Mikkelin läänin maanviljelysseura), Vieremän hautomo Uukuniemen pitäjässä (rak. 1908 Itä-Karjalan maanviljelysseura ja lehtori A. Th. Genetz), Mäntsälän hautomo Mäntsälän pitäjässä (rak. 1908-09 Uudenmaan maanviljelysseura), Valkeisen hautomo Kuopion luona (rak. 1909-10 leht. Br. Granit-Ilmoniemi ja Kuopion läänin maaviljelysseura), sekä 3) yksityisiä: Ilamon hautomo Hämeenlinnan luona (vphra Standertskjöld), Sorsakosken hautomo Leppävirroilla (O.-y. W. Hackman & C.), Paloniemen hautomo Lohjalla (van der Pals) ynnä muutamia muita pienempiä. Hautomojen yhteydessä on muutamissa laitoksissa lammikkolaitteita. Huomattavimmat näistä ovat Puntarinkosken, Ilamon ja Evon laitokset. — Ensimäisiä Suomessa toimineita kalahautomoja oli maamme ensimäisen kalastustentarkastajan H. J. Holmbergin toimesta 1861 rakennettu Siikalaiturin hautomo Käkisalmen luona sekä pienemmät samaan aikaan toimineet yksityiset laitokset Mustiolla (vphra Linder), Tampereella, Ala-Urpalassa sekä Valamon saarella. vrt. Kalanhaudonta. *T. H. J-i.*

Kalanistutus, kalataloudellinen menettely siirtää kaloja veteen kasvamaan, joko vesistä toisiin tai hautomoista vesiin, on nykyaikaisen järjestetyn kalatalouden tärkeimpiä aseita. Varsin huomattava osuus k:lla on kalanviljelyksessä, siinä kun jok'ikinen kasvatettava kala istutetaan. Myöskin luonnonvesien kalataloudellisessa hoidossa k:lla on tärkeä sija, sen avulla kun koetetaan saada uusi kalalaji vesialueeseen kotiutumaan, kotiuttamis-istutus, tai vähälukuisena esiintyvä kalalaji runsaslukuiseksi, lisäämis-istutus. Uuden kalalajin kotiuttamiseksi on täysi-ikäisten kalojen istutus edullisin, ne kun alusta alkaen kykenevät sukuaan lisää-

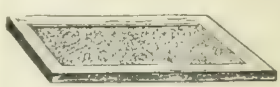
niään. Varttuneiden kalojen istutus on maalaistemme keskuudessa vanhastaan ollut yleistä. V:sta 1879 (Senaatin päätös 20 p. jouluk. 1878) alkaen myös valtio, kuvernööreille jätettyjen anomusten ja todistuksien perustalla, jakaa vuosittain (nykyään 300, 200, 100 ja 50 mk suuruisia) palkintoja onnistuneista kotiuttamisistutuksista; tarkoitukseen on vuosittain käytettävissä 1,500 mk. Useimmat palkituista istutuksista ovat olleet siian, muikun ja lahnan istutuksia. Jos uuden, taloudellisesti arvokkaan kalan kotiuttamisistutus on tehty, on istutettu kalalaji asianomaisessa vedessä lain mukaan pyynniltä kokonaan rauhoitettu kuuden vuoden ajan. — Osaksi kalalajien, etupäässä eräitten lohikalojen, kotiuttamiseksi, mutta varsinkin vähälukuisten kalalajien lisäämiseksi istutettiin hautomoissa kehitettyjä, usein vastasyntyneitä, toisinaan lammikoissa vartutettuja kalanpoikasia myös luonnonvesiin, meillä 1860-luvulla ja nyt aivan nykyisin 1900-luvun lopulla (ks. Kalanhautomo). Tällaiset vastasyntyneet ja nuoretkin poikaset ovat tosin helpommin kuljetettavia kuin varttuneet kalat, mutta luonnonvesiin istutettuina niitten kuolevaisuus on suuri, sillä melkoinen osa joutuu avuttomuutensa takia petokalojen sekä pikkukalain syöjäin saaliiksi tai tulee muuten hävitetyksi. Edelleen kestää kauan, ennenkuin jäljelle jääneistä poikasista kutukaloja kehittyy. Näin ollen on vain erikoisissa oloissa täysi takuu olemassa menettelyn kannattavaisuudesta. Milloin kalalajin luonnolliset kutupaikat ovat melko määrässä hävitetyt tai häviön uhkaamia, kuten esim. lohikalojemme kutupaikat koskissa ja joissa, on tällaiseen istutukseen erikoisesti turvauduttu. Poikasten vartuttaminen kesän kaksi erikoisissa, luonnonvesiin istutettavain kalain vaatimuksia silmällä pitäen rakennetuissa lammikoissa, lisää takeita istutuksen onnistumisesta. — Istutuskaloja kuljetusastiaan ja siitä istutusveteen siirrettäessä on pidettävä huolta kalojen totuttamisesta uuteen veteen, etenkin kun lämmössä on erotusta, siten että uutta vettä aluksi vähän, sittemmin enemmän sekoitetaan vanhaan. Istutuskalojen kuljetuksesta ks. Kalankuljetus. *T. H. J-i.*

Kalankuljetus, varsinkin elävän ja tuoreen, vaatii tavaran pilaantuvaisuuden takia etenkin pitempiä kuljetusmatkoja varten erikoisia toimenpiteitä. Eläviä kaloja voidaan vesiteitse aina verrattain mukavasti kuljettaa sumpuissa, reikäseinäisissä laatikoissa, veneissä, veneitten osissa j. n. e., joihin tyynellä säällä käytettäviksi voidaan liittää hapaasta (silmukudoksesta) tehtyjä rysäsumppuja. Tätä kuljetustapaa käyttäen voidaan m. m. suolaisen veden kaloja, esim. turskia, kuljettaa lyhyemmän matkan makeassakin vedessä pitämällä suolapussia sumpussa sinne virtaavan veden suolaamiseksi. Suuret sumput ovat osastoihin jaettavat. Eläviä kaloja voidaan ja usein täytyykin, kuten istutuskaloja ja kalanpoikasia, kuljettaa vettä (kesällä lähde- tai kaivovettä, muulloin järvi- tai jokivettä, merikaloja varten tietenkin merivettä) sisältävissä astioissa; jos ulkoilma on + 10° C lämpimämpää on astioihin myös pantava jäätä. Kalojen hengitykseen käytettävän hapen arveluttava väheneminen vedestä vaikeuttaa kuitenkin tällaista kuljetusta. Tätä seikkaa silmällä pitäen onkin astioissa jätettävä noin kolmannes tai neljännes tilavuudesta täyttämättä, siis ilmaa sisältäviksi. Edelleen on vettä silloin tällöin uusittava sekä noin kahdesti tunnissa astioita hiljalleen läikyteltävä, jotta ilmaa sekoittuisi ja samalla liukenisi veteen. Jos astiat esim. sisältävät toisiaan piikki-

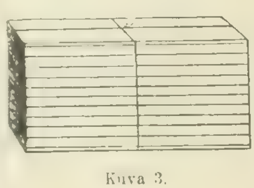


Kuva 1.

sillä evillään haavoittavia kaloja, niin ettei niitä voida läikytellä, on vesi hapetettava juoksuttamalla astiasta otettua vettä hiljalleen samaan astiaan takaisin. Kuljetusastian muoto ei yleensä paljoakaan merkitse. Istutuskalojen ja kalanpoikasten kuljetukseen soveltuvat maidonkuljetusastiat, joskin varta-vasten-valmistettuja käytetään (kuva 1). Isompien kalojen kuljetukseen käytetään enimmin latuskaisia, n. 35 litraa vetäviä tynnyreitä. Puiset astiat ovat ennen käyttämistä vetytettävät. Suurista kaloista on myös lima pyhittävä pois. Kuukauden ikäisiä lohenpoikasia katsotaan voitavan kuljettaa viileällä säällä, ellei kuljetus kestä 12 tuntia kauemmin, 10 litrassa vettä noin 250 kpl., keltuaispussilla varustettuja samoissa oloissa 10 litrassa vettä 1,000 kpl. sekä siian poikasia 2,000 kpl. Eräitten (Amtsbergin) tietojen mukaan tarvitaan kiloa kohti kaksivuotisia lohia 15 litraa vettä 10 tunnin matkaa, 20 litraa 20 tunnin, 25 litraa 30 tunnin ja 30 litraa 40 tunnin matkaa varten, kiloa kohti kolmivuotisia karppeja (lahnan kaltaisia kaloja) 9 litraa 10 tunnin, 12 litraa 20 tunnin, 15 litraa 30 tunnin ja 18 litraa 40 tunnin matkalle. Suurten, syötäviksi aiottujen kalojen kuljetuksessa käytetään seuraavia laskelmia: 35 litraa vettä kohti talviseen aikaan 125 kiloa, syksyisin ja keväisin 100 kiloa ja kesäisin 75 kiloa, jonka ohella on syksyisin ja keväisin lisättävä jäitä 12 kiloa, kesäisin 15 kiloa. Kehittyneissä oloissa, kuten esim. Saksassa, on erikoisia (yksityisiä) rautatievaunuja elävän kalan kuljetusta varten vesialtaineen ja moottorilla käypine ilmapumppuineen veden hapettamista varten; näillä



Kuva 2.



Kuva 3.



Kuva 4.

vaunuilla on kaloja elävinä kuljetettu kolmipäiväisenkin rautatiematkan takaa. — Tuoreen, mutta kuolleen kalatavaran lähetys jäissä on edullinen kuljetustapa. Suurempi varmuus pilautumatta pysymisestä on teurastetulla (ks. Kalankäsittely), peratulla ja suolavedellä pestyllä kalatavaralla. 10 kiloa kohti kalaa katsotaan kesällä tarvittavan 5 kiloa pikkupalasiksi hakattua jäätä, syksyisin ja keväisin puolta vähemmin. Jäähdykkeenä voidaan myös käyttää suolan ja jääpalasten sekoitusta (4 osaa jäätä, 1 osa suolaa). Edullisin pakkaustapa on vuorotella jää- ja pergamenttipaperiin käärittyjä kalakerroksia.

Hedelmöitetyn kalanmädin kuljetusta varten asetetaan joko vasta hedelmöitetty tai silmäpisteasteeseen (asteeseen, jolloin silmät kuultavat mätikuoren läpi) haudottu mäti, mitkä asteet yksin kestävät tällaisen kuljetuksen, puukehykseen kiinnitetylle, kostutetulle flanellitai paremmin sille asetetulle, irtonaiselle liinakankaalle, josta tärkkelys on pesty pois ja joka on siksi iso, että reunat voidaan kääntää mädille peitteeksi (kuva 2). Kullekin kehykselle asetetaan lohikalojen mätiä vain yksi kerros, siian ja muikun mätiä ei täysin kehyksien paksuudelta. Kehyksien paksuuden tulee suunnilleen vastata lohen mätimunan läpimittaa hiukan suurennettuna. Mädillä täytettyjä kehyksiä ladotaan toistensa päälle tarpeen mukaan ja sittenkuin alimmaksi ja ylimmäksi kehykseksi on asetettu tyhjät, tai lämpimähköllä säällä jääpalasia sisältävät kehykset, sidotaan kehyspino yhteen (kuva 3). Kunkin kehyksen väliin voidaan, varsinkin jos liikenevää tilaa on, sijoittaa vedellä kostutettua rahkasammalta. Sidottu kehyspino asetetaan sitten sen verran suurempaan laatikkoon, että sen pohjalle, sivuille ja kannen alle pinon ympärille voidaan asettaa noin 1 dm:n paksuinen, vedellä kostutettu rahkasammalkerros; tässä laatikossa mäti sitten lähetetään (kuva 4). Lähetys vaatii alhaista lämpöä ympäristössään, saamatta kuitenkaan jäätyä.

T. H. J-i.

Kalankäsittely, kalastuksella saatujen tuotteiden saattaminen säilytyskelpoiseen tilaan, pääasiassa ravinnoksi aiotun kalatavaran pilaantumattomaksi tekeminen. K:yyn luettavia töitä ovat kuivaus, savustus, suolaus, sokerisuolaus, maustaminen, marineeraus ja öljyynpano, joista useista on kehittynyt erikoisia teollisuuden aloja. Kaikille mainituille kalankäsittelytavoille katsotaan kalojen teurastuksen, s. o. veren pois juoksuttamisen, olevan eduksi. Tämä on siten toimitettavissa, että elävän tai juuri kuolleen kalan kiduskansien alle ulottuvan eturuumiin nipukka leikataan poikki (joko saksilla tai veitsellä), missä tapauksissa joko sydän tai siitä lähtevä valtimo tulee katkaistuksi. Kalojen, varsinkin pienten, perkausta ei katsota tarpeelliseksi; usein se päinvastoin ehdoin tahdoin jätetään tekemättä, jotta suoliston ympärille sijoittunut rasva tulisi talteen otetuksi. — Kuivaus suoritetaan useimmiten hyvin lyhytaikaisen suolassa-olon jälkeen ulkoilmassa. Erittäinkin kuivataan halkaistuja turskia kapakaloiksi (lipeäkaloiksi). — Savustus on joko lämmintä tai kylmää savustusta. Edellisessä tapauksessa ovat kalat lähellä liekkiä kuuman savun saavutettavissa, jälkimäisessä liekistä etäämpänä, vain kylmentyneen savun tavoitettavissa. Kylmää savustusta käytetään etupäässä vain lohelle. Lämmintä savustusta voidaan toimittaa jo leivinuunissa, jopa padassakin olkien ja niihin veisteltyjen katajan lastujen savulla. Suurempaa tarvetta varten voidaan taivasalle laatia n. 1,5 m pituisia, 1 m levyisiä ja 1,8 m korkuisia savutuskaappeja, joitten alaosana on maahan kaivettu ja tiiliseinällä verhottu kuoppa, sekä yläosana lautakoju (mieluimmin kuusilaudoista). Alaosa, jossa on erikoinen sytytys- ja silmälläpitoreikä, toimii tulisijana, yläosaan asetetaan vartaisiin pistettyjä kaloja, mikäli niitä toisiinsa koskettamatta mahtuu. Jotkut pitävät kalansa ennen savustusta hetkisen suolavedessä, toiset savustavat ne aivan tuoreina, ripottaen niihin vasta jälestäpäin hiukan suolaa. Jälkimäistä tapaa pidetään edullisempana, vaikkakin tuote tulee vähemmin kestäväksi. Savustamiseen käytetään tammen, pyökin, lepän tai katajapuun lastuja sekä sytykepuuna koivua; mänty ja kuusi eivät kelpaa. — Suolauksessa käytetään useita eri tapoja, joista tavaran laatu suuresti riippuu. Jo eri perkaustavat vaikuttavat laatuun, samoin eri suolalajit. Silakan suolaukseen käytetään meillä etupäässä Välimeren, Lissabonin ja Liverpoolin suolaa (viimeksi mainittu suolalaji tekee, kuten on sanottu, silakan maukkaimmaksi). — Sokerisuolaus on omiansa tekemään käsiteltävän kalan, varsinkin hailin, pehmeälihaiseksi ja vaatii muuten lihavanlaista raaka-ainetta. Hailia sokerisuolatessa voitaneen (Sandmanin mukaan) käyttää esim. seosta: 175 gr Liverpoolin suolaa ja 25 gr sokeria litraa kohti kaloja tai seosta 75 gr Lüneburgin suolaa, 5 gr Cadixin suolaa ja 50 gr sokeria niinikään kalalitraa kohti. — Maustaminen liittyy läheisesti sokerisuolaukseen, ollen oikeastaan maustettua sokerisuolausta. Maustamista varten on suuri joukko mitä erilaatuisimpia mauste-, suola- ja sokerisekoituksia. Varsinkin kilohailin maustaminen on meillä jo vanhastaan kotiutunut käsittelytapa, jota myös on koetettu tehdasmaisestikin suorittaa (anjovis-teollisuus). — Marineeraus ja öljyynpano („sardiinein" valmistus) ovat monimutkaisempia, jolloin kalojen keittokin usein tulee kysymykseen, jälkimäisessä tapauksessa kalojen savustus ja lämmitettyyn öljyyn upottaminen. — Sokerisuolausta, maustamista, marineerausta ja öljyynpanoa käsitetään usein erikoiseksi kalankäsittelyn alaksi, kalasäilykkeiden l. -konservein valmistukseksi.

T. H. J-i.

Kalanluu, valaan, varsinkin Grönlannin valaan hetuloiden kauppanimi (ks. Hetulat). Eri tavalla valmistettuina k:ita käytetään pääasiassa naisten pukutarpeisiin. K:ksi nimitetään toisinaan myös mustekalojen seljässä olevaa kalkkilevyä.

J. A. W.

Kalanmaksaöljy *(Oleum jecoris aselli),* muutamien kalalajien maksasta kuumentamalla saatu öljy, jonka väri menettelytavan mukaan on milloin vaaleampi, milloin tummempi. K:ä käytetään paljon riisitaudin, risataudin ja tuberkuloosin hoidossa.

(M. O-B.)

Kalanmädin haudonta ks. Kalanhaudonta.

Kalanmädin hedelmöitys ks. Kalanmäti.

Kalanmädin kuljetus ks. Kalankuljetus.

Kalanmäti, kalojen naaraspuoleiset, ravintorikkaat sukusolut. Kalanpoikasiksi kehittyäkseen niiden täytyy olla



madin urospuoleisten sukusolujen hedelmöittämät. Kalanmädin hedelmöittämistä välittää myös ihminen kalataloudellisena toimena. Aikaisemmin toimitettiin kalanmädin hedelmöityttämistä puristamalla hennosti kutukypsästä naaraskalasta mätiä vettä sisältävään astiaan, minkä jäljestä samaan astiaan koiraskalasta puserrettiin maitia: m ä r k ä h e d e l m ö i t t ä m i n e n. Tuloksiltaan edullisempi on venäläisen Vrasskijn vakiinnuttama tapa pusertaa ensin mäti, sitten maiti (ks. kuvaa) k u i v a a n, h y v i n s i l e ä p i n t a i s e e n astiaan, minkä jälkeen sulalla tai kalan pyrstöllä, ei käsin, mäti ja maiti sekoitetaan: k u i v a h e d e l m ö i t t ä m i n e n. Tällaisessa hedelmöittämisessä katsotaan yleensä teelusikallisen maitia riittävän hedelmöittämään lautasellisen mätiä. Hetkisen sekoittamisen jälkeen valetaan sekoitetulle mädille ja maidille vettä, kunnes peittyvät. Valettu vesi kaadetaan varovasti pois ja valelemista jatketaan, kunnes huuhdevesi ei enää samene, minkä jälkeen hedelmöittäminen on suoritettu. Kuivan hedelmöittämisen edullisuus johtuu siitä, että mätimunan kalasta veteen joutuessa siihen imeytyy vettä, minkä johdosta, jos mäti ja maiti ennen veteen joutumistaan on hyvin sekoitettu toisiinsa, maitisolu useinkin jo veden imeytyessä mätimunaan tunkeutuu tähän. Hedelmöitetyn kalanmädin kehityttäminen vaatii haudontaa (ks. K a l a n h a u d o n t a). — Arvokasten kalojen, esim. lohilajien hedelmöitettyä mätiä pidetään myös kaupan. — Useiden kalojen, sammen, sterletin, muikun, lohen, mateen y. m. mätiä pidetään herkkuna ja syödään kaviaarina. *T. H. J-i.*

Kalannahka, eräiden haikalojen ja rauskujen nahka, mikä sitkeytensä vuoksi voidaan parkita. Kun piikit ja epätasaisuudet on hiottu pois, saa k. šagriinimaisen pinnan ja sitä käytetään värjättynä korutavaroiden, kiikarinkoteloiden, rasioiden y. m. valmistukseen. Aikaisemmin käytettiin hain-nahkaa terävien suomujensa vuoksi puun kiillottamiseen. K:aa valmistetaan etenkin Itävallassa ja Italiassa. *J. A. W.*

Kalannousu, kalojen muutto kutupaikoilleen, eritoten jokia, virtoja ja koskia myöten ylempänä sijaitseviin vesiin. *T. H. J-i.*

Kalanpyyntineuvot ks. K a l a s t u s.

Kalanrasva, k a l a n r a a n i, yleensä pikkukaloista, kuten sardelleista y. m. kalaguanoa valmistettaessa saatu raani (ks. t.). *S. V. H.*

Kalanrauhoitus, (vapaaehtoinen tai pakollinen) luonnonvesien kalaston säilymistä ja enenemistä tarkoittava, paljon käytetty ja järkevästi sovellettuna tehokaskin kalavesien hoitokeino. Erittäinkin kalanrauhoitus on lainsäätäjäin käsissä ollut ase, jolla on koetettu kalataloutta edistää ja varsinkin ryöstö- ja peljättyä liikakalastusta estää. K. on pääasiallisesti a i k a-, a l u e- ja i k ä p o l v i r a u h o i t u s t a, mutta myös pyydyksien käyttämiskiellolla aikaansaatua p y y d y s r a u h o i t u s t a. Aikarauhoitus estää määräajaksi joko kaiken tai erikoisten lajien kalastamisen. Kuturauhoitus, viikkorauhoitus, sunnuntairauhoitus ovat tähän laatuun kuuluvia. Aluerauhoitus kieltää kalastamisen määrätyllä paikalla, rauhoituspiirissä tai muualla. Ikäpolvirauhoitus tahtoo suojata keskenkasvuiset kalat osittain kieltämällä määrättyä kokoa pienempien kalojen pyynnin tai kauppaamisen, osittain tekemällä määräyksiä sallittujen pyydysten laadusta, eritoten havaspyydysten tiheydestä. Pyydysrauhoitus kieltää kokonaan erikoisten pyyntitapojen käytön. K:n vaikutus on kuitenkin monasti kaksinainen, minkä vuoksi rauhoitukset tuleekin tarkasti sovittaa paikallisiin oloihin ja tehtyyn kalataloussuunnitelmaan. Aluerauhoituksella, varsinkin rauhoituspiireillä esim. on se vika, että se valikoimatta rauhoittaa kaikki kalat, hyvät ja huonot, hyöty- ja vahinkokalat, sairaat ja terveet, ja luo petokaloille rauhoitetun ruoka-aitan. Erikoisten pyydysten kielto ja niiden harvoiksi tekeminen rauhoittaa monet pikkukalalajit, jotka joko ravinnosta kilpailijoina tai mädin ja poikasten syöjinä olisivat kalavedestä hävitettävät. Edelleen harvat pyydykset hävittävät kookasta rotua ja säästävät pienikasvuista vastoin tarkoitettua päämäärää j. n. e. — Meidän kalastussääntömme, joka melkoiselta osaltaan on vain rauhoitusta säätävä, määrää seuraavat moninaiset ja poikkeustensa takia usein sotkuiset rauhoitusmääräykset:

A. A i k a r a u h o i t u k s i a: *a)* y l e i s i ä: 1:o kieltää liikkuvalla pyydyksellä paitsi ajoverkolla meressä ja haavilla pyytämisen, siis etupäässä nuotanvedon, jäittenlähdöstä heinäkuun 1 päivään saakka muualla kuin laillisesti merkityissä lohi- ja siika-apajapaikoissa sekä apajapaikoissa, joissa vanhastaan on vain silakoita pyydetty; tätä rauhoitusta saatetaan pidentääkkin 14:llä päivällä, mutta toisaalta saa erikoisetta luvattakin jo kesäkuun 15 päivän jälkeen kohonuotalla pyytää muikkuja selältä ja avorannalta, missä vedessä ei ole pohjakasvullisuutta; 2:o kieltää kaiken onkimisen lohenpitoisissa joissa syyskuun 15 päivästä joulukuun 31 päivän loppuun saakka; *b)* e r i k o i s i a: 1:o kieltää lohen s. o. lohikalain (nieriäistä lukuunottamatta) pyynnin syyskuun 1 päivästä huhtikuun 30 päivään paitsi merestä ja Laatokasta, sallien kuitenkin muuallakin onkimisen syyskuun 15 päivään saakka sekä taimenen pyyntiä nuotalla Kemijoessa Taivalkosken alapuolella elokuun 6 päivän alusta lokakuun 15 päivän loppuun ja Iijoessa kaikkialla Raasakan padon alapuolella elokuun 6 päivän alusta lokakuun 25 päivän loppuun; 2:o kieltää siian pyynnin loka- ja marraskuulla; 3:o kuhan pyynnin kesäkuulla; 4:o ravun pyynnin toukokuun alusta heinäkuun 15 päivän loppuun; 5:o lohen, nieriäisen, harjuksen, siian, lahnan, kuhan, muikun, kuoreen, säynään tai muun arvokkaan kalan, jota on istutettu vesistöön, missä sitä ennen ei ole ollut, pyynnin kuutena vuotena istutuksen jälkeen ollen mahdollisesti saadut kappaleet kuolleinakin veteen takaisin pantavat.

B. A l u e r a u h o i t u k s i a: 1:o kieltää kalastushoitoyhdistyksen ja kalastuskunnan asettamissa tai Armollisella määräyksellä asetetuissa rauhoituspiireissä kaiken muun paitsi hauen, mateen ja ravun pyynnin täkykalalla varustetuilla

koukuilla ja, mainittujen kalalajien kutuaikana, pienenpuoleisilla rysillä sekä merroilla; ravun pyyntiin saa tavallisia käytännössä olevia pyydyksiä käyttää. Edelleen ei saa sanotunlaisesta rauhoituspiiristä, johon ei malmiperäistä tai saven ottoon tarvittavaa paikkaa, mikäli se on vältettävissä, ole liitettävä, eikä piirin viereiseltä rannaltakaan kiviä, hiekkaa, savea, malmia tai muuta sellaista ottaa; sitävastoin on luvallista korjata järvirehua heinäkuun 5 päivän jälkeen sekä kaislaa ja ruokoa tarpeen mukaan harventaa. Myöskin rauhoituspiirin läheisyydessä on kielletty kivien lohkominen räjähyttämällä tai muut toimenpiteet, mitkä kalan kutua häiritsevät ja poikasten menestymistä estävät. Myöskin puutavaran lauttaaminen, höyry- tai kudun aikana muullakin aluksella kulkeminen on rauhoituspiirissä kielletty, milloin kulku- ja lauttausväylää muutoin on riittävästi. Rauhoituspiirin ohitse tai kautta kulkiessa on höyryalusten kuljettava hiljaista vauhtia. Piirin omistaja taas on velvollinen merkitsemään sen rajat sopivilla merkeillä sekä järvessä, jossa kalain tukehtuminen jään alle on peljättävissä, kiviröykkiöitä tai muita kohokkeita rakentamalla tai avannoilla edistämään ilmanpitoisuutta; 2:o määrää valta- ja kalaväylät, ellei erikoisia oikeuksia ole, pidettäviksi aina vapaina kalastuslaitteista ja seisovista kalanpyydyksistä s. o. verkoista, rysistä j. n. e. lukuunottamatta kuitenkaan pitkää siimaa ja muuta koukkupyydystä, sallien liikkuvallakin pyydyksellä (nuotalla) vain siten kalastettavan, että puolet väylän leveydestä on aina avoinna; 3:o kieltää liikkuvalla rihmapyydyksellä pyytämisen lohen- ja siianpitoisessa joessa ja sen suussa lukuunottamatta lippoamista rannalta tai maankiinteiseltä sillalta, nuotanvetoa laillisesti merkityssä lohi- tai siika-apajoissa sekä aikarauhoitusten momentissa *b* 1 mainittuja erikoisoikeuksia; 4:o kieltää laskemasta isoa-rysää tai muuta samanlaatuista pohjalla varustettua pyydystä lahden tai selän ainoana tahi pääasiallisena vesireittinä olevan salmen suuhun sekä meressä lohen- tai siianpitoisen kymin tai joen edustalle 5 km:iä lähemmäksi suuta; 5:o kieltää kalatiestä ja 100 m:n matkalla sen suista kaiken kalastamisen; 6:o kieltää muun kalastamisen paitsi onkimisen 100 m:n matkalla koko vesistön poikki rakennetun padon alapuolella, kanavassa, vesirännissä tai vesijohdossa; 7:o kieltää kaikissa sisävesissä, paitsi Laatokassa, ilman erikoista lohen- tai siianpyyntiin saatua lupaa, puoltatoista metriä korkeamman rysän tai muun pohjalla varustetun pyydyksen; 8:o kieltää (naapurikalastajan eduksi) seisovan pyydyksen sijoittamisen mereen 200 m lähemmäksi nuotta-apajaa sekä lähemmäksi toisen rysää kuin 200 m sen sivusta ja 40 m sen päästä poispäin. — Tässä yhteydessä on mainittava, että kalastukseen umpinaisissa vesissä s. o. kylään tai tilaan kuuluvissa vesissä, joilla ei ole mitään yhteyttä toisen veden kanssa tai vain sellainen, ettei siitä luonnon aiheuttamista syistä sanottavasti pääse kaloja nousemaan eikä laskemaan, ei ole muuta rajoitusta tehtävä kuin se, mikä koskee yleisesti kiellettyjen kalanpyydysten käyttämistä.

C. I k ä p o l v i r a u h o i t u k s i a: 1:o kieltää myymästä ja ostamasta 35 cm lyhempiä merilohia, taimenia ja kuhia, 30 cm lyhempiä nieriäisiä ja lahnoja, 25 cm lyhempiä puro- ja järvilohia, siikoja ja säynäitä sekä kieltää pyytämästäkin 10 cm lyhempiä rapuja pituus luettuna okapiikistä pyrstön päähän; 2:o kieltää, paitsi erikoisella kuoreen, muikun tai suomuskalain pyyntiin hankitulla luvalla, käyttämästä tiheämpisilmäisiä havaspyydyksiä, kuin että niissä märkinä ollen suoraksi vedettyinä $^1/_2$ m:n pituudella on enintään 25 silmää kuoreen, muikun ja kilohailin, 18 silakan, 12 $^1/_2$ suomuskalan ja $4^1/_2$ lohen pyydyksissä, eli kalvoinkerroissa, solmuväleissä, luettuna 50, 36, 25 ja 9 silmää lueteltuna samassa järjestyksessä kuin edellä, myöntämällä kuitenkin poikkeuksina, että verkko, joka pauloitettuna ei ole korkeampi kuin 70 cm ja jota käytetään vain salakan ja muun syöttikalan pyyntiin samoinkuin varrekkaat täkyhaavit, saavat olla tiheämpiä, sekä että rautaeli piikkikalan pyytämiseen järvessä tahi järven osassa, missä se erittäin sallitaan, sekä meren rannalla on lupa loka- ja marraskuulla käyttää tarpeeksi tiheää varrekasta haavia, kun sen suun läpimitta vain ei ole 75 cm suurempi. Pohjahaaville, paitsi ravun pyyntiin käytettävälle, on suurimmaksi tiheydeksi, niin mitattuna kuin edellämainituista havaspyydyksistä on sanottu, määrätty 25 kalvoinkertaa l. solmuväliä l. silmien lukumääränä $12^1/_2$; 3:o kieltää katiskat ja muut liistoista rakennetut pyydyslaitokset, joissa liistojen väliä ei ole 2 cm:iä, sekä sellaiset, joiden suut, matalimmankaan veden aikana, eivät ole veden yläpuolelta suljetut vedenpintaan asti; 4:o kieltää vitsamerrat ja sentapaiset pyydykset, ellei vitsain väliä ole vähintään 2 ja siteitten väliä vähintään 15 cm:iä, paitsi nahkiaisen pyyntiin yöllä elokuun 16 p:stä vuoden loppuun sekä erikoisella luvalla ankeriaan pyyntiin. Keväällä kalastukseen käytettävää vitsamertaa älköön ennen kesäkuun 20 päivää otettako vedestä kauemmaksi ajaksi kuin mitä kokeminen välttämättömästi vaatii.

D. P y y d y s r a u h o i t u k s i a: 1:o kieltää seuraavat pyyntikeinot ja -neuvot: räjähdys- sekä myrkylliset ja huumaavat aineet; ahraimen, ha'an, pilkin ja muut kalaa ulkoa haavoittavat neuvot: kokonaan tai osaksi kankaasta tehdyt pyydykset, pituudelle kudotut tai pauloitetut nuotat ja muut liikkuvat rihmapyydykset, joissa solmujen väli yläpaulassa on sanottavasti pitempi tai lyhempi kalvoimen leveyttä.

T. H. J-i.

Kalansavustus ks. K a l a n k ä s i t t e l y.

Kalansiitos ks. K a l a n m ä t i.

Kalansiitoslaitos ks. K a l a n h a u t o m o.

Kalansuku, lakikielessä käytetty, vanhentuneeksi katsottava nimitys k a l a s t o l l e (ks. t.). Nimitys ei siis vastaa eläintieteellistä sukukäsitettä.

T. H. J-i.

Kalansuolaus ks. K a l a n k ä s i t t e l y.

Kalansäilytys ks. K a l a n k ä s i t t e l y.

Kalanteri (ransk. *calandre*, < lat. *cylindrus* = valssi), kankaan tai paperin kuvioimiseen tai kiillotukseen käytetty kone. Kiilto syntyy toisiaan koskettavien hankaavien valssien vaikutuksesta. Tavallisessa r u l l a-k:ssa kiillotettava kudos käy monen valssiparin välitse kiillottautuen pääasiassa puristuksesta, h a n k a u s-k:ssa kiilto syntyy nopeammin pyörivän metallivalssin

hankauksesta. Kuviot goffreeri-k:ssa painautuu paperiin tai kankaaseen kuvioita siten, että kuvioille kaiverrettu metallivalssi (patriisivalssi) painaa kuvioitavan kudoksen pehmeämpään paperivalssiin (matriisivalssi). *A. S-r.*

Kalanviljelys, mahdollisimman tuottavaksi järjestetty kalojen kasvattaminen keinotekoisissa tai luonnonvesissä, joista luonnonkalasto on joko tyystin tai vähän merkitseväksi hävitetty. Suurimmaksi osaksi k:tä harjoitetaan lammikkoviljelyksenä (ks. t.) keinotekoisissa vesissä. K. sovittaa kalatalouteen peltoviljelyksen tai ehkä oikeammin sanoen puutarhaviljelyksen periaatteita. Raivattuun vesialueeseen, lammikkoon tai tyhjäksi kalastettuun järveen istutetaan enimmäkseen jo jonkun verran varttuneita kalanpoikasia käyttökuntoisiksi kasvamaan. Istutettujen kalojen, jos ne ovat rauhakaloja, ei anneta kasvuvesissä vapaasti lisääntyä, jottei jälkeläisistä tulisi ravintokilpailijoita kasvukaloille. Jälkeläisten hävittämiseksi istutetaan kalaveteen kasvukaloja pienempiä petokaloja. Jos istutetut kasvukalat ovat petokaloja ja ne kutuikään kasvatetaan, estävät emokalat liikalisääntymisen syömällä pienet. Kasvukalojen kasvukauden kuluttua toimitetaan tyhjennyskalastus ja korjataan saalis. Uusien istutettavien kasvukalojen hankkimiseksi kalanviljelys turvautuu osaksi erikoiseen kalanmädin haudontaan (ks. Kalanmäti ja Kalanhaudonta), osaksi erikoiseen kutuviljelykseen. *T. H. J-i.*

Kalaporras ks. Kalatie.

Kalaränni ks. Kalastus.

Kalasauna ks. Kalastus.

Kalastajasormus *(annulus piscatorius)*, paavin sinettisormus, johon on kuvattu Pietarin kalansaalis ja asianomaisen paavin nimi.

Kalasto, vesialueen kalat. Itämeren, Suomen- ja Pohjanlahtien kalasto on sekakalastoa, osaksi meri- osaksi sisävesikalastoa. Veden niukkasuolaisuuden takia vain osa varsinaisista merikaloista tulee toimeen rannikoillamme, sitä vastoin useimmat sisävesikaloistamme ovat kotiutuneet meriimme. Kaikkialla näissä esiintyvät hyötykaloista vain haili ja merihärkä (simppulaji), useimmat muut tärkeimmistä merikaloistamme, turska, kampela, piikkikampela ja kilohaili, etenevät suuremmissa määrissä Itämereltä käsin vain puoliväliin Suomen- ja Pohjanlahtia, ollen näiden lahtien perukoissa vain satunnaisina kuljeksijoina tavattavissa. Sisävesien talouskaloja merissämme ovat: kuha, made, särki, säynäs, lahna, siika, hauki ja ahven, jopa paikoin muikku ja harjuskin. Jo mainittujen hyötykalojen lisäksi esiintyy merissämme myös vuoroin makeassa, vuoroin suolaisessa vedessä asustavia muuttokaloja: lohi, taimen, ankerias, nahkiainen ja kuore (merimuoto). Sisävesissämme esiintyvät paitsi jo mainituita meressäkin asustavia makeanveden kaloja ja muuttokaloja myös seuraavat talouskalat: ruutana, järvi- ja purolohi ja nieriä, eräitä vähäpätöisempiä mainitsematta. Sisävesiemme kalaston kokoumuksessa on melkoinen ero olemassa pohjoisten ja eteläisten vesien välillä. Pohjoisissa sisävesissämme ovat ahventa ja haukea lukuunottamatta, jotka asustavat kaikissa maamme vesissä, lohensukuiset kalat, varsinkin siika, muikku ja järvilohi valtakaloja. Lahnan sukuisia kaloja, verrattain pitkälle pohjoista kohti levinnyttä särkeä lukuunottamatta, ei pohjoisissa vesissämme ole. Maamme keski- ja eteläosien (eteläpuolella välimatkaa Oulusta Kajaaniin) vesissä sitävastoin lohensukuiset kalat ovat melko määrin saaneet väistyä kuhan, kuoreen (lohensukuinen kala tosin sekin, mutta eteläisempi muoto) sekä eritoten lahnansukuisten kalojen tieltä. Parhaiten lohensukuisista kaloista pitää puolensa maan eteläosassakin muikku, joka siksi onkin kautta maamme valtakala ja sisävesiemme tärkeimpiä talouskaloja. *T. H. J-i.*

Kalastuksenhoitoyhdistys ks. Kalastushoitoyhdistys.

Kalastuksenkaitsija ks. Kalastusvahti.

Kalastuksenneuvoja, maanviljelysseuran, talousseuran tai kalastajaliiton palveluksessa oleva neuvoja kalataloudellisissa kysymyksissä. Ensimäiset tällaiset neuvojat Suomessa otettiin toimiinsa 1907. *T. H. J-i.*

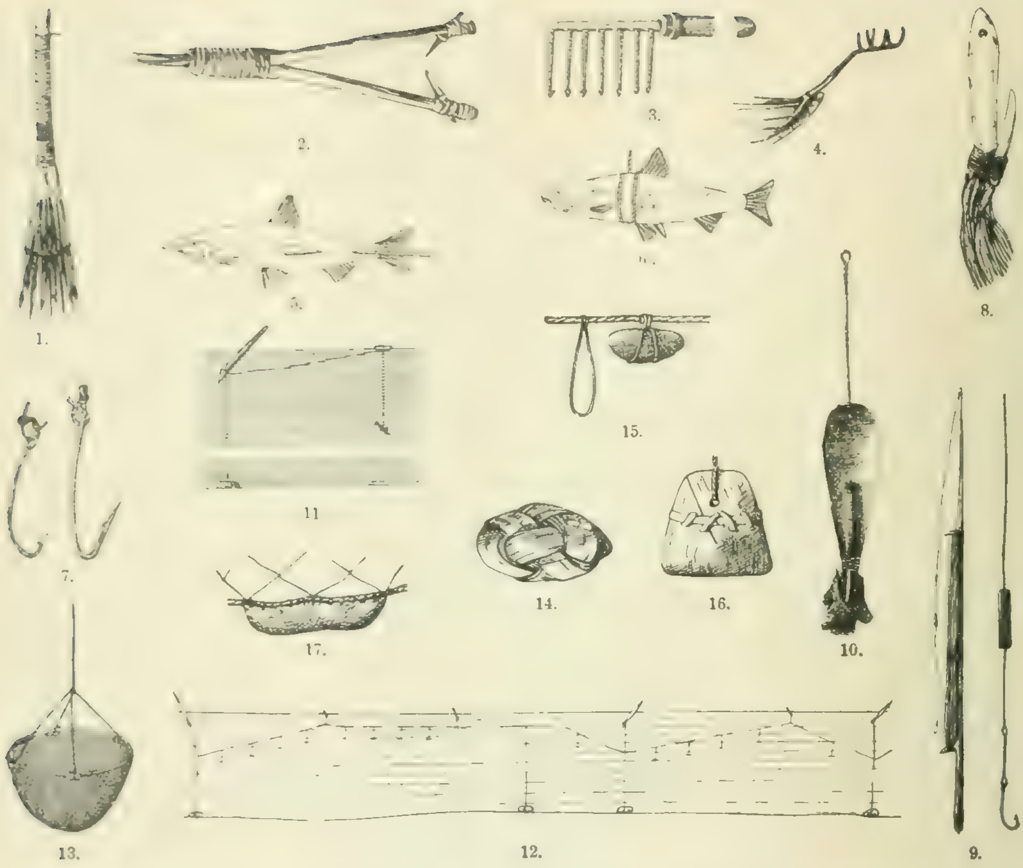
Kalastus on elinkeinoista vanhimpia. Vesialueen laadun mukaan se on meri-, järvi- tai joki-k:ta, jos vain tärkeimmät luonnonvesien laadut otetaan huomioon. Meri-k. on merien, eritoten valtamerien suuruuden vuoksi suurenmoisin ja kaikista antavin. K. ei kuitenkaan ole tuottavin tropiikkiseutujen merissä, joissa kalojen ja muitten eläinten lajirikkaus on suurin. Sitävastoin ovat lauhkeiden vyöhykkeiden merikalat, silli ja turska, koko kalatalouden tärkeimmät tuotteet maailman markkinoilla. Eristetyistä meristä ovat toiset kalarikkaita, kuten Pohjanmeri, toiset, kuten Itämeri, verrattain köyhiä; tämän ominaisuuden määräävät eristettyjen merien asema ja yhteys valtamerien kanssa, joista seikoista veden suolanpitoisuus ja sen mukana monet muut kalojen elämänehtoihin vaikuttavat luonnonsuhteet johtuvat. — Joki-k:ista ovat lohen- ja sammen-k:t tärkeimmät. Järvi-k. on lauhkeassa vyöhykkeessä suureksi osaksi lahnan- ja lohensukuisten kalojen k:ta. — Tyhjennys-k. on erikoinen lammikkoviljelyksissä käytetty k.-laatu.

Meikäläisen Itämeren, Suomen- ja Pohjanlahden ja sisävesiemme k:n tuotteet ovat melkoiseksi osaksi samat (vrt. Kalasto). Siksi käsitelläänkin seuraavassa kalastustuotteitamme ryhmittelemättä niitä vesien laadun mukaan. Tärkein kalastustuotteemme on saaliin suuruuden takia ehdottomasti merissämme asustava haili l. silakka, jonka pyyntiä pitkin koko merenrannikkoamme kaikkina vuodenaikoina, talvisinkin jään alta, harjoitetaan. Paitsi hailin kalastamista nuotalla, verkolla, isollarysällä, on viimeisinä vuosikymmeninä myös sen pyynti ajelehtivilla verkoilla, ajokalastus, päässyt hyvään vauhtiin, joten hailin-k:ta nykyisin harjoitetaan myös meren selillä. Maassamme saadun hailinpyynnin keskimääräinen vuotuinen suuruus on virallisen tilaston mukaan vv. 1880-89 10,46 milj., vv. 1890-99 8,8 milj. ja vv. 1900-09 10,61 milj. kg. Saaliin käsittely on alkuperäisellä kannalla. — Kilohailin kalastus, jota kuitenkin voidaan harjoittaa etupäässä vain Helsingin ja Hangon välisellä rantaosalla, toimitetaan verkoin alku- ja loppukesästä; saalis on eri vuosina varsin vaihteleva. Virallisen tilaston mukaan on kilohailia tuhansissa kiloissa saatu 1903 66,5, 1904 253,7

1905 49,8, 1906 194,0, 1907 109,0 ja 1908 84,0. Miltei koko saalis valmistetaan osittain kotimaassa osittain Venäjällä säilykkeiksi. Meriemme hailia vastaa sisävesissä ainakin suolakalana muikku ja sisävesi-kuore (siniäinen). Molempia näitä pyydetään suuret määrät verkoilla ja nuotalla. Näitä kaloja koskeva tilasto on varsin epäluotettava. Meressä asustavaa kuore-muotoa pyydetään Suomenlahden itäosissa hailin ohella talvikalastuksessa melkoisen suurin määrin. Kalastajat etenevät silloin pyydyksineen viikkokausiksikin rantojen näkyvistä merenselälle, asustaen kuljettamissaan majoissa ja joutuen toisinaan jäitten särkymisen vuoksi suureen vaaraan, jopa surmankin suuhun. — Arvokkain kaloistamme on lohi, varsinkin merilohi, mutta myös järvi- ja purolohi, taimen ja nieriä. Järvi- ja purolohia saadaan sisävesistä, varsinkin koskista ja suuremmista joista, nieriää Laatokasta sekä jonkun verran eräistä muista Itä-Suomen järvistä sekä maan pohjoisimmista osista. Merilohen ja taimenen pyyntiä harjoitetaan meressä Pohjanmaan rannikolla, eräissä meriinlaskevissa lohenpitoisissa joissa sekä niitten suitten edustalla. Tärkeimmät lohenpitoiset jokemme, joihin merilohi nousee kutemaan, ovat pohjoisessa Tornion, Kemin, Simon- ja Oulunjoet sekä Iijoki, etelässä Kokemäenjoki, Kymi ja Vuoksi. Nuotan ja isonrysän ohella käytetään lohen pyyntiin merestä (Pohjanlahden pohjoisosissa) jataa, virroista ja joista pyydetään lohia suureksi osaksi patopyydyksillä. Oulujoen merilohen ja taimenen saaliista on viimeisiltä 50:ltä vuodelta olemassa tarkka tilasto. Sen mukaan on näitä molempia kaloja yhteensä sieltä keskimäärin vuotta kohti saatu seuraavat määrät tuhansissa kiloissa: vv. 1860-69 59,5, vv. 1870-79 44,0, vv. 1880-89 44,3, vv. 1890-99 47,2 ja vv. 1900-09 12,7. Lohensaalis Oulujoesta on siis viimeisenä vuosikymmenenä ollut varsin niukka, ollen tuhansissa kiloissa 1898 vielä 43,2, mutta sitten 1899 19,3, 1900 25,1, 1901 16,1, 1902 vain 6,0, jolloin saalis on ollut pienin; v:sta 1903 alkaen se on jälleen osoittanut hiljaista nousua. Syyt vähenemiseen ovat monet, osaksi ne ehkä ovat tuntemattomiakin. Koko maan lohensaalis (meri-, järvi-, purolohen ja nieriän saalis) on virallisen tilaston mukaan keskimäärin vuotta kohti tuhansissa kiloissa ollut vv. 1880-89 550, vv. 1890-99 567 ja vv. 1900-09 279. Myös siika, joka esiintyy etenkin meressä, lohenpitoisissa joissamme ja Laatokassa, mutta myös muissakin suurimmissa ja eritoten pohjoisissa sisävesissämme, on kalastuksemme arvokkaimpia tuotteita. Siiankin saalis, joka virallisen tilaston mukaan (harjus tosin mukaan luettuna) on keskimäärin vuotta kohti tuhansissa kiloissa ollut vv. 1880-89 1,042, vv. 1890-99 919 ja vv. 1900-09 539, on tuntuvasti vähentynyt. Vähennyksen aiheuttaneet syyt ovat osaksi liikakalastus, osaksi alaikäisten siikain meneminen hailirysiin, minkä johdosta ne tulevat ennen aikojaan pyydystetyiksi, sekä kutupaikkojen pilautuminen joissa. — N. s. suomuskaloista tärkeimpäin ahvenen ja hauen pyynti koukuilla, verkoilla, rysillä ja muitten kalojen keralla nuotallakin on yleistä kautta maan. Lahna, kuha ja säynäs esiintyvät vain maamme keski- ja eteläosissa, missä lahnalla ja kuhalla on kumpaisellakin erikoiset, maineen saavuttaneet esiintymisalansa (Vesijärven lahna, Vanajaveden kuha). Suomuskalojen pyynnistä tilasto ei ole ollenkaan luotettava. Muista kalastuksistamme mainittakoon vielä mateen, kampelalajien, turskan ja ankeriaan pyynti. Madetta pyydetään varsinkin talvisin jään alta koukuilla ja rysillä. Kampelaa ja sen vielä suolaisempaa vettä vaativaa seuralaista, piikkikampelaa, kalastetaan syksyin keväisin verkoilla lounaisella ja läntisellä osalla eteläistä rannikkoamme. Samoilla seuduilla harjoitetaan myös turskanpyyntiä koukkupyydyksillä, etupäässä pitkälläsiimalla. Atlantin syvyyksissä kutevaa, meille verrattain vanhana ja kookkaana, n. 30-40 cm:n pituisena saapuvaa ankeriasta pyydetään meren rannikoilla ja niissä sisävesissä, mihin se runsaslukuisempana pääsee nousemaan, vain koukuilla. Maasta pois (Atlantille takaisin) muuttavia pyydetään meillä vain Kyminjoen Ahvenkoskessa, missä on ainoa ankeriaspatomme, sekä viime vuosina parissa kohden (Porkkalassa, Tvärminnessä) etelärannikoillamme, jossa pyyntineuvona on käytetty ankeriasrysää. — Meikäläisiin kalastustuotteisiin on vielä luettava rapu. Sen pyynti oli maamme eteläosissa, missä sitä runsaasti esiintyi, varsinkin 1890- ja 1900-luvuilla varsin huomattava. Rapuruton hävitysten vaikutuksesta oli nimittäin rapujen kysyntä Keski-Euroopassa varsin suuri aiheuttaen vilkkaan kysynnän meilläkin. Rutto saapui meillekin: 1893 Vuoksen vesistöön, 1907 Kokemäenjoen vesistöön, parhaimpaan rapualueeseemme. Jälkimäisen ruton vaikutuksesta rapujen vienti alenikin maastamme, oltuaan 1896-1906 keskimäärin vuotta kohti 12,6 milj. rapua, vain 2,9 milj:ksi 1909 ja 2,6 milj. 1910. — Myös helmisimpukan pyyntiä on maassamme ennen paikoin harjoitettu. — Kuten edellä esitetystä käynee esille, on ainakin arvokkaimpien kalojen kalastus osoittanut selviä huonontumisen oireita. Tämä seikka on tulos hyvinkin monen syyn yhteisvaikutuksesta. Toiset niistä ovat verrattain helposti keksittävissä, toiset kaipaavat perinpohjaista tieteellistä selvittelyä. Yhtenä erittäin painavana syynä on kuitenkin se seikka mainittava, että mitä arveluttavin tietämättömyys ja käsitteiden sekaannus vallitsee kalataloudellisiin kysymyksiin nähden kaikissa yhteiskuntaluokissa, jopa joskus ammattimiehinä ja asiantuntijoina esiintyvissäkin, mikä onkin luonnollista, koska maassamme ei milloinkaan ole ollut, eikä vieläkään ole tarpeelliseksi katsottu korkeakoulu-opetusta eikä tutkimusta tällä alalla; tuskin lienee edes paremmanpuoleista alkeisopetustakaan ollut saatavissa. Harrastus kalastuksen ja kalatalouden edistämiseksi on kuitenkin nykyisin varsin vilkas. *T. H. J-i.*

K a l a n p y y d y k s e t ja p y y n t i t a v a t. Samoinkuin metsästys on kalastuskin alkuaikoina vaatinut ihmisen läsnäoloa, s. o. hänen välitöntä ahertamistaan. Vasta kohoava kehitys on luonut i t s e o t t a v a t pyydykset, jotka vangitsevat riistan silloinkin, kun pyyntimies on poissa. Kalastustavat voidaan jakaa kuuteen päälajiin: i s k u-, p i s t o-, s i l m u k k a-, s a a r t o-, s u l k u- ja v e r k k o k a l a s t u k s e e n. Ensinmainittu kalastuslaji polveutuu jo ajoilta, jolloin ihmisellä ei ollut vielä minkäänlaisia erikoisia kalastimia. N. s. k o l k k a-, h a m a r a- l. n u i j a k a l a s t u k s e n a, jota har-

Kalastus I.



1. Luuta-atrain (Polyneesia). — 2. Kaksisorppainen atrain (Luoteis-Ameriikka). — 3. Kalakirves. — 4. Kopra. — 5. Launi. — 6. Nokkanen l. puukoukku. — 7. Metallikoukkuja. — 8. Helmiäiskoukku (Polyneesia). — 9. Syvä- l. pohjaonki. — 10. Lehtiuistin. — 11. [illegible] — 12. Vela. — 13. Luppi. — 14. Kollerokoho. — 15. Kannonkives. — 16. Koppikives. — 17. Taskukives

joitetaan ohuilla lumettomilla syysjäillä, se on vieläkin pohjoisissa maissa tunnettu. Pistokalastukseen, jonka ottavuus perustuu siihen, että kalastin työntyy kalan ruumiiseen, luetaan atrain-, launi-, koukku- ja ammunta-pyynti. Atraimet (ks. t.) ovat kahta lajia: pisto- ja lyöntiatraimia. Pistoatraimen (arinan, ahinkaan, tuulaan) alkumuoto on keihäs. Osumisen varmentamiseksi pantiin sen alkuperäisen yhden terän, piin l. sorpan lisäksi muita: jos ne sijoitettiin ympyrän piiriin, syntyi luuta- (kuva 1; Melaneesia, Polyneesia), jos riviin, tavallinen atrain, joka 2- (kuva 2) tai 3-piisenä tavataan m. m. Grönlannissa ja Luoteis-Ameriikassa. Sen atraimen terä, jota suomalaiset pakanuutensa viimeisinä aikoina tässä maassa käyttivät, oli pantu kokoon kahdesta kolmipiisestä osasta, jotka oli sidottu kiinni yksi kummallekin puolen varren päätä (ks. Atrain, kuva). [illegible] atraimesta kynsi = varteen upotettava osa) ovat muodostuneet muut [illegible] viinska-, lapa-, [illegible] ja [illegible]atraimet. Lyöntiatraimia käytetään paraastaan kalakirveiksi (kuva 3), s. o. aseiksi, joilla saalis otetaan koukkupyydyksistä. Pimeällä tuulastaessa pidetään valaistusaines, tervakset, rautaisessa, veneen kokkaan kiinnitetyssä koprassa (kuva 4). — Launi (kuva 5) on suippopäinen, keskeä kannatuslankaan kiinnitetty puinen tai luinen tikku, jolla jotkut luonnonkansat pyydystelevät vesilintujakin (Uudet-Hebridit, Luoteis-Ameriikka, Grönlanti). Sen pohjalla on mahdollisesti syntynyt kolmihaarainen (oksan haarukasta tehty) puukoukku l. nokkanen (kuva 6), jonka senkin keskipaikkaan peruke on sidottu. Vähitellen on sitten kannatinlanka noussut koukun varsipuolen päähän, jossa se tavallisesti on metallikoukuissa. Näiden (kuva 7) teräpuoli on varustettu väällä ja varsipuoli kannatuslangan kiinnittämistä varten joko lehdellä tai silmuksella. Peruke on kannatuslangan osa, joka on petokalan hampaitten varalta tehty tavallista vahvempi, ratastin se osa, joka koukun tai perukkeen yhdistää emälankaan. Vieheeksi sanotaan sitä koukun kiintonaista osaa,

Kalastus II.



19.



20.

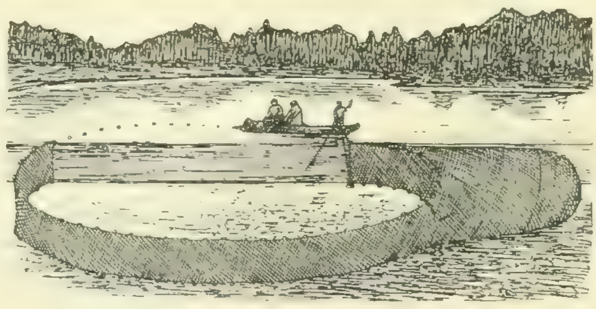




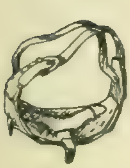
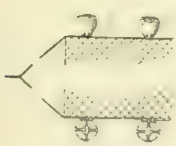
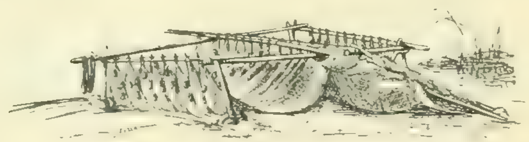
23. 25. 26.



22.



21.

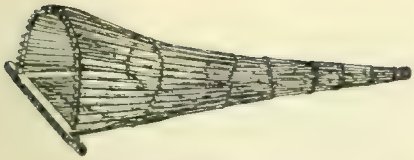
24. 18. 27.

18. Kulle. -- 19. Kuuritsa — 20. Suuria. — 21. Kierrenuotta. — 22. Jalkakela. — 23. Jukko. -- 24. Jääkenkä. — 25. Uittohanko. — 26. Kasälä. — 27 Kierimet.

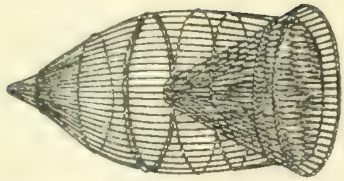
joka kiillollaan tai värillään houkuttelee kalaa koukkuun; se tavataan useimmissa uistinlajeissa, joitten joukkoon ovat luettavat myös monet polyneesialaiset helmiäiskoukut (kuva 8). Onkiminen on varmaan se pyyntitapa, jota launeilla ja koukuilla aikaisemmin on harjoitettu. Onkipyytöjä, joitten pääosia ovat onki (=koukku), siima ja vapa, on monenlaisia: matala-, syvä- (kuva 9), harjus-, lohi-, perho-, polvi-, talvi-, hauenonki. Uistamiseksi sanotaan vieheellä varustetun koukun soutamista; uistimet ovat m. m. lehti- (kuva 10), lusikka-, propelli- ja täkyuistimia. Itseottavia koukkupyydyksiä ovat erilaiset polo- (kuva 11) ja vela- l. selkälanka-pyydöt (kuva 12), joitten osina mainittakoot saitta, painot (riippa, jalkakivi, päätekivi, välikivi, kuvaskivi), pohjavarpu, erilaiset kannattimet (tupuri l. polon paikkamerkki, kärppä l. polokoukun kannatin, kuvas l. velan paikkamerkki, kuilu l. selkälangan kannatin) sekä eri tarkoituksiin käytetyt langat (jalka-, täky-, selkä- l. emä-, kuilulanka). — Silmukkakalastusta harjoittavat parhaastaan poikaset huvin vuoksi: rihmainen tai vaskinen, vapaan kiinnitetty lankaraksi ojennetaan hauen ruumiin ympäri ja kala kiskaistaan ylös. — Saartokalastusta on haaveilla ja erilaisilla nuotilla pyynti. Jotkut luonnonkansat pyytävät sopivissa tilaisuuksissa kaloja kädelläänkin; tätä aikaisinta pyydystä voi syyllä pitää haavin l. liipin perusmuotona. Haavia käytetään maassamme, paitsi apuneuvona muutamia pyydyksiä kokiessa ja kaloja ammentaessa, myöskin itsenäisenä kalastimena. Niin valmistetaan esim. Kokemäen, Kemin ja Tornionjoella erinomaisen siroja, taipuvalla vanteella varustettuja lippoja, joilla siikoja koskipaikoista nostetaan. Sisämaan järvillä ovat yleisiä n. s. liipit, s. o. leveät, punaisilla tilkuilla y. m. kalakukilla varustetut, nuoralla pohjasta suoraan ylösnostet-

tavat haavit (kuva 13), joilla onkirisuilta l. turoilta l. tokeilta ahvenia pyydetään. — Tärkein saartokalastuksen väline on nuotta, joka alkuasteellaan varmaan tehtiin luonnon välittömästi tarjoamista aineksista; vielä äsken oli Tahiti'lla eräänlainen lehtinuotta käytännössä. Alkuperäisimpien havasnuottien joukkoon ovat luettavat samojedien pajunkuoresta ja eskimojen meri-imettäväisten jänteistä valmistamat. Maamme nuottapyydykset voidaan jakaa kuuteen päälajiin: kulteisiin, vatoihin, kuuritsoihin, suurioihin, kierrenuottiin ja tavallisiin keskipovisiin. Kulteet ja kuuritsat ovat säännöllisesti povettomia; sama on usein laita vatojen ja kierrenuottien (inojen). Havasnuotat tavallisesti varustetaan: 1) pauloilla eli syrjiin kiinnitetyillä nuorilla, ettei nuotta apajoidessa vetäytyisi kokoon, 2) kannattimilla ja painoilla, jotka pitävät lasketun nuotan pystyssä (niillä varustamista sanotaan kalutukseksi), 3) riskaimella l. vetonuoralla, joka sidotaan yläpaulan päähän, 4) sorasimilla l. nuoralla, jonka toinen pää (alasorasin) sidotaan ala- ja toinen (yläsorasin) yläpaulan päähän (siihen kiinnitetään vetoköysi), 5) kahlepuulla, joka siulaan sidottuna pitää tämän määrätyn korkeana. Povi l. perä l. pussi, johon kalat apajoidessa painuvat, liitetään usein pauloihin ja viereisiin hapaisiin siten, että suuaukko l. kita l. nielu muodostuu neliömäiseksi: tämän neliön ylä- ja alasyrjää sanotaan leuaksi — (ylä- ja alaleuaksi); poven peräpää on sapan; sikko l. sapanaukko = se tai ne lävet, joitten kautta kalat sappamesta karistetaan. Havasnuotan päätä sanotaan siulaksi, sitä seinäosaa, joka sijaitsee poven ja siulan välissä, reideksi, seinän korkeutta liinavuudeksi ja pituutta siulavuudeksi. Kannattimet ovat joko laudoksia (kuva 18) tai kollerokohoja (kuva 14), painot kannonkiveksiä (kiinni kantomessa l. kieluksessa, kuva 15), koppikiveksiä (kuva 16), kolleroita (vrt. kuv. 14), sompia (kuva 18) tai taskukiveksiä (kuva 17); asemansa mukaan kivekset ovat reisi-, koirio- (siulassa), suuntio- (alaleuassa) ja povikiveksiä, kannattimet reisi- ja povikohoja (kalkku yläleuassa, lokko poven päällä). — Kulteet (ks. Ajoverkko, kuva 18) ovat 10-140 cm pitkiä tasaliinaisia virtanuottia, joilla pyydetään lohia ja siikoja. Ne ovat varsin laajalti käytännössä niinhyvin Euroopassa kuin Aasiassakin ja ovat varmaan kuuluneet suomalaisten kalastimiin jo n. s. suomalais-ugrilaisena aikana. Kaikkia eri kullelajeja kuljetetaan alavirtaan, mutta apaja tehdään milloin rannassa, milloin selkävedellä. Jälkimäisessä tapauksessa kulle skandinaavilaiseen tapaan ennen nostamista usein kiehitään, s. o. soudetaan kaksinkertaisen pesän muotoon. — Vadat ovat pikku nuottia, joita pari tai kolme henkeä kahlepuista kuljettaa kaalaten pitkin tyvenvesien rantoja ja poukamia. Niillä saadaan paraastaan pientä kalaa. — Kuuritsa (kuva 19), jota käytetään ainoastaan maamme kaakkoisosissa, on venäläinen laina. Vedettäessä asetetaan jalaksilla juoksevat siivet 45° kulmaan. Pyyntiin, joka tapahtuu heinikkorannoilla, ottaa osaa kolme miestä: kaksi vetää jalasten nokista ja yksi ohjaa kulkua peräsauvasta. — Suuria (kuva 20) on havaspussi eli -povi, jolla pyydetään lohta ja siikaa. Sen suun kulmista juoksevat nuorat, joista pyydystä kuljetetaan myötävirtaan. Suun alalaidan pitävät painot pohjassa. Suuria on Venäjällä ja Aasiassa levinnyt laajalti. Se on suomalaisille jossakin muodossa varmaan jo suomalais-ugrilaiseen aikaan ollut tunnettu. — Kierrenuotat ovat siitä omituisia, että niiden povi, jos se on olemassa, on toisessa siulassa (kuva 21). Ne potkitaan yhdestä veneestä renkaan muotoon, ja niillä pyydetään paraastaan siikaa ja lohta. Ennen niitä käytettiin siellä täällä sisämaankin vesillä, nyt sen sijaan vain paikoitellen rannikoillamme ja Laatokalla. Maamme ulkopuolella kalastetaan niillä m. m. Inkerissä ja Äänisjärven tienoilla. — Keskiposet nuotat ovat kooltaan hyvin vaihtelevia: sisämaassa ovat n. s. rantiit pienimmät, rannikoilla hailinuotat suurimmat. Mantsinsaarella Laatokalla tavataan maamme ehkä isoimmat keskipoviset nuotat; niiden pituus nousee aina 400 syleen. Rannikoilla on suurin nuottapyynti käynnissä talvisin, sisävesillä avoveden aikana. Pintaan noussutta muikkua pyydetään kesäisin n. s. kohonuotalla, s. o. tavallisella keskipovisella, johon kannattimia on pantu niin runsaasti, että pyydys pysyy pinnassa. Apaja (ks. t.) on sen mukaan, tapahtuuko pyynti jäätymättömästä vai jäätyneestä vedestä, avo- tai raheapaja. Vetämisen helpottamiseksi käytetään kelaa (vene-, kelkka-, jalka-, kuva 22), jonka osia ovat tukki, korva ja kampi. Mainittakoon myös seuraavat tarvekalut: uppi l. salko, jolla veneet ankkuroidaan, kun nostattaminen rannalle ei käy päinsä; väliverkko, joka samassa tapauksessa lasketaan veneitten väliin; jukko (kuva 23), jolla rahenuottaa hartiavoimin vedetään; peinut, kaksi salkoa, joitten avulla rahenuotan reidet nostettaessa saatetaan kulkemaan lähellä pohjaa, etteivät kalat pääsisi livistämään; parva l. esivaate, joka suojelee kastumiselta; jouhikkaat l. jouhikäsineet; jouhisukat; jääkengät l. nahkahihnaan kiinnitetyt rautahokit, jotka kenkäin alle sidottuina iljanteisella jäällä estävät luisumasta (kuva 24). Raheapajalla tarvitaan: tuura avantojen syytämiseen, lapio niiden puhdistamiseen, uittosalko köyden kuljetukseen, uittohanko (kuva 25) salon työntämiseen, käsälä (kuva 26) salon tavoittelemiseen. Nuottakunnan sanotaan muodostavan niiden kalastajain, jotka sitoutuvat yhteisellä tai yhteisillä nuotilla apajoimaan määrätyillä kalavesillä; nuottueen niiden, jotka kussakin eri tilaisuudessa nuotalla pyytävät. Ahdinpuut eli telineet, joilla nuotta kuivataan, ovat joko vapeita l. haarapäisiä pystyseipäitä, ulkuja l. yksijonoisia selkoimia, vakloja l. kaksijonoisia selkoimia, kierimiä l. nelikulmaan asetettuja selkoimia (kuva 27); kärykset ovat oksantyvillä l. nauloilla varustettuja selkoimia. Usein säilytetään nuotta samoinkuin jotkut muutkin pyydykset erityisessä rannalle tehdyssä harvaseinäisessä rakennuksessa eli talaassa. Kaukaisilla apajapaikoilla hakevat kalastajat suojaa n. s. kalasaunoissa, jotka ennen useinkin olivat osaksi maan-alaisia,

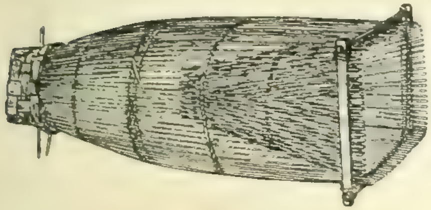
Kalastus III.



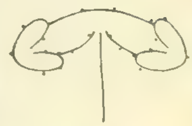
28.



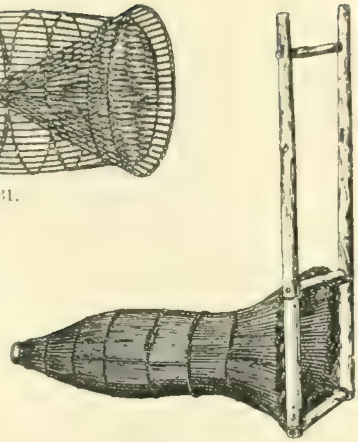
31.



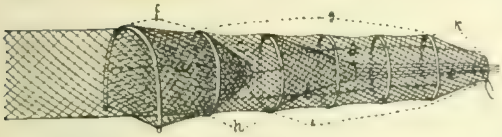
33.



30.



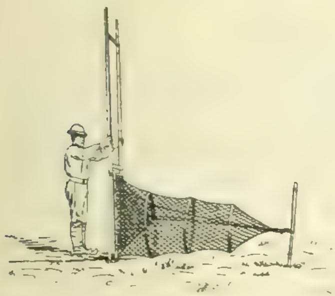
32.



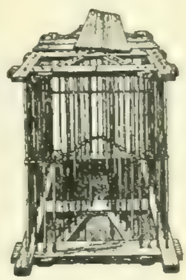
35.



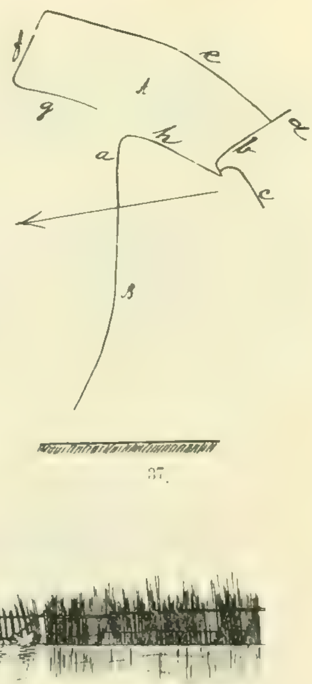
29.



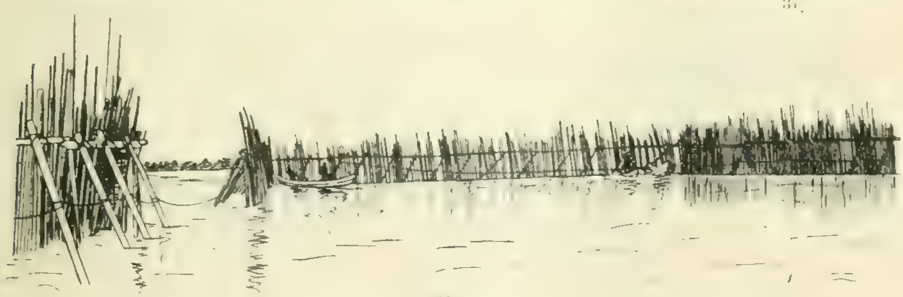
34.



36.



37.

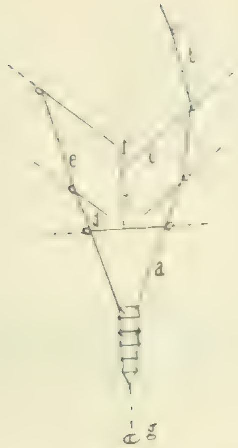


38.

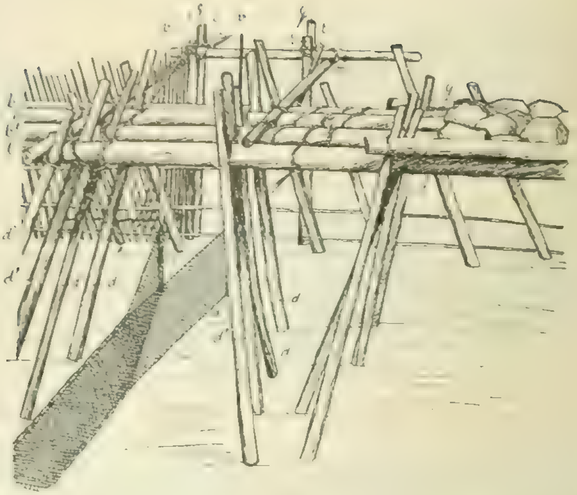
28. Suippu. — 29. Kierrekatiska. — 30. Herttakatiska. — 31. Vitsamerta. — 32. Nahkiais- l. silmumerta. — 33. Sälemerta — 34. Patorysä. — 35. Rysä. — 36. Hakki. — 37–38. Karsinapato.

mutta nyt miltei kauttaaltaan maan-päällisiä. — Sulkukalastuksen välineet voidaan tarkoituksensa mukaan jakaa kahteen lajiin: vangitseviin osiin eli itse pyydyksiin ja niihin aitoihin l. patoihin, jotka pyydyksiin johtavat. Alkuperäisempi näistä kahdesta tekijästä on pato; ennenkuin varsinaisia pyydyksiä oli olemassa, kalastettiin näet pelkästään sen avulla: kalat häädettiin tarpomalla sulkua, patoa vastaan, jossa ne seipäin lyömällä tai jollakin muulla sopivalla tavalla kuoletettiin tai vangittiin. Paremmin saatiin kalat talteen, kun laadittiin joko kiilan muotoon johdettujen patoseinien välille niinikään kiilamainen, ylösnostet-

Kalastus IV.



39.



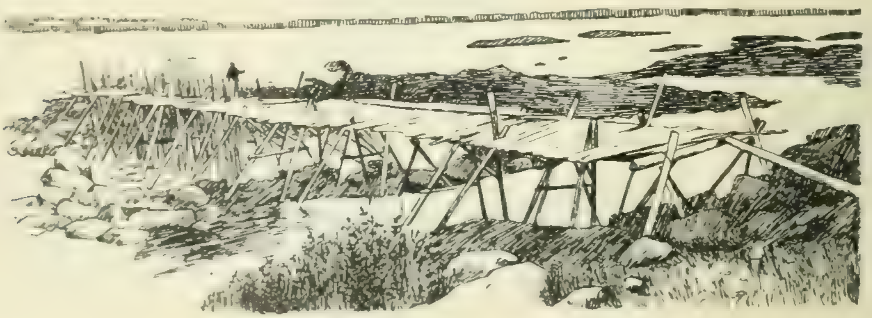
42.



41.



40.



43.

39. [illegible] — 40. [illegible]ella. — 41. Suojapato Pielisjoella. — 42. Raatinpato Oulujoella. — 43. Lavapato Tornionjoella.

tava kori tai lyötiin peräkkäin kaksi patoa, joista yläpuolinen, aitaukseen l. karsinaan johtava, varustettiin nielulla. Edellisen menettelytavan pohjalla syntyivät lanat. Vangitsevilla osilla varustamattomia olivat ja ovat myös primitiiviset merien rannoille tehdyt vuoksipadot, jotka vähitellen muodostuvat pyöreiksi, johdeaidoilla varustetuiksi pesiksi l. katiskoiksi. Lanat, jotka aina asetetaan suu vastavirtaan ja jotka vangitsevat kaloja veden paineella ja omalla ahtaudellaan, ovat meidän maassamme kahta lajia: vitsoista nidottuja, halaistun keilan tai kartion tapaisia suippuja (kuva 28) tai hapaasta tehtyjä pussimaisia ruonia. Suipuilla pyydetään pikku puroista kevättulvien aikana kutukalaa, ruonilla koskista parhaastaan siikaa

Kalastus V.



44.



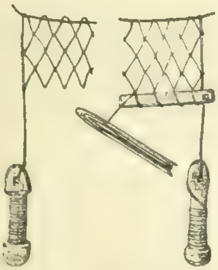
48.



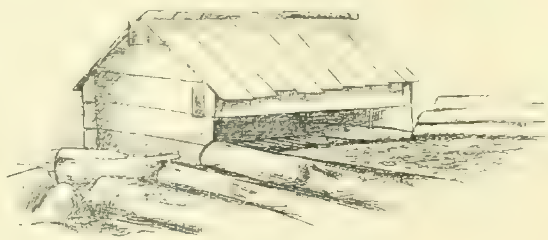
49.



47.



46.



45.

44. Kirstupato Kyminjoella. — 45. Lohiarkku. — 46. Havaskudelma: käpy, kalvoin ja kapulat. — 47—48. Harkkeja. — 49. Laskoksille pauloitus.

ja lohta. Erityisenä lajina lanoja ovat n. s. *potkut* (kuva 42), jotka pannaan kokoon siten, että havas taitetaan kaksinkerroin ja muista syrjistään ommellaan yhteen paitsi siuloista, jotka siipinä jättävät kulun perään vapaaksi. Potkut ovat lappalais-karjalaista alkuperää. Suiput ovat suomalaisille olleet varmaan tunnettuja jo aikoja ennen heidän tähän maahan tuloaan; ruonat he sitävastoin ovat saaneet lainana lännestä päin. — *Katiskat* ovat vahvoista päreistä eli säleistä lyötyjä pikku aitauksia, joilla meidän maassamme tyvenistä vesistä pyydetään keväisin kutukalaa. Ne ovat tekotapaansa nähden joko *kierre-* (kuva 29) tai *herttakatiskoita* (kuva 30); jälkimäiset varustetaan usein *porstualla* ja *siivillä*. Nykyisten hämäläisten esi-isät oppivat tuntemaan katiskan jo ennen tähän maahan tuloaan jonkun slaavilaisen kansan välityksellä; suomalaisten kautta tuli katiska tunnetuksi Ruotsissa. — *Suipusta* on kehitetty *merta* siten, että siihen on lisätty nielu. Vanhimpia mertalajejamme on n. s. *vitsamerta* (kuva 31), johon suomalaisten esi-isät näyttävät tutustuneen ainakin jo alkusuomalaisena aikana. Syrjänien välityksellä on karjalaisten käsiin tullut männynsäleinen, sapan-aukkoinen merta (kuva 33). Suomalaisten omaa keksintöä on ainekseensa nähden *päremerta*. *Rihmamerrat* ovat tulleet vitsamertoja myöhemmin käytäntöön ja niinpä useat lainana lännestä päin. Samalta suunnalta ovat lainoja useimmat *nahkiais-* l. *silmu-* (kuva 32) ja *lohimerrat*. Rihmamertojen pohjalla ovat syntyneet *rysät*, jotka — kuten nimikin jo osoittaa — suomalaisella pohjalla ovat skandinaavista alkuperää. Sisämaassa ne ovat suureksi osaksi vallanneet katiskain aseman kutukalan pyydyksinä keväällä. 1500-luvulla tulivat Pohjanmaalla ensimäiset korvakolliset patorysät (kuva 34) siian- ja lohenpyynnissä käytäntöön. Aivan myöhäistä alkuperää ovat ne jättiläisrysät, joilla rannikoillamme siikoja ja haileja pyydetään (kuva 39). Rysän eri onteloita ovat *emusta* (kuva 35 *a*), *miehusta* (kuva 35 *b*), *porstua* (kuva 35 *c*), *perä* (kuva 35 *e*); rysän *sappamessa* on tavallisesti *sikko* l. aukko, jonka kautta kalat otetaan ulos. Rysät varustetaan rantaan johtavalla johdeaidalla l. *hännysteellä*, ja isorysien eteen tehdään erityisistä havaskappaleista n. s. *potkuista* aitauksia l. *pesiä* (kuva 39). — Yhdeltä puolen katiskoja, toiselta puolen mertoja muistuttavia ovat ne *häkki* nimiset pyydykset, joilla muutamin paikoin maassamme lohia koskista kalastellaan. Ne tehdään 3- tai 4-kulmaiset (kuva 36), päältä avonaiset ja joko pystyistä tai vaakasuorista kepeistä. Suomeen jälkimäiset ovat ruotsalaisten kautta kotiutuneet. — Sulkukalastimiin johtavat seinät l. *padot* ovat varsin monenlaisia. Pikku kalan pyyntiä varten ne tehdään milloin kivistä milloin risuista, joita jälkimäisiä asetellaan vaajojen varaan. Muutamissa Oulun kihlakunnan joissa on isoja kivipatoja, jotka ovat vanhoilta ajoilta peräisin. Siihen nähden, taittaako pato koko vai osan joesta, sanotaan sitä *poikki-*

tai korva- l. rantapadoksi. Lohien ja siikojen pyyntiä varten rakennetut sulkulaitokset jakaantuvat seitsemään lajiin: karsina-, sarja- (t. lima-), koste-, suoja- ja kirstupatoihin sekä otaviin ja lohiarkkuihin. Ensinmainitut ovat isoja, suorakaiteen muotoisia, jokiin lyötäviä aitauksia, joihin yhden tai kahden portin kautta yksi tai kaksi vartta johtaa kalat. Eri osilla ovat omat nimensä: esim. karsinassa (kuva 37) pesä *A*, varsi *B*, nostos *a*, maalaita *g*, *h*, sauvasperä *f*, selkälaita *e*, niska *b*, sarvi *d*, sappi *c*; maalaidan jakaa portti l. suureikä ala- ja yläleukaan. Pesistä nostetaan saalis tavallisesti kahden kulteen avulla (kuva 38; ks. Ajoverkko): toinen näistä asetetaan sauvasperään ja toista kuljetetaan niskalta virran mukana edellistä vastaan; yhteen saatettuina nostetaan kulteet yhtaikaa ylös, jolloin kalat seuraavat mukana niiden välissä. Karsinapadot ovat alkuasteisessa asussaan suomalaisten kansain keskuudessa ikivanhaa alkuperää ja ovat meidän maassamme kotiutuneet isoimmilla Pohjanmaan joilla. — Karsinapadoista ovat ehkä kehittyneet muutamat niistä merroilla, rysillä ja potkuilla kalastavista lohi- ja siikapadoista, joita — aina sen mukaan, onko niiden seinät tehty nitomalla yhdistetyistä saloista vai karsimattomista koivuista — sanotaan sarja- tai limapadoiksi. Koste- ja suojapatoja lyödään tyventöjen, s. o. kalojen leposijain aikaansaamiseksi virtavesiin; edellisistä pyydetään joko kulteilla (Oulujoki) tai padoilla (kuva 40, Kyminjoki), jälkimäisistä (kuva 41) verkoilla. Useimmat tähän asti puheena olleista padoista ovat n. s. jalkapatoja (kuva 42), s. o. sulkulaitteita, jotka lepäävät pohjaan lyödyillä seipäillä tai paaluilla. Vaaja *(c)* on jokainen joko pystysuoraan tai vinosti vastavirtaan, nyde *(d)* jokainen vinosti myötävirtaan isketty jalka; vaaja ja nyde muodostavat jalkaparin. Jalkojen päihin vaakasuoraan kiinnitetyt orret ovat säyliä *(b)*; kaikki padon säylät yhdessä ovat padon selkä. Kaksiselkäisiksi (kuva 43) sanotaan patoja, joissa on kaksi yhdensuuntaisesti kulkevaa säylä- ja siis myöskin jalkasarjaa. Vaakasuorat salot, joita lasketaan säylien alapuolelle tueksi seinäaineksille, ovat kaskia. Niitä puita, jotka kaksiselkäisille padoille (kuva 43) ladotaan kanneksi l. sillaksi, sanotaan lavoiksi; laukoiksi (laukka) niitä aukkoja, jotka jäävät lavojen väliin jalkaparien kohdalle. Muista pato-osista mainittakoot leippo, keppikiita ja porttikiita. Leippo (kuva 42) pannaan kokoon sarjoista, s. o. ohuista suorista männynrungoista, jotka koivuvitsoilla sidotaan kahdesta tai kolmesta eri kohdasta yhteen. Keppikiidan muodostavat vaakasuorat 2,5 tuuman välimatkoille yhteisiin tai yhteiseen runkopuuhun kiinnitetyt kepit. Porttikiita on pieni, pyydysaukon sulkemiseen käytetty keppikiita. Pyydyksen pielipuuta sanotaan korvavaajaksi ja sitä varten tehtyä patoaitausta porstuaksi. — Kirstupadot (kuva 44), joitten leimallisin osa on niitten runko l. kosken pohjaan kivillä upotetut salvokset, pyytävät lohihäkeillä ja ruonilla, mihin kalat useinkin eksytetään eri patoseinämien väliin laadittujen aitausten kautta. Samoinkuin ruonat ja häkit ovat itse nämä padotkin ruotsalaisten kautta muutamille Etelä-Suomen joille kotiutuneet. — Patolaitos, joka jo suomalais-ugrilaiseen aikaan näyttää olleen heimomme omaisuutta, on n. s. otava. Sitä käytettiin vielä äsken siellä täällä maamme keskiosissa: viimeksi se oli yli joen laskettu korkea havasseinä, mikä veden paineen muodostamalla puohteellaan vangitsi myötävirtaan vaeltavat lohet. Aikaisempina aikoina lienee tämä pyydys ollut puupato, josta laskukalaa myötävirtaa kuljetetun kulteen eli ajoverkon avulla pyydettiin. — Lohiarkut (kuva 45) ovat suomalaisella pohjalla ruotsalainen laina. Niitten pääosan muodostaa pieni veden läpilaskeva salvo, johon kala jää kuiville. Lohiarkkuja asetellaan myllynsulkuihin ynnä koskiin tehtyihin juotteihin. — Verkkokin on tavallaan pato, mutta niin pitkälle kehittynyt, että se ilman erityisiä pyydyksiä itse vangitsee kalan; tämmöisenä se on kaikkein edistyneimpien kalastinten joukkoon luettava. Verkot ovat erilaisia aina sen mukaan, mitä kalaa niillä pyydetään: haili-, lohi-, koutere-, kuha-, salakka-, muikku-, lahna-, kampela-, kuore-, siika-, säynäs-, harjus-, hauki-, ahven-, seipi-, kouri-, ja särkiverkkoja. N. s. harvoilla pyydetään isompaa ruotokalaa; tarpoverkoiksi sanotaan niitä, joita käytetään kalan ajopyyntiin; riimuverkossa on ainakin kaksi havasta: tiheämpi, jonka kala kiintyessään painaa pussille harvemman silmään. Tavalliset käsi- l. sekakalan verkot lasketaan puikkarilta, s. o. erityiseltä liki 1:n kyynärän pituiselta kepiltä, jolle ne nostaessa ylimmästä silmärivistään kootaan; merkiksi heitetään veteen kuvas. Usein lasketaan verkot n. s. jataan, s. o. useita verkkoja yhteen sarjaan, joka kiinnitetään paikoilleen partsoilla l. kivipainoilla tai ankkureilla. Painojen ja kannattimien avulla se saatetaan laskea tarpeen mukaan eri syvyyksille. Siika- ja hailiverkot usein potketaan pesille (kierre ja herttapesille vrt. kuv. 29, 30). Pohjanlahden rantamalla ja paikoitellen jo Suomenlahdellakin pyydetään haileja uittojuonella, s. o. verkkojadalla, jota virta, soudettu tai purjehtiva alus hiljalleen kuljettaa pitkin merta; riippuen siitä, millä syvyydellä kala on, on uittojuoni joko pinta- tai umpijuoni. Sisämaan vesillä tehdään särjen kutupaikoiksi pääasiallisesti havuista n. s. turoja, joitten ympärille lasketaan verkkoja l. n. s. nikkureita. — Verkkoja konserveerataan painamalla; erittäinkin vanhaan aikaan oli savustaminen tavallinen.

Maamme rajojen ulkopuolella käytetään monenlaisia muita pyydyksiä, esim. heitto- (ks. t.) ja laahausverkkoja. Kalan nousun helpottamiseksi tehdään kalaportaita ja kalarännejä ks. Kalatie.

Havaspyydysten valmistaminen. Hapaan (ks. t.) kutomiseen käytetään käpyä l. neulaa, kalvinta (kuva 46), kelaa, harkkia, koirasimia ja kapuloita. Kutomista alkaessa tehdään ensin suoli l. kakkinkertainen silmäsarja, tavallisesti pari vertaa niin pitkä kuin aijottu havas kudotaan pitkä tai korkea. Suoli useinkin kääritään kelalle tai harkille (kuvat 47, 48), jossa jälkimäisessä

valmistuva havas sitten koko ajan pidetään kiinni. Kudottaessa laitasilmät pyrkivät sikkuroitumaan, minkä estämiseksi käytetään *koirasimia* tai *kapuloita* (kuva 46), jotka jälkimäiset samalla ovat pohjallisia; niiltä puretaan rihmaa, joka kääritään laitasilmien ulkotankojen ympäri niiden vahvistamiseksi. Havas kudotaan joko *korkeudelle* tai *suolelle*; jälkimäisessä tapauksessa suoli määrää hapaan korkeuden. Kun uusi silmärivi on saatu valmiiksi, on havas kasvanut yhdellä *kerralla* (*kalvinkerralla*). Hapaan tiheyden ovat kalamiehemme määränneet *kertaluvulla*, s. o. silli (sa-määrällä, joka saadaan, kun vanha kortteli (l. *vaaksa*) jaetaan silmän sivun l. *silmätangon* pituudella. Hapaan leventämiseksi tai kaventamiseksi tehdään *levennys-* tai *kavennussilmiä*. Solmumuodoista ks. *Havas*. Hapaan rakentamisessa on kolme seikkaa vaarinotettavana: *kiinnitys* pauloihin, *panostus* ja *alustus*; panostuksella tarkoitetaan hapaan kiinnittämistä pauloihin hiukan koottuna, mikä tekee hapaan (verkon) ottavaksi; *alustaminen* on hapaan panostamista siten, että alapaula tulee yläpaulaa pitemmäksi. Kiinnittäminen saattaa tapahtua *silmittäin* (joka silmästä), *harppaamalla* tai *laskoksittain* (erityisen ohuemman nyörin välityksellä; kuva 49). Silmittäin kiinnittäminen suoritetaan joko silmämäärällä, *lippain* (pientä tuohi- tai nahkalappua mittana käyttäen), *pykälätikuin* tai *tapeettain* (*tave* = paulan osa, jonka pituus on määräluku kertoja). *Jame* on kahden eri hapaan liitos.

[„Amtliche Berichte über die internationale Fischerei-Ausstellung zu Berlin" (1880); Benecke, „Fische, Fischerei und Fischzucht in Ost- und Westpreussen" (1881); v. dem Borne, „Handbuch der Fischzucht und Fischerei" (1885); Metzger, „Beiträge zur Statistik und Kunde der Binnenfischerei des preuss. Staates" (1880); Blanchère, „La pêche et les poissons. Nouveau dictionnaire général des pêches" (1885); Duhamel du Monceau, „Traité général des pêches et histoire des poissons" (1769-82); Daubrée et de Drouin de Bouville M. Baoul, „Pêche fluviale en France. Principaux engins et modes de pêche" (1900); „Izsledovanija o sostojanii rybolovstva v Rossii. Izdany ministerstvom gosudarstvennyh imuštšev" I-IX. (1860-75); Schvindt, „Suomalainen kansatiet. kuvasto I. Metsänkäynti ja kalastus" (1906); Sirelius, „Suomalaisten kalastus I-III" (1906-08); sama, „Über die Sperrfischerei bei den finnisch-ugrischen Völkern" (1906); sama, „Kappale suomensukuisten kansain kalastushistoriaa" (Suom.-ugr. seuran aikakauskirja XXIII); „Kalastuskomitean mietinnöt" (1898 ja 1910); Nordqvist, „Kalastustalouden käsikirja" (1902); Nordbäck, „Handledning i fiskevård o. fiskafvel" (1884); Sandman, „Ostseefischerei in ihrem jetzigen Lage" IV. Finnland (1906); „Suomen kalastuslehti" (v:sta 1892); Walter, „Die Fischerei als Nebenbetrieb des Landwirtes u. Forstmannes" (1903); Järvi, „Tärkeimmät kalat ja kalatalous" (Suomen kartasto 1910).] *U. T. S.*

Kalastusassistentti ks. *Kalastustentarkastaja*.

Kalastushoitoyhdistys on Armollisella säännöksellä määrätty yhdistys alueella, jossa kalavesien hoito on oleva yhteinen. K:n jäseniä ovat kaikki alueen kalaveden omistajat. Asioita käsittelevät osaksi hoitoyhdistyksen jäsenet kuntakokouksessa, osaksi jäsenten valitsema hallintokunta, sillä tavoin kuin kunnan tai kuntain yhteisesti ratkaistavista asioista on säädetty. K:n tulee aluettaan varten laatia sellaisia määräyksiä kalanpyydyksistä, kalastusajasta, kalastustavasta, rauhoituspiirien ja kalaväylien laittamisesta sekä muusta kalataloudellisesta huolenpidosta, jotka lain säätämien määräysten lisäksi havaitaan tarpeellisiksi. K:n asiana on edelleen toimituttaa kalanviljelystä taikka, palkintoja lupaamalla, muita siihen kehoittaa, laittaa ja kunnossa pitää tarpeenmukaisia kalateitä, pitää huolta siitä, että kalastuksesta ja veden käyttämisestä annettujen määräysten rikkominen saatetaan syytteeseen ja että pakotetaan niiden säätämiä velvollisuuksia täyttämään; sekä asettaa ja palkata yksi tahi useampi kalastuskenkaitsija silmälläpitämään sanottujen määräyksien noudattamista sekä valvomaan, ettei yksityisen kalastusoikeutta loukata. — Rauhoituspiirejä varten on k:llä oikeus käyttää pakkoluovutusta. — K:n määräykset kalastuksen hoitamisesta on alistettava Senaatin talousosaston tutkittaviksi ja vahvistettaviksi sekä julkaistava asetuskokoelmissa. — Toistaiseksi ei maassamme ainoatakaan k:tä ole toimessa. vrt. *Kalastuskunta*. *T. H. J-i.*

Kalastuskoeasema Evolla Lammin pitäjässä, perustettu 1892 tutkimaan ja kehittämään etenkin järviimme sovellutettavia kalataloudellisia menettelytapoja. Koeaseman yhteyteen järjestettiin 1901 kalastuskoulu, pieni opastuslaitos aluksi kahta, v:sta 1904 alkaen neljää oppilasta varten. Kurssi on yksivuotinen. *T. H. J-i.*

Kalastuskonsulentti, Suomen kalastusyhdistyksen vv. 1903-04 sekä uudelleen v:sta 1907 alkaen palkkaama, neuvontatyötä harjoittava ammattimies. *T. H. J-i.*

Kalastuskoulu ks. *Kalastuskoeasema*.

Kalastuskunta on jakokunnan (kyläkunnan) yhteisen kalaveden haltija. Kalastuskunnan jäseniä ovat yhteisen kalaveden osakkaat. Kalastuskunnan perustaminen on lähinnä kuntakokouksen esimiehen asia, joka saatuaan maanmittarilta tiedon, että raja yhteisen kalaveden ympäri on käyty, kutsuu kalaveden osakkaat kokoon. Kutsumus toimitetaan siinä järjestyksessä kuin kuntakokouksen kutsumisesta on säädetty, ja pitää siinä kokouksen aika ja paikka oleman ilmoitettuina. Jos osakkaat ilman tällaista kutsumusta kokoontuvat, on kokous myöskin pätevä. K. on velvollinen keskuudessaan sopimaan kalastuksen harjoittamisesta yhteisessä vedessä siten, että kalaston (kalasuvun) hävittäminen estetään. Toisin sanoen k:n tulee ottaa punnittavakseen kysymys, miten suuren kalastuksen, kalaverotuksen, heidän yhteinen kalavetensä voi sietää, sitten sopia keskenään siitä, kalastetaanko yhteiseen vai kunkin osakkaan omaan laskuun sekä jälkimäisessä tapauksessa, miten kalanpyynti osakasten kesken jaetaan, jotta kukin osakas voisi saada oikeutensa, manttaalinsa mukaisen hyödyn. Tehtyjen sopimusten mukaan laaditaan kalastuskunnalle järjestyssäännöt, mitkä lähetetään, samalla ilmoittaen, kuka on kalastuskunnan esimies, paikkakunnan

nimismiehelle hänen edelleen asianomaiselle kuvernöörille toimitettaviksi. Järjestyssäännöissä on myöskin määrättävä, millä tavoin osakkaat ovat kutsuttavat koolle, sekä, jos tarve vaatii, miten yhteiset varat ovat hoidettavat ja niistä tili tehtävä. Mikäli järjestyssäännöissä ilmenee yleisen lain vastaista tai muuta kalastuskunnan valtuuksien ylitsemenoa, ovat ne merkityksettömiä; kuvernöörin vahvistusta sanotut säännöt eivät kaipaa. Ellei kyseenalaista järjestymistä saada aikaan, on kuvernöörillä valta kieltää k:n osakkaita käyttämästä kalastusoikeuttaan muulla tavalla kuin yhteiseksi hyväksi kalastamalla, lykäten kuitenkin asian samalla oikeuteen, joka siitä lopullisesti määrää. Jos muullakin tavalla kalastuksen järjestämisestä riita syntyy, ratkaisee asian oikeus. K:n sisäisissä asioissa käyttävät kalastuskunnan jäsenet äänivaltaa kyläosuutensa (manttaalin) mukaan; saman jakoperusteen mukaan he myös ovat osallisia k:n yhteisistä tuloista. Jos k. täysin yksimielisenä sopii rauhoituspiirin asemasta ja rajoista, on sillä lupa itse toimittaa paalutus. vrt. K a l a s t u s h o i t o y h d i s t y s. *T. H. J-i.*

Kalastuslaiva, valtion, osittain tieteellisiä meri- ja kalastustutkimuksia, osittain kalataloudellisen hallinnon tarpeita varten 1903 rakennuttama, kalastustentarkastajan käytettäväksi annettu „Nautilus" niminen laiva. *T. H. J-i.*

Kalastusmuseo, kalastustentarkastajan kanslian yhteyteen Helsingissä 1880-luvulta lähtien järjestetty pienehkö, kalataloutta käsittelevä museo. *T. H. J-i.*

Kalastusoikeus ks. K a l a v e s i.

Kalastuspoliisi ks. K a l a s t u s v a h t i.

Kalastusregale (lat. *jus regāle* = kuninkaalle kuuluva oikeus), kruunun oikeus kalastukseen. Maakunta- ja maanlait eivät vielä tunne tällaista kruunulle kuuluvaa oikeutta, mutta jo keskiajan lopulla maksettiin kruunulle erityistä veroa kalastuksesta saaristossa ja meressä. K:n muodostumiseen vaikuttivat nähtävästi etelämpää Euroopan maista tulleet oikeuskäsitykset. Sitä sovellutti ensimäisenä selvästi Kustaa Vaasa, joka ulotti sen myös sisävesiin ja määräsi niissäkin suuremmista kalastuksista erityisenä verona maksettavaksi osan saaliista, tavallisesti kolmanneksen. Paitsi kalastusregaleen perustuvaa oikeutta kalastukseen on kruunu vanhastaan samalla tavalla kuin yksityiset maanomistajat omistanut erityisiä kalastuspaikkoja, jotapaitsi se on saanut niitä reduktsionien kautta. Erityisesti on huomattava kruunulle kuuluva oikeus määrättyihin kalalajeihin muutamissa joissa. Tämä regalen luontoinen oikeus on perustettu vanhaan Helgeandsholmin päätökseen, jonka mukaan kaikkien Norrlannin ja Suomen virtojen, joissa pääkalana oli lohi, ankerias, siika ja säynävä, tuli kuulua kruunulle, ollen kaikkien, jotka niitä käyttivät, maksettava siitä kruunulle veroa. Tätä kruununoikeutta näissä virroissa ei ole katsottu omistusoikeudeksi veteen, vaan ainoastaan yksinomaiseksi oikeudeksi noihin määrättyihin kalalajeihin, pääasiallisesti loheen ja siikaan, omistusoikeuden veteen kuuluessa yksityisille. Erityisenä kalastusregalena määrättiin myös helmenpyynti kruunun yksinomaiseksi oikeudeksi 1600-luvun lopulla. Jo 1700-luvulla myönnettiin se vapaaksi kaikille, jotka sitä varten kruunun palvelijalle itsensä ilmoittivat, kuitenkin velvoituksella tarjota pyydetyt helmet kruunulle lunastettaviksi. Tätä lunastusoikeutta ei kruunu ole pitkiin aikoihin käyttänyt ja voi sanoa oikeuden helmenpyyntiin nykyään todellisuudessa olevan vapaan.

Kaikki kruunulle kuuluvat kalastusoikeudet ovat sille luovuttamattomina säilytettävät. Se ei kuitenkaan estä niitä kruunun kalastuksia, jotka on erityisinä kruununluontoisina tiloina maakirjaan merkitty, perinnöksioston kautta perintöluontoisiksi muuttumasta. Kalastusoikeuksiansa kruunu käyttää vuokraamalla niitä yksityisille. Tavallisesti on vuokra-aika 6 vuotta; pohjoisissa virroissa se on pitempi ja on siitä ynnä vuokralle antamisesta siellä erityisiä määräyksiä voimassa. vrt. K a l a v e s i, R e g a l e. *K. H-a.*

Kalastussääntö. Kalastuslainsäädäntö käsittää ne lakisäädökset, jotka järjestävät kalastusoikeuden käyttöä, tarkoittavat estää kalan häviämistä sekä edistää sen lisääntymistä ja kalastuselinkeinoa. 1734 v:n laissa oli rakennuskaaren 17 ja 18 luvuissa määräyksiä kalaveden käytöstä, jotapaitsi sen 20 luvussa olevat määräykset valtaväylästä ja veden johtamisesta koskivat myös valtaväylää, kalaväylää ja kalastusta. Erityinen kalastussääntö annettiin 14 p. marrask. 1766 ja sen johdosta erityinen kunink. selitys 24 p. tammik. 1771. Nämät molemmat kumosi kalastussääntö 4 p:ltä jouluk. 1865, sekä sen nykyään voimassa oleva kalastussääntö 23 p:ltä heinäk. 1902. Viimemainitussa säädetään laillisesta kalastustavasta, kalastuksen rauhoituksesta ja suojaamisesta, rauhoituspiireistä, kalastuskunnista ja kalastushoitoyhdistyksistä, kalakaupasta ja kalastussäännön rikkomisesta johtuvasta edesvastuusta, jotapaitsi siinä on erityisiä asetuksen toimeenpanoa koskevia määräyksiä. vrt. K a l a v e s i. *K. H-a.*

Kalastustentarkastaja, kalastuselinkeinoa ja sen etuja sekä erityisesti kruunun kalastuksia valvova viranomainen; ollut meillä v:sta 1860, johtosääntö 16 p:ltä tammik. 1861. Hänelle asetettiin apulainen 1892, jonka virka lakkautettiin aset:lla 20 p:ltä elok. 1906 ja perustettiin sen sijaan n. s. vanhemman ja nuoremman kalastustentarkastajan-avustajan virat vakinaisilla palkoilla. Kalastustentarkastajan tulee toimia kalastusten hoidon ja kalastuselinkeinon edistämiseksi, toimeenpanna ja avustaa kalanviljelyksiä sekä kruunun että yksityisten kalastuspaikoilla, ja pitää huolta kaikesta, joka voi edistää kalansuvun säilymistä ja enentymistä. Näissä asioissa on k:lla varsinaisesti vain neuvova asema, jotapaitsi hänen tulee tehdä tarpeen vaatimia esityksiä kuvernööreille ja Senaatille sekä antaa vaadittuja lausunnoita. Lisäksi tulee k:n valvoa, että kalastusta koskevia lakimääräyksiä seurataan ja että kruunun yksityisten kalastusten käyttämisestä tehtyjä sopimuksia noudatetaan. — V:sta 1903 on kalastustentarkastajalla ollut palkkiota nauttiva lainopillinen kanslia-apulainen. *K. H-a.*

Kalastusvahti, palkattu vartija, jonka tehtävänä on kalataloudellisten laittomuuksien estäminen ja ilmiantaminen. K:eja palkkaa esim. valtio vuodesta 1894 alkaen Kymen- ja Vuoksen virtojen lohi- ja siikakalastamoille. Edelleen ovat

n. s. kruunuukalastus-arentiyhtiöt velvolliset palkkaamaan k:eja alueilleen. K:t ovat 23 p. heinäk. 1902 annetun asetuksen perustalla, jos he ovat valan tointansa varten tehneet, oikeutetut itse esiintymään todistajina ilmiantamassaan kalataloutta koskevassa asiassa.

T. H. J-i.

Kalastusyhdistys ks. Suomen kalastusyhdistys.

Kalasääski *(Pandion haliaëtus)*, petolintu haukkojen ryhmässä. Sen tunnusmerkkejä ovat pitkät sääret, lyhyet, lyijynharmaansiniset nilkat, paksut jalat, joissa pitkät varpaat. Ulkovarvas on hyvin kehittynyt ja voi kääntyä taaksepäin. Kynnet ovat vahvat, käyrät, liereät ja syrjiltään vähän litistyneet. Siivet suhteettoman pitkät, samoin pyrstö, joka kuitenkaan ei ulotu aivan siipien kärkiin asti. Nokka pitkä, vahvasti koukkupäinen. Väri on päältä ruskea, takaraivossa muita pitempiä, valkeita, ruskeakärkisiä höyheniä. Silmistä kaulansyrjille kulkee leveä, tummanruskea juova. Rinta ruskea, muuten koko alapuoli valkea, joten lintu lentäessään tekee hyvin vaalean vaikutuksen. Silmäkehä on keltainen. Suuruus sama kuin kanahaukan, n. 60-70 cm, mutta siipikärkien väli 1,5-1,8 m. K. asustaa koko palearktisella alueella ja Pohjois-Ameriikassa. Meillä Suomessa koko alueella jokseenkin yleinen. Se oleskelee vesien tienoilla, joista pyydystää kaloja. On kalavesille hyvin vahingollinen. Pesä suuren, vanhan, osaksi kuivettuneen puun latvassa, puuttomissa seuduissa kallion kielekkeellä tahi maassa. Munia 2-4 (tavall. 3), tavall. erinomaisen kauniita, kellanvalkeita, punaruskein, sinipunaisin ja mustanruskein täplin. Kalasääski muuttaa pois syyskuussa ja saapuu keväällä jäiden lähtiessä. ks. liitekuvaa Petolinnut.

E. W. S.

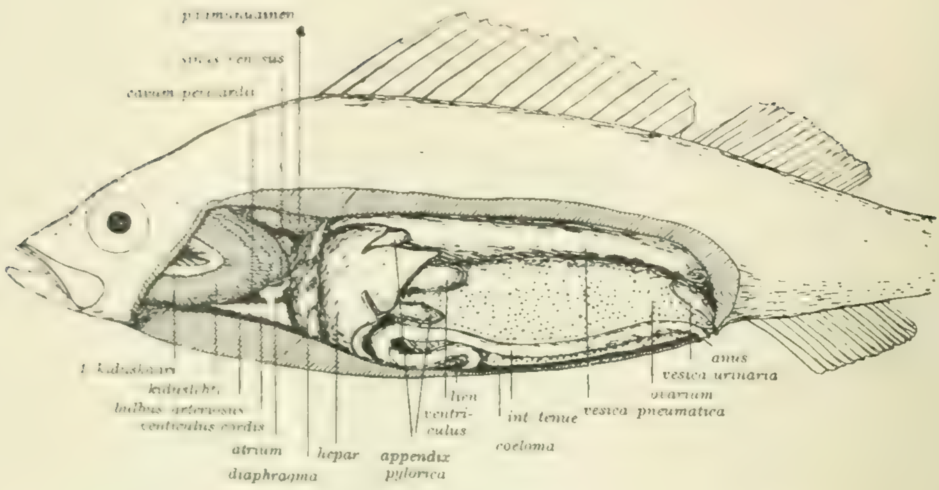
Kalat *(Pisces)*, alhaisimmat vedessä elävät kylmäveriset selkärankaiset, jotka hengittävät vedessä olevaa ilmaa kiduksilla ja joilla yleensä on suomuinen iho, parittomat evät ja parilliset evänmuotoiset raajat, yksinkertainen, etehisen ja kammion muodostama sydän; kalat kehittyvät melkein aina veteen munituista munista.

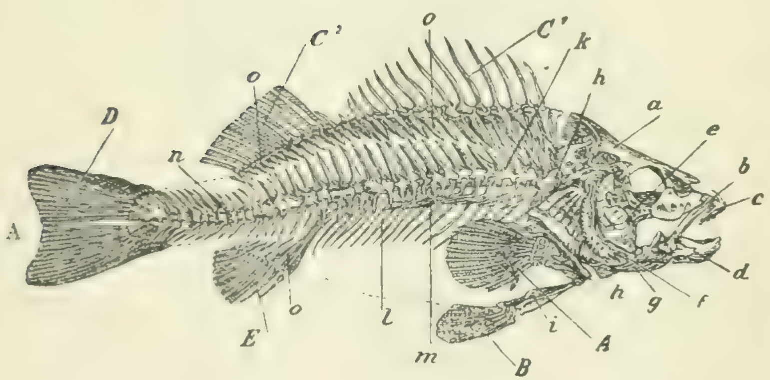
Kaloilla on veden lävistämiseen soveltuva, molempiin päihin suippeneva, tavallisesti sukkulanmuotoinen, sivuilta enemmän tai vähemmän litistynyt ruumiinmuoto; kuitenkin monet kalat ovat liereitä (ankeriaat), nauhamaisia, joskus pallonmuotoisia tai litteitä (rauskut) tai kapeita ja korkeita sekä samalla epäsymmetrisiä (kampelat) tai muun muotoisia. Yleensä ruumiinmuoto on erinomaisen vaihteleva. Pää liittyy välittömästi, ilman erikoista kaulaosaa, vartaloon ja tämä taas muuttuu takaosassaan vähitellen taipuvaiseksi pyrstöksi, jolla on tärkein tehtävä kalan liikuntoelimenä. Vartalon takaosan ja pyrstön liikunnot aikaansaavat supistumisellaan voimakkaat lihasjoukot ruumiin sivuissa, sivulihakset.

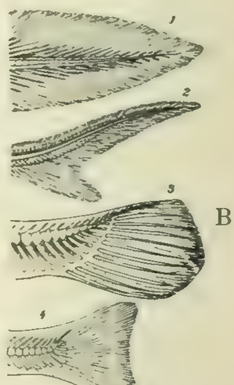
Parilliset evät, joita tykkönään ovat vailla alhaisimmat selkärankaismuodot, suikulainen ja ympyräsuiset, vastaavat etu- ja takaraajoja korkeammilla selkärankaisilla, mutta eivät yleensä ole niin tärkeitä paikansiirto-eliminä kuin liikunnon suunnan ohjaajina. Etumaiset, joita sanotaan rintaeviksi, tavataan aivan kiduksien takana hartijavyöhön kiinnittyneinä, takimaisen parin evät l. vatsaevät ovat lähempänä toisiaan ja tavallisesti kauempana ruumiin vatsapuolella, kuitenkin aina peräaukon edessä, kiinnittyneinä kahteen kaarimaiseen rustoon tai luuhun, jotka vastaavat lantiovyötä korkeammilla selkärankaisilla. Useilla luukaloilla vatsaevät ovat siirtyneet rintaevien alle tai eteen, harvoin vatsaevät, jopa rintaevätkin ovat surkastumalla hävinneet. Parittomat l. pystysuorat evät syntyvät yhtenäisestä ihopoimusta, joka kalan sikiöllä kulkee pitkin selkää pyrstön ympäri vatsapuolelle saakka aina peräaukkoon asti. Niitä on säännön mukaan kolme, selkäevä, pyrstöevä ja vatsapuolinen, peräaukon takana oleva perä- (anaali-)evä, joista kuitenkin selkäevä ja peräevä voivat olla jakaantuneet kahteen tai useampaan eri evään. Pyrstöevä on alkuperäisimmässä muodossaan tasaisesti kehittynyt molemmin puolin pyrstön suoraa rankoa (difyserkkinen pyrstö) t. se on epämukainen, jolloin pyrstön pää on ylöspäin kääntynyt samalla kuin sen alapuolelle on kehittynyt iso lisäliuska (heteroserkkinen) tai tasamukainen (homoserkkinen) kuten tavallisesti luukaloilla, jolloin molemmat pyrstöliuskat ovat yhtäsuuret, selkärangan pää kuitenkin ylöspäin kääntynyt ja lyhentynyt (sisäinen heteroserkia). Eviä tukevat sädemäiset eväruodot, jotka luukaloilla ovat luutuneet ollen milloin yksinkertaisia ja piikkimäisiä, milloin nivelikkäitä ja pensselimäisesti haaraantuneita. Eväruotojen, varsinkin selkäevään kuuluvien, laadun mukaan on luukaloja ryhmitelty piikkieväisiin *(Acanthopteri)* ja pehmeäeväisiin *(Anacanthini)*. Eräillä kaloilla (lohenheimoisilla y. m.) selkäevän takana esiintyvä ihopoimu, rasvaevä, on ruotoja vailla.

Kalojen ruumista peittävä iho on harvoin aivan paljas (ympyräsuisilla), tavallisesti siinä esiintyy suomuja tai muita luutumisia. Näillä muodostuksilla on paikkansa verinahassa ja ne ovat orvaskeden peittämät, mutta voivat muuten laadultaan olla sangen erilaisia. Plakoidisuomuissa (haikaloilla) on luinen tyvilevy ja tästä ulkoneva, dentiinistä muodostunut ja orvaskeden erittämän kiillekalvon peittämä piikki. Ganoidisuomut ovat paksuja, muodoltaan tavallisesti vinoneliön kaltaisia suomuja, joilla on kiiltävä pintakerros. Luukalojen suomut ovat useimmiten pehmeitä ohuita levyjä, höllästi kiinni verinahan taskuissa, suomutaskuissa, ja peittäen vapailla reunoillaan toinen toisiaan niinkuin päreet pärekatossa. Senmukaan ovatko tällaisten suomujen vapaat reunat sileitä ja pyöreähköjä vai piikkisiä, erotetaan ympyrä- eli kykloidisuomuja ja kampa- eli ktenoidisuomuja. Toisinaan suomut ovat niin pieniä ja syvässä kiinni, että iho on sileä (ankerias), harvoin ne tykkönään puuttuvat, useammin ne ovat kehittyneet vahvoiksi kilviksi. Ihon suuri limaisuus kaloilla johtuu siinä runsaasti tavattavien rauhassolujen eritteestä, sen hopeakiilto verinahassa olevista hienoista guaniinikiteistä, sen värit, kaloilla heleämmät ja kirjavammat kuin muilla selkärankaisilla, aiheutuvat sekä pigmentistä että varsinaisista värisoluista, joiden sisässä tapahtuvat väriaineen liikunnot myös aikaansaavat useilla kaloilla huomattavat nopeat värimuutokset.

Kalat (anatomia).







B



C D E F

A. [illegible] B vatsa-, C selkä-, D pyrstö-, E peräevä, a pääkoppa, b yläleuanluu, c etuleuan- [illegible] kiduskannen luita, [illegible] kieliluunseutu, h hartian luita, i lantio, k selkänikamia, l [illegible] — B. Pyrstömuotoja. 1 difyserkkinen, 2 heteroserkkinen, 3 ja 4 [illegible] 1 plakoidisuomu (haikaloilla), 2 ganoidisuomu (kiillesuomuisilla), 3 [illegible] — D. Kaavamainen halkileikkaus suuontelosta kiduksille [illegible] — E. Karpin pyrstönikamia, ch nikaman ontelo, missä selkäjänne. — F. Sydänmuotoja [illegible] kiillesuomuisten sydän, B Amian (erään kiillesuomuisen) sydän, [illegible] a eteinen, v kammio, c valtimokeko, k sen [illegible], b valtimolaajennus. [illegible] arteriosus.

Järvikaloja.



1. Made (45—75 cm). — 2. Säyne (35—43 cm). — 3. Kuha (50—100 cm). — 4. Lahna (25—35—45 cm). — 5. Ahven (35—40 cm). — 6. Taimen (75—90 cm). — 7. Hauki (90—180). — 8. Siika (37—52 cm). — 9. Ankerias (60—120 cm). — 10. Muikku (10—15—30 cm).

Ruumiin sisäinen ranko osoittaa eri kalaryhmissä sangen eriäviä muodostusasteita. Selkärankaisten eläinten alkuperäisin sisäranko, niveletön, sauvanmuotoinen, joustava selkäjänne *(chorda dorsalis)* tavataan alhaisemmilla kalamuodoilla, esim. ympyräsuisilla, hyvin säilyneenä, kuitenkin vahvan tupen ympäröimänä, johon tuppeen sampikaloilla, leveäsuisilla ja keuhkokaloilla liittyy rustoisia tai osaksi luutuneita ylä- ja alikaaria. Useimmilla haikaloilla ja rauskuilla selkäjännettä ympäröivän tupen rustokerros on lisäksi jakaantunut toisistaan erotettuihin nikamiin. Kaloilla, joilla on hyvin kehittyneet ja luutuneetkin nikamat, nämä ovat molemmin puolin ontevia(a m f i c œ l i s i a) ja kahden nikaman välissä on tällöin mykiömäinen jäännös selkäjänteestä. Nikamien ja pääkallon luutumisasteen mukaan on tapana erottaa luukaloja ja rustokaloja. N. s. kalanruodot ovat joko kylkiluita, joita voi olla hyvin monta, parikin sataa, tai hienoja luukappaleita sivulihaksien jänteissä.

Pääkallon muodostaa alhaisimmilla kaloilla yhtenäinen rustoinen koppa, niinkuin parhaiten voi huomata leveäsuisista, mutta tavallisesti siihen liittyy, niinkuin näemme sammella ja luukaloilla, lukuisia luita, jotka eivät ole keskenään kiinnikasvaneet, ihosta syntyneitä peitinluita, ja itse alkuperäinen rustokoppakin on luukaloilla ainakin osittain luutunut. Pääkopan tyviosa on aina kaloilla liikkumattomasti kiinni selkärangassa.

Pääkoppaan liittyy useita, tavallisesti 7 paria n. s. sisälmys- l. visceraali-kaaria, nim. vahva leukakaari, sen takana oleva kieliluunkaari ja kiduskaaret. Pääkopan ontelon täyttävät vain osaksi aivot, jotka ovat pienet ja lima- ja rasvaa sisältävän kudoksen ympäröimät. Huomattava on haistinliuskojen *(lobii olfactorii)* melkoinen koko eräillä kaloilla. Silmät ovat yleensä suuret, niiden mykiö pallomainen, joten vain lähellä olevat esineet voivat kuvastua verkkokalvoon. Liikkuvia silmäluomia kaloilla ei ole. Kuuloelimen muodostavat pääkallon sivuosiin painuneet kalvosokkelot, joissa huomataan 3, harvoin 1-2 (ympyräsuisilla) kaarikäytävää ja *sacculus* nimisessä osassaan luukaloilla iso kalkkikappale, kuulokivi. Haikaloilla kuulosokkelosta johtaa ihon pintaan aukeava kanava *(ductus endolymphaticus)*; muilla kaloilla tämä kanava, kuten korkeammilla luurankoisilla, päättyy umpinaisena. Ulko- ja keskikorva puuttuvat. Yksinkertaisia ovat myös haistinelimet, parilliset kuopat (sieraimet), jotka keuhkokaloja lukuunottamatta päättyvät umpinaisesti. Ympyräsuisilla nämä ontelot ovat yhtyneet parittomaksi pussiksi. Leveäsuisilla sierainten paikka on kuonon alipuolella. Makuaisti on yleensä heikosti kehittynyt. Eräillä kaloilla (sähköankeriaalla, sähkörauskulla y. m.) on sähköelimet.

Merkillinen, ihoaistimiin luettava elin kaloilla kuin myös sammakkoeläinten toukilla on kylkiviiva. Tämä on hermorikas ja lukuisilla ulospäin aukenevilla aukoilla varustettu putki, joka kulkee ihossa pitkin ruumiin sivua ja sivuviivassa olevien suomujen läpi sekä jakaantuu kalan päässä tavallisesti useampiin haaroihin.

Ruoansulatuskanavan alkupään muodostaa pään etupäässä tai sen vatsapuolella oleva suu. Ympyräsuisilla tämä on pyöreä imusuu, joka johtaa sarveishampailla varustettuun suppilomaiseen suuonteloon, mutta tavallisesti suu on muilla kaloilla poikittaisen raon muotoinen. Suu- ja nieluontelo ovat yleensä laajat ja huomattavat lukuisista hampaistaan. Näitä on luukaloilla ei ainoastaan leuoissa vaan useissa muissakin luissa, usein vain höllästi kiinni luita peittävässä limakalvossa. Suuontelon pohjasta kehittynyt kieli on pieni ja tuskin liikkuva, paitsi ympyräsuisilla, joilla se on männän muotoinen. Etusuolen tai nieluontelon sivuissa huomataan kidusraot. Lyhyt ruokatorvi johtaa nielusta mahalaukkuun. Tämän takana huomataan useilla luukaloilla tavallisesti lukuisia (1-200) umpilisäkkeitä *(appendices pyloricæ)*, putkimaisia elimiä, jotka maksatiehyen ja mahasylkirauhasen kera aukeavat ohutsuolen alkupäähän. Maksa on iso ja sen luona on sappirakko. Leveäsuisilla ja keuhkokaloilla ynnä eräillä muilla, paitsi luukaloilla, on suolessa kierteinen poimu, joka laajentaa suolen sisäpintaa, missä ravinnon imeytyminen tapahtuu. Kasviravintoa käyttävillä kaloilla on pisin suoli.

Hengitys tapahtuu kiduksilla, joilla aina on paikkansa nielun ja ruumiin seinän välisissä rakomaisissa aukoissa. Ympyräsuisilla johtaa etusuolesta ruumiin ulkopintaan kummallakin puolella 7 torvimaista kanavaa, joiden taskumaisissa laajennuksissa on veririkkaita lehtimäisiä limakalvonpoimuja l. kiduksia. Haikaloilla on 5 (harvoin 6 tai 7) paria nielusta johtavaa vinoa rakoa, joiden välissä ovat kiduskaarien tukemat väliseinät. Näiden väliseinien etu- ja takapinnoilla on kiduslehdyköillä paikkansa. Luukaloilla samoin kuin kiillesuomuisilla on ulkopuolisten kidusrakojen yli kasvanut pään kummallakin puolen levyjen tukema suojeleva ihopoimu, kiduskansi, ja kidusrakojen väliseinät esiintyvät kapeina kiduskaarina, joiden ulkoreunassa on kaksi riviä kiduslehdyköitä. Luukaloilla on niinmuodoin kummallakin puolen 4 kampamaista kidusta. Ulkonevia kiduksia on vain haikalojen sikiöillä ja eräillä muilla, kuten esim. afrikkalaisella keuhkokalalla *(Protopterus)*, jolla sisäisten kidusten ohessa on 3 paria surkastuneita ulkonevia kiduksia.

Sydän, joka on heti pään ja kiduksien takana sydänkarsinaan suljettuna, kuljettaa vain laskimoverta. Siinä erotetaan kaksi osastoa, väljä ohutseinäinen eteinen ja lihakas kammio, joten sydän on 2-kerroinen. Ruumiista tuleva veri kokoontuu ensin laskimolaajennukseen *(sinus venosus)*, ennenkuin se saapuu eteiseen. Kammioon liittyy haikaloilla, kiillesuomuisilla ja keuhkokaloilla erikoinen sydänosasto, valtimokeko *(conus arteriosus)*, joka on riveihin järjestetyillä läpillä varustettu. Luukaloilla, joilla valtimokeko on surkastunut, alkaa kiduksiin johtava valtimo, kidusaorta, sipulimaisella valtimolaajennuksella *(bulbus arteriosus)*. Koko se verimäärä, jonka sydän puristaa kidusaortaan ja tästä haaraantuviin kidusvaltimoihin, kiertää kiduslehdykköjen hiussuonistossa. Jouduttuaan täällä vedessä olevan ilman yhteyteen veri sitten kokoontuu yhteiseen ruumiinvaltimoon, ruumiinaortaan, hajaantuakseen siitä ruumiin eri osiin. Kun kala otetaan vedestä, pysähtyy kiduksien kuivuessa verenkierto niissä ja kala tukehtuu, mutta eräät kalat, joiden kiduskan-

[illegible] säilyttää kiduksensa [illegible] vedestä [illegible] [illegible] esim. ankerias.

Eräs omituinen elin, joka tavataan kiillesuomuisilla, keuhkokaloilla ja useimmilla luukaloilla on suolen selkäpuolella oleva, ilman täyttämä, tavallisesti pariton pussi, uimarakko. Se on kiillesuomuisilla, keuhkokaloilla ja useilla luukaloilla erikoisen tiehyen, ilmaputken, kautta suolen (nielun) yhteydessä (rakkosuisilla, *Phy-*[illegible] ilmaputkiton *Physoclisti*). Supistumalla ja laajentumalla uimarakko lisää tai vähentää kalan ominaispainoa ja toimii yleensä elimenä, jonka avulla kala voi sovelluttaa ominaispainonsa eri syvyydessä ollessaan ympäröivän veden mukaiseksi (hydrostaattinen elin). Keuhkokaloilla uimarakko on sovellettu ilmahengitykseen, sen sisäpinta on soluinen, jopa muutamilla kahtia jakaantunut, joten se niin rakennukseltaan kuin toiminnaltaan vastaa sammakkoeläinten, samalla myös muitten luurankoisten, keuhkoja.

Kalat ovat aniharvoja poikkeuksia lukuunottamatta eri sukupuolisia. Toisinaan huomataan melkoisia erilaisuuksia saman lajin uroksen ja naaraksen väreissä, etenkin kutuaikana, ja muodossa. Säännön mukaan tapahtuu munien l. n. s. mädin (määhnän) hedelmöitys vedessä: sukukypsä naaras laskee kutuaikana veteen mätiä, jonka sekaan uroskala laskee siittiöitä l. n. s. maitia. harvoin munat kypsyvät jc naaraksen ruumiissa, joten se synnyttää eläviä sikiöitä. Viimemainittu tapa on useilla haikaloilla ja luukalojen seassa kivinilkalla. Kutuaika on tavallisesti keväällä, usein myös kesällä, harvoin kuten useilla lohikaloilla, talvella. Mäti- ja maitikalat kokoontuvat silloin usein suurina parvina rannikoille tai matalikoille tai nousevat virtoja myöten ylös tehden pitkiä matkoja (lohet, sammet y. m.) paikoille, missä munien laskeminen tapahtuu. Päinvastoin taas ankerias vaeltaa virtoja myöten toimittamaan kutunsa meren syvyyksissä, mistä sen poikaset sitten kokoontuvat jokiin ja virtoihin varttumaan. Kehitys tapahtuu tavallisesti suoranaisesti, harvoin voi kuten esim. ankeriaan suhteen puhua varsinaisesta muodonvaihdoksesta. Melkein aina sikiäväisyys on erinomaisen suuri, lukuisat kalat tekevät kymmeniä- tai satojatuhansia tai enemmänkin munia. Monet kalat, kuten karppi ja hauki, voivat tulla hyvin vanhoiksi, ja hyvin yleistä on, että kalan kasvaminen jatkuu senkin jälkeen kuin se on saavuttanut sukukypsyytensä. Suurin osa kaloja elää meressä, monet yksinomaan makeassa vedessä tai murtovedessä kuten lahnansukuiset, toiset taas vaihtavat aika ajoin, vars. kutuajaksi, olinpaikkaa (vaelluskalat). Veden ulkopuolella harvat kalat voivat kauempaa aikaa elää, kauimmin keuhkokalat ja eräät itä-intialaiset makeanveden kalat (*Anabas scandens*). N. s. lentävät kalat voivat laajoilla rintaevillään liitää jonkun matkaa ilmassa. Eräät kalat elävät maanalaisissa vesissä ja ovat sokeita; valtamerien syvyyksistä on opittu tuntemaan melkoinen joukko kummallisia kaloja.

Kalojen luokkaan luetaan tavallisesti seuraavat neljä vedessä elävää selkärankaisryhmää: 1. L e v e ä s u i s e t (*Selachii*), joihin luetaan haikalat (*Squalida*), rauskut (*Rajidae*) ja koppapäiset (*Holocephali*). 2. K e u h k o k a l a t (*Dipnoi*); suvut *Lepidosiren*, *Protopterus* ja *Ceratodus*. 3. K i i l l e s u o m u i s e t l. g a n o i d i t (*Ganoidei*), joita edustavat rustoganoidit eli sammet (suvut *Acipenser* ja *Spatularia*) ja luuganoidit (suvut *Polypterus*, *Lepidosteus* ja *Amia*). 4. L u u k a l a t (*Teleostei*), joka ryhmä käsittää valtavan enemmistön nykyajan kalamuotoja: rakkosuiset (*Physostomi*), pehmeäeväiset (*Anacanthini*), nieluleukaiset (*Pharyngognathi*), piikkieväiset (*Acanthopteri*), jäykkäleukaiset (*Plectognathi*) ja tupsukiduksiset (*Lophobranchii*). Usein luetaan kalojen luokkaan myös alhaisella organisatsionikannalla olevat y m p y r ä s u i s e t (*Cyclostomi*), toiselta puolen taas eräät luonnontutkijat erottavat keuhkokalat eri luokkana varsinaisista kaloista (*Euichthyes*). Tähän kirjoitukseen värilliset kuvaliitteet J ä r v i k a l o j a ja M e r i k a l o j a.

K. M. L.

Kalat (*Pisces*). 1. Eläinradan 12:s merkki ♓. — 2. Tähtikuvio pohjoisella taivaanpallopuoliskolla Oinaan tähtikuviosta länteen. Kevätpäiväntasauspiste on nykyään tässä kuviossa, joka ei sisällä kolmatta suuruusluokkaa suurempia tähtiä.

H. R.

Kalatalous tarkoittaa vesien kalaston ja sen muun alemman eläimistön saattamista mahdollisimman runsastuottoiseksi. K. on aina, ainakin osaksi k a l a s t u s t a, kalojen ja muitten alempain vesieläinten pyytämistä ja k a l a n k ä s i t t e l y ä, kalastuksella saatujen tuotteiden saattamista säilytyskelpoiseen ja kauppakuntoiseen tilaan. Vuosisadat ja -tuhannet läpeensä k. on ollut vain kalastusta ja kalankäsittelyä ja sitä se nykyisinkin vielä on varsinkin valtamerien, mutta myös muiden merien, ja suurien sisävesien kalataloudessa. Yhä tihenevän asutuksen aikaansaama hyötykalaston väheneminen pienemmissä vesissä, eritoten järvissä ja joissa, on kuitenkin aiheuttanut eri maissa kunkin kulttuuri-olojen mukaisen kalataloudellisen toiminnan, jonka tarkoituksena on huolenpito hyötyvesieläinten, erikoisesti hyötykalojen kasvamisesta ja lisääntymisestä. Tämä toiminta on ollut ja on edelleen osaksi luonnon vesiin kohdistuvaa k a l a v e d e n h o i t o a, osaksi keinotekoisissa vesissä harjoitettua tai sen mukaan pienempiin luonnonvesiin sovellettua k a l a n v i l j e l y s t ä. Kalatalouden alaan luetaan myös k a l a k a u p p a a ja k a l a n k u l j e t u s t a koskeva toiminta. vrt. K a l a s t u s, K a l a n k ä s i t t e l y, K a l a v e d e n h o i t o, K a l a n v i l j e l y s, K a l a k a u p p a ja K a l a n k u l j e t u s. *T. H. J-i.*

Kalataloussuunnitelma, eritoten järviä, jokia ja yleensä sisävesiä varten, niitten luonteen ja laadun sekä paikallisten olosuhteitten tuntemuksen pohjalle laadittu ohjelma siitä, minkä kalalajien ja kalastustuotteiden varaan kunkin veden kalatalous edullisimmin olisi perustettava ja mitä keinoja käyttäen tarkoitettuun tulokseen olisi pyrittävä. *T. H. J-i.*

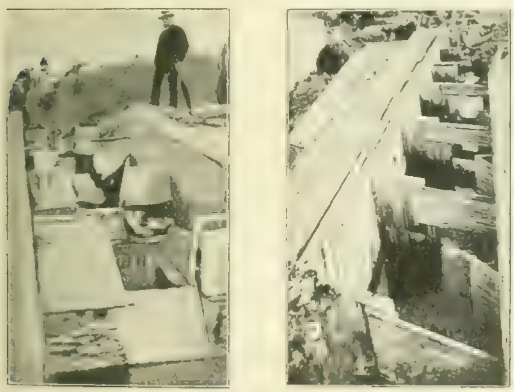
Kalathos-kapiteli (kreik. *kalathos* = koppa), korinttilainen pylväskapiteli, jonka ydinmuodon muodostaa pylvään varren vasuntapainen laajennus. *U-o N.*

Kalatie, laitos, joka tekee mahdolliseksi tai ainakin helpottaa kalojen nousun koskissa ja putouksissa, joista kalat joko tehtyjen tokeiden ja patoamisten estäminä tai muuten eivät kykene

nousemaan. K:t ovat joko kalakouruja tai kalaportaita. Edellinen on siksi loivaan asentoon asetettu vesiränni, että kala (etupäässä lohi) kykenee siinä vastavirtaan uimaan. Jälkimäinen on peräkkäinen jono toinen toistaan hiukan alempana olevia altaita, jotka jakavat korkean putouksen useihin altaitten välisiin pikkuputouksiin. Altaat rakennetaan joko niin, että kala kykenee hyppäämään altaitten väliseinien ylitse, tai tehdään näihin vedenalaisia aukkoja, joista kala pääsee uimaan. Yksityiskohtiinsa nähden on sekä kalakouruja että kalaportaita hyvinkin monta eri laatua. Vesilaitosten tarvetta varten vettä padottaessa koetetaan k:t rakentaa vähän vettä kuluttaviksi. Tarkoitustaan vastaavan k:n tulee kuitenkin täyttää ainakin seuraavat ehdot: alasuun tulee sijaita niin, että kala sen helposti löytää, s. o. runsaimman veden tulon läheisyydessä, itse tie on oleva siksi väljä, että kala siinä vapaasti pääsee liikkumaan, eikä yläsuutakaan saa johtaa



Kalaporras.



Kalaportaita.

varsin matalaan veteen. — Meillä nykyisin voimassaolevan vesioikeuslain mukaan k. on valtaväylää padottaessa rakennettava, jos koski on sellainen, että kala siitä on voinut nousta, missä tapauksessa padon rakentajan on se teetettävä. Jos koskesta kala ei ole voinut nousta, on padon omistaja silti velvollinen sallimaan k:n rakentamisen. K. on lain mukaan pidettävä avoinna jäiden lähdöstä joulukuun 1 päivään, minkä jälkeen se voidaan sulkea ja valtaväylä kalatiettä tilapäisellä tokeella padota. *T. H. J-i.*

Kalatiira ks. Tiirat.

Kalatäi *(Argulus)*, aivan litteä, ½ cm pitkä, läpikuultava kalvoäyriäinen, joka elää loisena makean veden kalojen iholla. Yleinen Suomessa. Kalarikkaissa lammikoissa k. toisinaan lisääntyy niin, että se on kaloille suureksi vaivaksi. Eräs laji oleksii muikulla. *K. M. L.*

Kalaureia *[-la'u-]* (lat. *Calauria*), saari Saronilaisessa lahdessa, nyk. Põros; pinta-ala n. 31 km². Kapea salmi erottaa sen Argoliin Troizenista. K:ssa oli muinoin kuuluisa Poseidonin tempeli, jonka kerrotaan olleen erään historiantakaisen, 7 itäkreikkalaisen kaupungin muodostaman amphiktyoni-liiton (ks. t.) keskuksena. Tähän temppeliin turvautui 322 e. Kr. Antipatroksen vainooma Demosthenes; kun tultiin sinne häntä vangitsemaan hän myrkytti itsensä. *O. E. T.*

Kalavedenhoito käsittää toimenpiteet hyötykalaston kasvamisen ja lisääntymisen hyväksi luonnon vesissä. Tärkeimmät tällaiset toimenpiteet ovat: meillä paljon laiminlyöty kalaston järjestely (arvottoman ja vähäarvoisen kalaston hävittäminen hyötykalojen eduksi), kalanrauhoitus (ks. t.) ja kalanistutus (ks. t.). Edelleen ovat tämänlaatuisia toimia hyötykalojen kutupaikkojen hoito, keinotekoisten kutupaikkojen (esim. kututurojen) laadinta, vesikasvien ja ravintoeläinten istutus, veden lannoitus, veden ilmanpitoisuuden edistäminen talvisin j. n. e., eli yleensä toimenpiteet, joiden tarkoituksena on hankkia karumpiinkin vesiin hyötykalastolle edullisia olosuhteita hyvien kalavesien luonnonsuhteista saatujen kokemusten mukaan. *T. H. J-i.*

Kalavedenjako ks. Vedenjako.

Kalavesi. Omistusoikeuden veteen on meillä vanhastaan katsottu kuuluvan maanomistajille, siten että kukin kylä omistaa veden rantansa kohdalta. Koska niistä oikeuksista, jotka kuuluvat veden omistajille, kalastusoikeus on huomattavimpia, on käsitettä „kalaveden omistusoikeus" etenkin vanhempina aikoina usein käytetty tarkoittamaan koko veden omistusoikeutta. Siten 1734 v:n laissa sekä myöhemmissäkin asetuksissa kylän vesialuetta nimitetään usein vain kalavedeksi, vaikka kylän taloilla on ollut siinä paitsi kalastusoikeutta myös oikeus vedenalaiseen pohjaan ja vesivoimaan sekä järvirehun-, malmin-, kiven-, saven- ja hiedanottoon y. m. s., joka kuuluu välittömästi vedenomistusoikeuteen. Kalastusoikeus käsittää niinhyvin kalojen kuin sellaisten vesieläinten, kuten esim. rapujen ja raakkujen pyytämisen, joiden pyynti ei kuulu metsästyslain alaan. Kun kalavedet ovat olleet ja vieläkin ovat pääasiallisesti jakamattomia, ovat etenkin vanhemmat niiden käyttöä koskevat määräykset etupäässä järjestäneet yhteisen kalaveden osakasten keskinäisiä suhteita. Maakuntalaeissa oli yleisenä sääntönä, että kylän jakamattomassa vedessä kukin osakas sai kalastaa kyläosuutensa mukaan. 1734 v:n lain mukaan kullakin kylän osakkaalla oli oikeus pyydystää kylän jakamattomassa vedessä nuotalla ja verkolla tarpeensa mukaan; pysyviä kalastuslaitteita sitävastoin sai kukin rakentaa vain kyläosuutensa mukaan. Jos joku osakas tahtoi kalavettä jaettavaksi, oli valta vaativalla, jos jako voi muita haittaamatta tapahtua. Jaettuun kalaveteen ei kukaan saanut rakentaa pysyviä kalastuslaitteita niin, että ne loukkasivat toisen samanlaista oikeutta. Kylän vesialueen ulkopuolella avoimessa meressä sekä kruunulle kuuluvien merenrantojen edustalla ja sellaisilla meressä olevilla luodoilla ja saarilla, jotka eivät kuulu määrättyyn taloon tahi ole jonkun hallussa erityisillä ehdoilla, on kalastusoikeus ollut

vapaa. 1734 v:n lain mukaan niille, joilla oli kihlakunnassa tai pitäjässä asunto, myöhemmin jokaiselle maan asukkaalle. Erityisenä kalastusregalena (ks. t.) on kruunulla ollut oikeus määrättyihin kalastuspaikkoihin sekä muutamiin kalalajeihin määrätyissä joissa. — 1734 v:n lain ilmestymisen jälkeen on kalastuksesta annettu määräyksiä kalastussäännöissä 14 p:ltä marrask. 1766 ja sitä koskevassa selityksessä 24 p:ltä tammik. 1771; ne molemmat kumosi kalastussääntö 4 p:ltä jouluk. 1865 sekä sen vuorostaan nykyään voimassa olevat määräykset 23 p:ltä heinäk. 1902. Nykyään on jokaisella maan asukkaalla valta harjoittaa kaikenlaista kalastusta meressä kylänrajan ulkopuolella, lukuunottamatta aluetta kymmenen kilometrin alalla lohipatoisen kymin tai joen suusta, sekä samoin sellaisilla merenrannoilla sekä luotojen ja saarien luona, jotka kuuluvat kruunulle eivätkä ole minkään tilan omia eivätkä erityisillä ehdoilla kenenkään hallussa, kaikki kuitenkin mikäli johonkin kalastuspaikkaan ei ole erityisesti poikkeusta tehty tai vastedes tehdä. Sitäpaitsi on ulkosaaristossa ja meren rannassa onkiminen ja kaikkinainen muu koukkukalastus syvässä vedessä jokaiselle sallittu. Isolla järvenselällä kylänrajan ulkopuolella on kukin siihen ulottuvan kunnan asukas oikeutettu harjoittamaan onkimista ja kaikenlaista muuta koukkukalastusta, ollen kunnat oikeutetut päättämään, saavatko he ja missä määrin siellä muuten kalastaa. Yhteisen kalaveden käyttöä koskevissa, nykyisin voimassa olevissa määräyksissä velvoitetaan sen osakkaat niin järjestämään kalastus siinä, että kalasuvun hävittäminen tulee estetyksi. Tästä lähemmin ks. K a l a s t u s k u n t a. Kalastuskunnan yhteisillä vesillä on kullakin osakkaalla ja hänen talonväellään aina valta harjoittaa yhteisessä vedessä onkimista ja kaikenlaista muuta koukkukalastusta. Jos kalastushoito samassa tai eri vesistöissä tahi vesistöjen tai meren osissa on erityisesti määrätty yhteiseksi, muodostavat kalaveden kaikki omistajat sillä alueella k a l a s t u s h o i t o y h d i s t y k s e n (ks. t.). Kalastusoikeuteen kuuluu myös oikeus kalanpyydyksien laskemista, nostamista ja kokemista varten astua toisen rannalle, ei kuitenkaan tontille, puutarhaan eikä kylpypaikkaan, sekä panna pyydyksiä kuivamaan rannalle muualla paitsi mainituilla alueilla sekä varastopaikalla, puistossa tai viljellyillä tiluksilla; tällaisen oikeuden käyttämisestä aiheutuvan vahingon ja haitan on maanomistaja oikeutettu saamaan korvatuksi. Vielä tulee rannanomistajan korvausta vastaan sallia kalastusoikeuden haltijan kulkea maansa kautta kalavedelle, milloin hän muuten ei voi sinne soveliaasti päästä. vrt. K a l a s t u s t e n t a r k a s t a j a; K a l a s t u s s ä ä n t ö. *K. H-a.*

Kalaväylä, vedessä oleva väylä, jota kala vapaasti pääsee kulkemaan. Meillä on valtaväylä ollut vanhastaan kalaväylänä. Nykyään ovat siitä voimassa pääasiallisesti seuraavat määräykset. „Valtaväylä pidettäköön kalaväylänä, kuin myös vedessä valtaväylän päissä sen kaksinkertainen leveys siihen saakka, kunnes syvä vesi alkaa. Valtaväylä ja muu kalaväylä on aina pidettävä vapaana kalastuslaitteista ja kaikista muista seisovista kalanpyydyksistä, älköönkä siinä liikkuvallakaan pyydyksellä toisin kalastettako kuin että puolet kalaväylän leveydestä aina on avoinna. Älköön muutoinkaan kalastuslaitteita niin rakennettako, tahi seisovilla kalanpyydyksillä niin kalastettako, että kala suljetaan toisen vedestä tai rauhoituspiiristä tahi että kalan nousu koskessa tehdään mahdottomaksi.” Jos kalaväylään on laittomasti pantu pyydys, on ulosottomies tai nimismies velvollinen joko pyytämättä tahi sen pyynnöstä, joka siitä kärsii haittaa, pyydyksen poistamaan rikollisen kustannuksella. (Laki 23 p:ltä heinäk. 1902, joka säätää rakennuskaaren 17 ja 18 luvun toisin kuuluviksi.) *K. H-a.*

Kalaöljy ks. K a l a n m a k s a ö l j y.

Kalb *[-lp]*, C h a r l o t t e v o n (1761-1843), saks. nainen, tunnettu etenkin Schillerin ystävättärenä. Hän oli vastoin taipumustaan naitettu Heinrich v. Kalbille, joka upseerina palveli Ranskan sotaväessä. Eräällä matkalla K. Mannheimissä tutustui Schilleriin, muutti sittemmin Mannheimiin ja rupesi hehkuvan mielensä koko voimalla haaveellisesti ihailemaan Schilleriä. Tämän silloisia tunteita tulkitsevat m. m. runot „Freigeisterei der Leidenschaft” ja „Resignation”. V. 1787 Schiller läksi Dresdenistä Weimariin, missä taas tapasi K:n. Schillerin avioliitto vieroitti hänet pois ystävyydestä, joka myöhemmin taas uudistui. Schillerin suosituksesta runoilija Hölderlin 1793-94 eli K:n talossa hänen poikansa kasvattajana. Tällöin Hölderlin oli tuon tunteellisen naisen ihanteena. H:n jälkeen K. ihaili kirjailija Jean Paulia, joka teoksessaan „Titan” esiintyvän Lindan esikuvaksi otti K:n. Loppuikänsä K. oleskeli Berliinissä, tuli aivan sokeaksi; Preussin prinsessa Marianne piti huolen hänen toimeentulostaan. Kirjailijana tämä henkevä ja monipuolisesti sivistynyt nainen ei ole esiintynyt. Hän saneli toisille muistelmiaan, ajatelmiaan, jopa runoteoksia, joista hänen tyttärensä E d d a (1790-1874) julkaisi persoonallisista piirteistä rikkaan romaanin „Cornelia”. [E. Köpke, „Charlotte v. K. und ihre Beziehungen zu Schiller und Goethe” (1852); Klarmann, „Geschichte der Familie von K., mit besonderer Rücksicht auf Ch. von K.” (1902).] *J. H-l.*

Kalbeck *[-ā-]*, M a x (s. 1850), saks. runoilija ja kirjailija, julkaissut useita kokoelmia muodoltaan eteviä lyyrillisiä runoja, kuten „Aus Natur und Leben” (1870), „Neue Dichtungen” (1872), „Nächte” (1878), „Gereimtes und Ungereimtes” (1885), „Aus alter und neuer Zeit” (1890). K:n suorasanaisista teoksista mainittakoon „Neue Beiträge zur Biographie des Dichters J. Chr. Günther” (1879), „Richard Wagners Parsifal” (1883), „Opernabende. Beitrag zur Geschichte und Kritik der Oper” (1898). K. saavutti arvossapidetyn nimen ooppera-librettistina. K. toimi musiikkiarvostelijana Breslaussa ja (v:sta 1880) Wienissä. Julkaisi tutkielmia Wagnerin säveldraamoista („Nibelungen”, 1876; „Parsifal”, 1882) sekä Brahmsin elämäkerran (1904-08). Käänsi useita nykyajan oopperoita muista kielistä saksaksi ja toimitti muutamiin Mozartin ja Gluckin oopperoihin uusia, tyylikkäitä käännöksiä tahi myös aivan uusia tekstejä. Sepitti oopperalibrettoja muutamille nykyisille säveltäjille. *J. H-l. & I. K.*

Kalciumi ks. K a l s i u m i.

Kaldea (lat. *Chaldœa*), muinainen maakunta,

joka alkuaan käsitti Persian-lahden luoteisrannikon (siitä ass. nimi *mât tâmtim* = „Merenmaa"), sittemmin alaltaan sama kuin Etelä-Babylonia (Sumeri, nyk. *Irâk 'Arabi*), ja jonka nimi vihdoin tuli Babylonian sijalle. K:n asukkaat kaldealaiset (ass. *kaldu*, hepr. *kasdim*, kreik. *khaldaioi*) olivat seemiläisiä, jotka nähtävästi Itä-Arabiasta tunkeutuivat Etelä-Babyloniaan ja myöhintään 11:nneltä vuosis. alkaen muodostivat pääosan sen maalaisväestöä, kun sitä vastoin varsinaiset babylonialaiset (s. o. sumerilaisen alkuväestön ja 3:nnella vuosituhannella maahan tulleen seemiläisen kansanaineksen sekoitus) saivat tyytyä kaupunkien omistamiseen. Kaldealaiset muodostivat useita pikkuvaltioita, jotka kautta usean vuosisadan kävivät sotaa keskenään ja babylonialaisia vastaan, pyrkien, tavallisesti Elamin avustamina, saamaan kaupungit ja ennen kaikkea Babylonin haltuunsa, mikä heiltä usein onnistuikin. Niinpä jo Babylonian 5:s hallitsijasuku (n. 1045-20 e. Kr.) oli kaldealaista alkuperää, vaikka kahdella sen kolmesta jäsenestä oli kassiittilaiset nimet (Simbar-Šipak ja Kaššunâdinakh). Huomattavimpia kaldealaisia ruhtinaita oli Raamatussakin (Jes. 39,1) mainittu Merodakbaladan II, joka hallitsi Babyloniaa 721-710 ja 704 e. Kr. ja oli Assyrian (Sargonin, Sanheribin) ylivallan sitkeimpiä vastustajia. Kaldealaisten loistoaika alkoi, kun kaldealainen Nabopolassar 625 pääsi Babylonian kuninkaaksi ja perusti mahtavan uusbabylonialaisen valtakunnan, jonka kuuluisin hallitsija oli Nebukadnesar II (ks. Babylonia, I 784 s.). Niin kauan kuin ei osattu lukea nuolenpääkirjoituksia, rajoittuivat melkein kaikki tietomme Babyloniasta kaldealaisten aikuiseen Babyloniaan, joten nimitykset K. ja kaldealaiset tulivat merkitsemään samaa kuin Babylonia ja babylonialaiset. vrt. Kaldean kieli ja Kaldilaiset. *K. T-t.*

Kaldealainen periodi *(Saros)*, jakso, jonka avulla vanhan ajan tähtientutkijat (m. m. kiinalaiset jo 2000 v. e. Kr.) tiesivät ennustaa kuun- ja auringonpimennyksiä. Periodin pituus on 223 synodista kuukautta (= 18 v. 11 p. 8 t.), jolla ajalla kuu on 242 kertaa kulkenut saman solmun (nodin) kautta, ja solmu siis tehnyt 19 kierrosta. Pimennykset uudistuvat periodin kuluttua, vaikkakin eri paikoissa maata ja erisuuruisina. *H. R.*

Kaldealais-kristityt on nimeltään se osa nestoriolaisia, joka levisi Persiaan ja sen rajalla oleviin seutuihin. Kun Edessan koulu, jossa nestoriolaisuus oli säilynyt, 489 keisari Zenon käskystä lakkautettiin, lähti joukko opettajia ja oppilaita Persiaan ja perusti Nisibikseen uuden kukoistavan koulun. Seleukian kokouksessa 499 persialais-kristityt erkanivat Rooman valtakunnan kirkosta ja omaksuivat nestoriolaisen tunnustuksen. Nimeksi otettiin kaldealais-kristityt. Persiasta nestoriolaiskirkko levisi Arabiaan ja Intiaan, jossa he käyttivät nimitystä Tuomas-kristityt; n. 350 he olivat levinneet jo Ceyloniin ja 600-luvulla Kiinaan, jossa he saavuttivat huomattavan aseman; 11:nnellä vuosis. he käännyttivät erään tataarilaisvaltakunnan Baikal-järven eteläpuolella, keraiitit, ja 13:nnella vuosis. he harjoittivat menestyksellistä lähetystyötä mongolien keskuudessa. Nestoriolainen kirkko oli useita vuosisatoja tärkeänä välittäjänä Länsimaiden ja mongolilaismaailman sivistyksen välillä. Bagdadin valloituksen jälkeen 1258 tunnusti 25 patriarkkaa Persian kaldealaisen patriarkan ylipaimenekseen. Tämän kukoistavan kirkkokunnan tuhosi melkein kokonansa Tamerlan (1369-1405), ja nestoriolaiset tungettiin Kurdistanin vuoriseutuihin. 1600-luvulla osa nestoriolaisia jesuiittain vaikutuksesta kääntyi roomalaiskatoliseen uskoon tunnustaen paavin ylipaimenekseen, mutta säilyttäen kreikkalaisen liturgiansa; näitä kaldealaisia on n. 30,000. Pääosa on kuitenkin pysynyt itsenäisenä; he asuvat enimmäkseen Urmia-järven länsipuolella (yht. n. 15,000); heidän ylipaimenensa (katholikos) on arvonimeltään „kaldealaisten patriarkka".

Kaldean kieli oli sama kuin babylonian l. assyrian kieli. Väärin käytetään tätä nimitystä siitä länsi-aramealaisesta murteesta, jota tavataan muutamissa Raamatun kirjojen osissa (Danielin kirjassa y. m.) ja targumeissa. ks. Seemiläiset kielet. *K. T-t.*

Kaldilaiset l. khaldilaiset, Mustanmeren kaakkoiskulmassa olleen muinaisen Kaldia maakunnan asukkaat, joitten nimi (kreik. *khaldoi*, *khaldaioi*, Ksenophon Anab. IV, 3 y. m.) on tarkoin erotettava kaldealaisista (ks. Kaldea). vrt. Armeenia, I, 570. *K. T-t.*

Kale ks. Tähkylä.

Kalebassi ks. Kalebassi-puu.

Kalebassi-puu *(Crescentia cujete)*, *Bignoniaceæ*-heimoon kuuluva puu Ameriikan troopillisissa osissa. Kypsien hedelmien kuori kova, puumainen, joten siitä voidaan valmistaa talousastioita, kalebasseja. Äskenmainittuja tehdään myös erään kurkkukasvin *Lagenarian* hedelmistä. *J. A. W.*

Kaledonia (lat. *Caledonia*, < kelt. = „lehto"), nimi, jota roomalaiset käyttivät (heille kuulumattomasta) Skotlannin vuorimaasta Clyde- ja Forth-vuonojen pohjoispuolella. Asukkaat, kaledonialaiset olivat kelttiläistä kansaa, raakoja ja sotaisia. Myöhemmin heitä nimitettiin pikteiksi. *E. E. K.*

Kaledonialainen poimuvyöhyke (Kaledonia-Skotlanti), se vuorijonovyöhyke, joka käy halki Skandinaavian niemimaan ja sitten jatkuu poikki Skotlannin, Irlannin ja Walesin. Vuorenpoimuttuminen tässä on tapahtunut siluuri- ja devonikausien vaihdeajalla. Samanikäisiä vuorijonomuodostuksia on Keski-Aasian pohjoisosassa, Pohjois-Ameriikassa ja myös Pohjois-Afrikassa. *P. E.*

Kaledonian kanava, kaivettu (1805-47) Glenmore nan Albinin kautta Pohjois-Skotlannin poikki, yhdistäen Pohjanmeren Atlanttiin. Kaivetun osan syvyys on 5,2 m, koko vesitien pituus 97,8 km. Ainoa valtion kanava Britanniassa. *E. E. K.*

Kaleeri (johto epävarma), käytetty 1300-luvulta merkitsemään soudettavaa sotalaivaa. Tällaisia erinimisiä sota-aluksia käytettiin jo kaukaisesta muinaisuudesta aina 1800-luvun alulle; *triremis* nimisissä oli kummallakin puolella kolme, *qvadriremis* nimisissä neljä soutajariviä — siis rinnakkain samalla penkillä 3 t. 4 soutajaa. Kaleereja oli kaksi päätyyppiä: *alla scaloccio*, jossa soutajat käyttivät samaa airoa



Venetsialainen kaleeri

istuen samalla penkillä, mikä oli kohtisuorassa emäpenkinä, ja *alla zenzile* jossa kukin soutaja käytti eri airoa ja rinnakkain istuvien yhteisen penkin sisäpää antoi hiukan etukeulaan päin. Pituus 35-45 m, 3-5 lyhyttä mastoa, purjeet kolmikulmaiset (latinalainen t a k l a u s). Tila kannen alla oli jaettu huoneiksi varustuskappaleille ja varastoille. K:t, jotka myöhemmin varustettiin tykeillä, pidettiin taistelun aikana rivissä tai riveissä rinnatuksin — etukeula aina suunnattuna vihollista kohti. Soutajia oli kolme luokkaa: rangaistusvankeja, orjia ja vapaaehtoisia (entisiä vankeja ja irtolaisia). Erikoisia kaleerilajeja olivat: k a l j a a s i t (it. *galeazza*), isoja, 50-60 m pitk., airossa 7 à 8 miestä, enimm. 3 mastoa (johtajalaivoja, Venetsiassa jo 1500-luvulla, esiintyvät viimeksi Isossa armadassa 1588); g a l e o t i t, pienempiä, kullakin penkillä 2 à 3 soutajaa, tavallis. yksi masto; f e l u c a t (vrt. t.), pienimmät, 2 à 5 soutajaa, 1 à 2 mastoa. Kaleerien tapaan olivat rakennetut myös t a r t a n i t, joissa pidettiin useita purjeita. *U. T. S.*

Kaleesi (ransk. *calèche*; slaavil. alkuperää), nelipyöräiset, korkeat ja kevyet, kuomulla varus-



Kaleesi

tetut, edestä avonaiset, neljänistuttavat vieterirattaat; nykyään myös kaksikuomuiset landoon kaltaiset vaunut.

Kaleidofoni (kreik. *kālo's* = kaunis, *eidos* = muoto, ja *phōnē'* = ääni), yksinkertainen n. s. Lissajous'n heilahduskuvioitten synnyttäjä. Kimmoinen sauva, jonka läpileikkaus on suorakaide (olkoot sen sivut *A* ja *B*), on kiinnitetty toisesta päästään puu-alustaan. Toisessa päässä on valoa heijastava pallo (ks. kuvaa). Sauva pannaan iskemällä pienellä vasaralla tai hivuttamalla viulun jousella väräjämään. Jos sauvan värähdykset ovat *A*:n tai *B*:n suuntaiset, niin sen yläpää liikkuu suoraviivaisesti, muissa tapauksissa enemmän tai vähemmän monimutkaista, umpeenmenevää käyrää viivaa myöten, jonka muoto riippuu *A*:n ja *B*:n pituuksien suhteesta. *U. S:n.*



Kaleidofoni.

Kaleidoskooppi (kreik. *kālo's* = kaunis, *eidos* = muoto, ja *skope'in* = katsella), torventapainen koje, jonka sisään on sovitettu kaksi kulman keskenään tekevää kuvastinta, niin että niiden heijastavat pinnat ovat vastakkain. Torven toinen pää on suljettu levyllä, jonka keskellä olevasta pienestä lävestä voidaan katsella torven sisään. Toisen pään sulkee kaksi noin 2 mm:n etäisyydellä toisistaan olevaa lasilevyä. Näistä on ulkopuolinen himmeä ja niitten väliin on pantu monenlaisia, helposti liikkuvia kirjavia kappaleita esim. monivärisiä lasipalasia. Kun k:a käännetään valoa kohti, katsellaan sen aukosta ja samalla kierretään torvea akselinsa ympäri, niin nähdään ulkonäöltään alituisesti vaihtelevia, tähdenmuotoisia kuvia. Näyn vaihtelevaisuus johtuu suureksi osaksi siitä, että kulmakuvastimen eteen asetetusta esineestä ei saada ainoastaan kaksi kuvaa (yksi kummassakin kuvastimessa) vaan useampia. Lukumäärä riippuu siitä, suuriko kuvastimien muodostama kulma on. Jos kulma on esim. 60°, on kuvia 5. K:ssa käytetään usein kolmeakin kuvastinta. Niitten välissä olevan prismanmuotoisen tilan kohtisuora läpileikkaus on tavallisesti joko tasasivuinen kolmio tai tasakylkinen suorakulmainen kolmio. *U. S:n.*

Kaleisi ks. K a l e e s i.

Kaleissi, pienempi kuunari, jossa keulimmainen masto on pitempi kuin perämasto. ks. H ö y r y k a l e i s s i ja K u u n a r i. *H. Schwrtzbg.*

Kalema (C a l e m a) *[-ē'-]*, Afrikan länsirannikolla myöskin tyynellä säällä pauhaava tyrsky; vaikeuttaa suuresti maihin nousua. — Vaikuttaa rantamuotoihin kasaamalla jokien lietteet rannoille. — Syntyy kauempana aavalla merellä puhaltavien myrskyjen mainingeista. *E. E. K.*

Kalenteri (lat. *cale'ndæ*, kunkin kuukauden ensimäinen päivä). 1. Vuoden pituuden ja jaon määräämiseen tarvittavien sääntöjen yhteiskäsite, almanakka (ks. t.); vrt. myös A j a n l a s k u. — 2. Kalentereihin ja almanakkoihin ruvettiin jo aikaisin liittämään huvittavia tai hyödyllisiä kirjoituksia, jotka lopulta tulivat julkaisun pääosaksi. Almanakkaosaston kokonaan jäätyä pois kalenteri tuli merkitsemään eri kirjoitelmia tai yleistä tai erikoista laatua olevia tiedonantoja sisältävää julkaisua (runollisia kalentereja, osoitekalentereja, kunnalliskalentereja, kauppakalentereja j. n. e.).

Kalenterimerkit ks. A j a n l a s k u.

Kalenterivuosi, vuosi tammikuun 1 p:stä joulukuun 31 p:ään.

Kalervo esiintyy painetun Kalevalan Kullervo-runoissa sankarin isän nimenä; sama nimi (myös useita toisintomuotoja, nk. *Kalervikko*, myös *Kaleva*) erinäistä henkilöä merkitsevänä tavataan kansanrunoissa, sekä Kullervo-runoissa että myös

eräissä muissa yhteyksissä, varsinaisesti vain Inkerin ja Karjalan kannaksen alueella. Ilmeisesti *Kalervo* on yhtymästä *Kalervonpoika* = *Kalevanpoika* (ks. t.) eristetty nimimuoto, joka on syntynyt siten, että Kalervon pojalle = Kalevanpojalle on oletettu isä Kalervo (Kaleva); sanansisäinen *rv* on todennäköisesti syntynyt *Kullervo* sanan vaikutuksesta. Veljesvihatarinassa (Kullervo-runostossa) ei sankari alkujaan kuitenkaan ole ollut Kalevanpoika, vaan todennäköisesti *Kala(ja)han* poika s. o. *Kala(ja)asta* (Kalandista) kotoisin oleva poika, ks. Kullervo, Kaland. [E. N. Setälä, Finn.-ugr. forschungen X, siv. 68-83.] *E. N. S.*

Kalervonpoika ks. Kalervo.

Kaleskat ks. Kaleesi.

Kalev, vir. kansanrunoudessa esiintyvä nimi, ks. Kalevanpoika.

Kaleva, *suom. myt.*, ks. Kalevanpoika.

Kaleva, henkivakuutusosakeyhtiö, ks. Henkivakuutus.

Kaleva, Mich., kaupunki Yhdysvalloissa, asukkaat melkein yksinomaan suomalaisia. Ympäristön suomalaiset elävät maanviljelyksellä. „Siirtolaisen" yhtiö muutti sinne kirjapainonsa ja koko liikkeensä 1902.

Kalevainen, pain. Kalevalassa = kalevansukuinen mies, kalevalainen, kansanrunossa pienennysmuoto nimeä *Kaleva* ks. Kalevanpoika. *E. N. S.*

Kalevaiset muodostumat ks. Kalevalaiset muodostumat.

Kalevala, suomalainen kansalliseepos. 1. Nimestä ks. Kalevanpoika. — 2. Synty ja ainekset. Kalevalan syntyä selvitellessä on otettava huomioon kaksi aivan eri puolta: 1. kirjallinen historia, selvitys siitä, miten suomalaista kansanrunoutta kerättiin ja julkaistiin, kunnes Lönnrot lopulta kaikista toisinnoista punoi yhtenäisen eepoksen, sekä miten hän tässä työssä menetteli; 2. itse runojen oma historia, joka käsittelee niiden syntyä, vaiheita, muunteluja ja kulkua kansan suussa, kunnes ne lopulta joutuvat runonkerääjäin papereihin ja sitten Kalevalaan.

Suomalaisten runojen olemassaolosta antavat ensimäisinä tietoja Mikael Agricola Psalttarin käännöksen esipuheessa 1551 ja Jaakko Suomalainen (Finno) ensimäisessä suomenkielisessä virsikirjassa 1580-luvulta. Mutta vasta 1675 piispa Pietari Bång painatti ensimäisen runonäytteen, erään karhunrunon. Varsinaisesta runojen keräämisestä voi puhua vasta silloin, kun tutkijain huomio niihin kiintyi heidän etsiessään niistä tietoja kansamme muinaisista vaiheista. Yleisempää huomiota niihin käänsi ensimäisenä piispa Taneli Juslenius. Väitöskirjassaan „Aboa vetus et nova" (1700) hän huomauttaa, että Suomen talonpojat harjoittivat runoilemista yhtä hyvin kuin oppineet, vaikkei heitä runoilijoiksi kasvateta; he ovat synnynnäisiä runoilijoita. Juslenius esittää tässä ja muissakin kirjoituksissaan runonnäytteitä. Hänen kokoelmansa hävisivät tulipalossa, mutta kirjoitukset jäivät ja innostuttivat keräämään ja tutkimaan kaikkea, mikä koski kansamme menneisyyttä. Luultavasti Jusleniuksen vaikutuksesta heräsi Henrik Gabriel Porthanissa (ks. t.) harrastus runoihin. Hän sepitti suomalaisista runoista väitöskirjan „Dissertatio de poësi Fennica", jota 1766-78 ilmestyi 5 osaa. Aineksia Porthan keräsi matkoillaan, etenkin Savossa, ja keräytti niitä muillakin; esim. Porthanin oppilaat Kristian Lencqvist (ks. t.) ja Kristfrid Ganander (ks. t.) niitä keräsivät ja julkaisivat niistä tutkimuksia.

Porthanin kuoltua vanhojen runojen keräily- ja tutkimusinto laimeni joksikin aikaa, kunnes Herderin kirjoitusten innostamana A. J. Sjögren (ks. t.), Gottlund (ks. t.), Abraham Poppius (ks. t.) ja A. I. Arwidsson niitä v:sta 1815 ryhtyivät keräilemään. Heidän saaliinsa on enimmäkseen Savosta. Gottlund julkaisikin 21 savolaista runoa kahdessa vihkosessa, „Pieniä runoja Suomen pojille ratoxi" (1818, 1821). Tähänastisissa keräyksissä oli Kalevala-aiheisiakin runoja; niinpä esiintyy jo Porthanin aikaisissa keräyksissä katkelmia Kullervo-runosta, Kilpalaulannasta, Sämpsä Pellervoisesta, Kanteleen synnystä y. m. Mutta eepoksentapaista yhtenäistä runoa ei vielä kukaan silloin ajatellut. Gottlund lausui ensimäisenä julki ajatuksen runojen yhteenkutomisesta „Svensk literaturtidning"issä 1817: „— — — jos tahdottaisiin koota vanhat kansanlaulut ja niistä muodostaa järjesteellinen kokonaisuus, muodostukoon siitä silloin eepos, draama tai mikä muu tahansa, niin siitä syntyisi uusi Homeros, Ossian tai Nibelungenlied." Seurauksiltaan tärkeämpi eepoksen syntymiseen nähden on Reinhold v. Beckerin (ks. t.) kirjoitus Väinämöisestä Turun viikkosanomissa 1820. Siinä hän kertoo, missä kansa vielä runoja laulelee ja sanoo häpeäksi, ellei niitä ymmärretä ottaa talteen ja pitää kunniassa. Merkillisimpinä hän pitää niitä runoja, jotka kertovat Väinämöisestä. Tässä kirjoituksessaan hän esittää suorasanaisessa muodossa mitä runot tietävät Väinämöisestä ja lopulla on 265 säkeen pituinen, kokoonpantu runo, joka sisältää Väinämöisen kosinnan, Polvenhaavan, Kanteleen synnyn, katkelman Veneenveistoa ja Vipusessa käynnin, Kilpalaulannan y. m. Ensimäinen, joka toi julki suuremman määrän runoja, on Sakari Topelius vanhempi (ks. t.). Hän kirjoitteli runoja muistiin jo v:sta 1803 alkaen. Vv. 1822-31 hän julkaisi viisi vihkoa „Suomen kansan vanhoja runoja ynnä myös nykyisempiä lauluja", joissa on yhteensä 85 vanhaa runoa. Hänelle tulee kunnia siitä, että hän ensiksi viittoi kertovaisten runojen oikean kotipaikan olevan Vienan läänissä: „Siellä veisaa vielä Väinämöisen ääni, siellä soipi vielä Kantele ja Sampo", sanoo hän viimeisen runovihon esipuheessa. Topeliuksen runot näyttivät, ettei runojen loistoaika vielä ollut mennyt, niinkuin oli tapana Porthanin ajoista asti valitella. Hänen julkaisemansa runot olivat niin pitkiä ja täydellisiä, että niiden täytyi vetää huomiota puoleensa.

Topeliuksen ja R. v. Beckerin työn jatkajaksi tuli Elias Lönnrot. Ollessaan kotiopettajana (1822-27) Laukossa hän tutustui siellä oleskelevan R. v. Beckerin johdolla siihen, mitä suomalaisesta kansanrunoudesta oli kirjoitettu. Beckerin vaikutus näkyy siinäkin, että Lönnrot maisteriväitöksensä valitsi kansanrunouden alalta, julkaisten 1827 16 sivua käsittävän tutkielman „De Väinämöine, priscorum Fennorum numine" („Väinämöisestä, muinaissuomalaisesta juma-

kast[illegible] Kalevalan syntyhistoriaan nähden on sillä merkityksensä senvuoksi, että Lönnrot täten tutustui siihen, mitä oli tähän asti kerätty ja tutkittu, ja oppi yhdistelemään eri runoista otettuja tietoja. Hän oppi käsittämään runoja historiallisiksi todistuskappaleiksi, jotka valaisevat suomalaisten elämää, uskontoa ja tapoja. Niinkuin Becker hän ei tässä tutkielmassaan käsittänyt Väinämöistä jumalaksi vaan sankariksi, joka vain laululla saavutti kuolemattomuuden. Kun sam. v. sattuneen Turun palon vuoksi yliopisto oli vuoden ajan suljettuna, päätti Lönnrot käyttää aikansa runouden hyväksi ja läksi seuraavan vuoden keväänä keräysmatkalle. Matkan piti käydä Hämeen, Savon ja Karjalan halki Vienan lääniin. Hämeessä ei muistiinpanoja karttunut, mutta jo Savon puhelias kansa tiesi nuorelle maisterille yhtä ja toista opettaa, ja Suomen Karjalassa olivat löydöt odottamattoman runsaat. Paras laulaja oli Kesälahden Humuvaarassa asuva Juhana Kainulainen, jolta hän sai viidettäkymmentä runoa. Kerääjään teki pysyvän vaikutuksen ystävällinen kohtelu Kainulaisen perheessä ja se, että ukko piti runoja „isän jättäminä pyhinä peruina, jotka paraiten palauttivat hänen mieleensä lapsuudenajat, jolloin ne kaikki olivat painuneet hänen muistiinsa”. Tohmajärvellä, Ilomantsissa sekä Pielisjärvellä oli saalis niinikään runsas, mutta Vienan lääniin ei tällä kertaa matka vielä ulottunut. Aikaa ja varoja oli mieheltä kulunut jo täksi kertaa liiaksi. Palattuaan matkalta hän ryhtyi niitä painokuntoon toimittamaan. Vuosina 1829-31 niitä ilmestyi neljä vihkoa nimellä „Kantele taikka Suomen kansan sekä vanhoja että nykysempiä runoja ja lauluja”. Niissä on yhteensä 90 vanhaa ja 20 uudenaikaista runoa. Oikeastaan niissä on enemmän runoja, sillä usea on kokoonpantu viidestä ja kuudesta eri toisinnosta. Kielelliseen tasoitteluun ja kokoonpanoon nähden tämä julkaisu on katsottava ensimäiseksi harjoitukseksi Kalevalaan, vaikkei Lönnrotin mielessä vielä häämöitäkkään eepoksen kokoonkutominen.

Lönnrotin mielessä päilyi yhä edelleen Topeliuksen viittoma laulujen maa, Vienan-Karjala. V. 1831 hän, saatuaan äskenperustetulta Suomalaisen kirjallisuuden seuralta 100 ruplan matka-apurahan, sinne käsin suuntasi matkansa, mutta sairastui matkalla Kajaaniin vilutautiin, ja kun hän toivuttuaan oli Kuusamosta menossa yli rajan, sai hän käskyn palata takaisin senvuoksi, että kolera oli alkanut raivota Etelä-Suomessa. Seur. kesänä hän läksi uudelle keräysmatkalle, kulkien Kuopion kautta Nurmekseen ja sieltä yli rajan Repolaan ja Akonlahdelle saakka, josta kääntyi takaisin. Saalis oli rikas; tällä kertaa hän sai muutamia kertovaisiakin runoja. Piirilääkärinä Kajaanissa hän otti 1833 uudelleen runot tarkastuksen alaisiksi, aikoen julkaista jatkoa „Kantele” vihkoihin. Silloin hänen mieleensä välähti uusi ajatus, ja hän kirjoittaa siitä Suom. kirjallisuuden seuran sihteerille: „Mitenkä kävisi tuo, jos pränttäyttäisi uudestansa kaikki Suomen Runot, jotka sen arvon ovat ansainneet, ja niitä koottaisi järjestykseen, niin että, mitä Väinämöisestä, Ilmarisesta, Lemminkäisestä j. m. on eri paikoissa löyttävä, lyötäisi tai jatkettaisi yhteen ja lectiones variantes pantaisi ala kuhunkin paikkaan. . .” Samalla kertaa hän kertoo koettaneensa „sillä tavalla yhteen lyödä Lemminkäisen runot” ja oli tullut siihen vakaumukseen, että saman runon toisinnot oli kudottava yhdeksi runoksi, eikä julkaistava erikseen. Samaten olisi yhdistettävä kaikki toisinnot, jotka liittyvät saman henkilön nimeen. Tuo ensimäinen, vain käsikirjoituksena säilynyt kokoonpanoyritys, nimeltä „Lemminkäinen”, on vielä verraten vaatimaton, kahteen runoon järjestetty 825 säkeen mittainen runo. Ensimäisessä laulussa kerrotaan oluen synnystä, kutsuista häihin, Lemminkäisen retkestä Päivölään, kaksintaistelusta ynnä paosta saareen. Toisessa runossa puhutaan, miten Lemminkäinen kosii Hiidestä ja miten hänet surmataan. Noilla kahdella runolla ei oikeastaan ole muuta yhteistä kuin henkilön nimi. Väinämöisestä ja Ilmarisesta kertovat runot Lönnrot aikoi samalla tavoin liittää yhteen. Mutta ennenkuin hän siihen ryhtyi, teki hän uuden, tuloksista rikkaan löytöretken Vienan lääniin. Vuonnisen kylässä hän tapasi kaksi niin etevää laulajaa, että sai kokonaan uuden käsityksen kansanrunouden yhtenäisyydestä. Vaassila Kieleväinen lauloi yhtenäisenä runona Väinämöisen, Ilmarisen ja osaksi Kullervon urotyöt. Ontrei Malinen taas oli muistellut, että Sampojakso ja Kosioretki kuuluvat

Kalewala

taikka

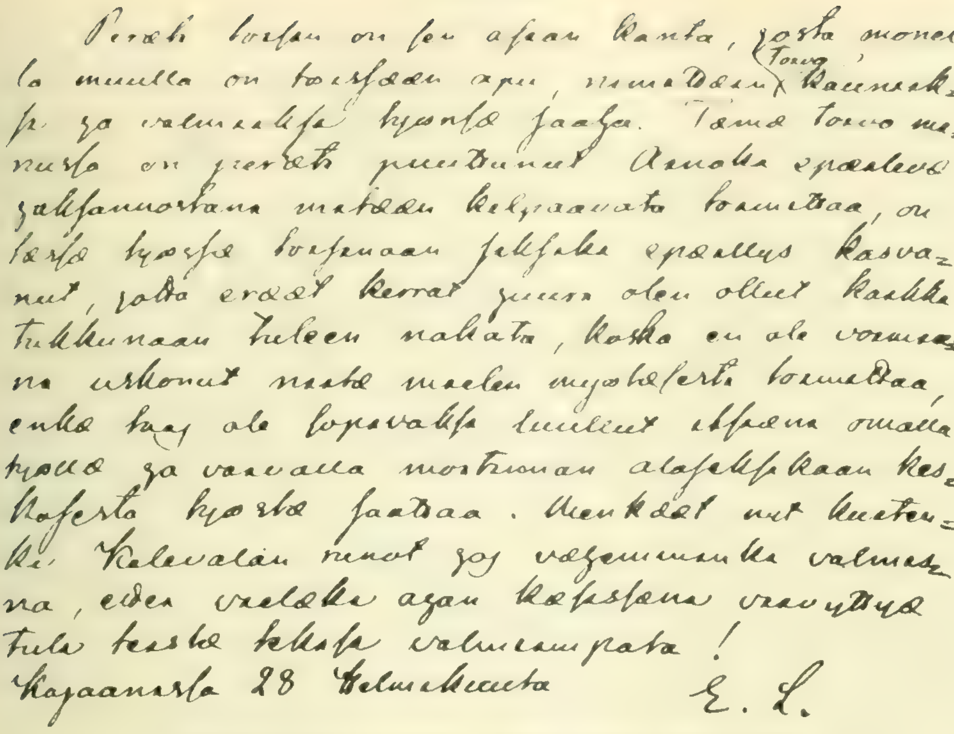
Wanhoja Karjalan Runoja

Suomen kansan muinosista ajoista.

1. Osa.

HELSINGISSÄ, 1835.
Präntätty J. C. Frenckellin ja Pojan tykönä.

Kalevalan ensimäisen painoksen nimilehti. (Pienennetty.)



Jäljennösote Kalevalan ensimäisen painoksen esipuheen käsikirjoituksesta.

yhteen, sillä tuo kosittava neito annetaan sille, joka ansiotyönä takoo Sammon. Nyt alkoi Lönnrotille selvitä, että runoista voisi luoda yhtenäisen eepoksen, koska runolaulajat niitä niin pitkinä sarjoina laulelivat. Syyskuussa matkalta palattuansa hän luopui aikeestaan laatia eri runot Väinämöisestä ja Ilmarisesta ja kutoi molempia sankareja käsittävistä toisinnoista yhtenäisen, 1,721 säkeen mittaisen runon „V ä i n ä m ö i n e n". Sen yhtenäisenä juonena ovat Väinämöisen epäonnistuneet kosintayritykset: uros kosi ensin Vellamon neitoa, sitten Pohjolan impeä ja vihdoin Joukahaisen sisarta. Innostuneena kokoonsommittelemaan yhtenäisiä runoja Lönnrot järjesti samoihin aikoihin vielä Naimakansan virret yhtäjaksoiseksi esitykseksi, saaden ne 499 säkeen pituiseksi runoksi. Mutta nyt hän taas huomasi, että Ilmarinen Pohjolasta saa morsiamen ja että silloin vietetään häät. Hän liitti häärunoja Väinämöiseen ja niin syntyi v:n 1833 lopulla ensimäinen Kalevala pienoiskoossa, 16 „laulantoa" käsittävä, 5,052 säettä sisältävä „R u n o k o k o u s V ä i n ä m ö i s e s t ä". Siihen Lönnrot on siis saanut sisältymään tähänastiset kokoonpanonsa: Lemminkäisen, Väinämöisen ja Naimakansan virret. Vasta tämän käsikirjoituksen hän lähetti Helsinkiin. Mutta epäilee jo lähettäessään, onko vielä tämäkään „Runokokous" se teos, jota „jälkeentulevaiset mahdollisesti tulevat pitämään yhtä suuressa arvossa kuin göthiläiset kansat Eddaa ja kreikkalaiset ja roomalaiset, ellei juuri Homerosta, niin ainakin Hesiodosta". Hän ehdotti, ettei painatukseen ryhdyttäisi ennenkuin hän vielä kerran oli käynyt runojen kotimaassa Vienan-Karjalassa. Parin viikon kestävä matka huhtik. 1834 onnistui odottamattoman hyvin, toi julkaisulle uuden käänteen. Tällä matkalla Lönnrot tutustui Vienan läänin etevimpään runolaulajaan Arhippa Perttuseen. Uusia aineksia karttui siksi paljon, että eepoksen sommittelija vielä samana keväänä itse läksi Helsinkiin niitä „Runokokoukseen" liittääksensä. Ja kokonaisia kappaleita siihen tulikin lisäksi, niinkuin Väinämöisen syntyminen, Ainon kuolema, Kullervon hyvästijättö y. m., mutta kaikki lisät mahtuivat „Runokokouksen" puitteisiin, ettei tällä kertaa enää tarvinnut kaikkea purkaa liitoksistaan niinkuin ennen. Loitsutkin tulivat yhtenäisinä pitkinä lukuina tähän uuteen eepokseen sovitetuiksi. Talvella 1835 se vihdoin käsikirjoituksena valmistui; I osa ilmestyi ennen joulua 1835, II osa helmikuussa 1836; sen nimenä oli „K a l e v a l a taikka vanhoja Karjalan runoja Suomen kansan muinosista ajoista". Eepos, jota tavallisesti nimitetään „V a n h a k s i K a l e v a l a k s i", on jaettu 32 runoon, joissa on yhteensä 12,078 säettä.

Mutta vielä ei eepos ollut lopulliseen muotoonsa valettu. Ennenkuin Vanha Kalevala oli ilmestynyt, lähti Lönnrot taaskin keräysmatkalle Repolan ja Uhtuan puolelle. Saalis oli siksi runsas, että täytyi ajatella, eikö olisi mahdollista joskus vielä Kalevalaa laajentaa uusilla aineksilla. Lönnrot oivalsi, että oli juuri nyt pelastettava häviämäisillään olevat runot ja että juuri hänen elämäntyökseen oli suotu keräily ja yhteensommittelu. Suomalaisen kirjallisuuden seuralta saamallaan matkarahalla hän syysk. 16 p. 1836 lähti kaikkein pisimmälle keräysmatkallensa, toverinansa aluksi ylioppilas J. F. Cajan. Kahdeksan kuukautta hän kierteli pohjoisia perukoita aina Kuollan niemimaalle ja Inariin saakka.

Kuukauden päivät Kajaanissa viivyttyänsä hän taas lähti puoleksi vuotta samoilemaan Vuokkiniemen, Repolan, Enon, Liperin, Kiteen kautta Sortavalaan ja Etelä-Savon kautta takaisin. Ja runoja molemmilla matkoilla kertyi paljo. Etenkin lyyrillisiä lauluja oli Suomen Karjalassa. Kertyneiden aineksien järjestämiseen hän ryhtyi heti matkoilta palattuansa. Lyyrillisistä lauluista hän ensiksi toimitti kokoelman, joka 1840 ilmestyi nimellä „K a n t e l e t a r". V. 1842 seurasi sitä „Suomen kansan s a n a n l a s k u j a" ja 1843 „Suomen kansan a r v o i t u k s i a".

Nyt oli Lönnrotin mielestä saatu talteen ja julkisuuteen kaikki tärkein kansanrunous ja hän päätti sen jo heittää ryhtyäkseen sanakirjatöihin, sillä sellaisesta oli kipeä tarve. Sanakirja-ainesten puhtaaksikirjoittajaksi hän otti Kajaaniin ylioppilas T a n e l i E u r o p æ u k s e n. Tämä lähti Karjalaan sanoja ja runoja keräilemään kesällä 1845. Hän sattuikin Ilomantsissa saamaan käsiinsä taitavia runolaulajia, ja niinpä vielä kerran Lönnrotin huomio kääntyi lauluihin. Ja Europæus piti huolen siitä, ettei uusia aineksia puuttunut. Hän teki matkan toisensa perään, kulkien Vienanmeren ja Laatokan väliä ristiin rastiin, tuoden lauluja aivan uusilta alueilta, kuten Salmin kihlakunnasta, Karjalan kannakselta ja Inkeristä. Ennen uuden Kalevalan ilmestymistä hän ponnisti kaikki voimansa ja jätti lukunsa yliopistossa kesken kerätäksensä eepokseen aineksia. Puolet kaikista siihen kertyneistä lisistä onkin hänen muistiinpanoistansa otettuja.

Suomalaisen kirjallisuuden seura piti huolen siitä, että jokunen keräilijä joka vuosi oli tästä lähin liikkeellä Kalevalan lisiä varten. Niinpä se lähetti 1846 ylioppilas A. E. A h l q v i s t i n Suomen Karjalaan runoja keräämään. Ahlqvist kulki Ilomantsin, Korpiselän ja Jaakkiman tienoot. Tammikuussa 1847 mainittu seura lähetti taas ylioppilaat Z. I. S i r e l i u k s e n ja R i e t r i k k i P o l é n in keräysmatkalle. He kulkivat laajalti Etelä-Savoa ja Suomen Karjalaa, tuoden mukanaan n. 450 numeroa kansanrunoutta. Seur. kesänä maisteri H. A. R e i n h o l m kulki Europæuksen kanssa Inkerissä; sam:n v:n lopulla Reinholm teki ylioppilas K. M. F o r s b e r g seuralaisenaan uuden retken Karjalan kannakselle. Uusia aineksia siis kertyi. V:n 1847 alussa Lönnrot ryhtyi uuteen Kalevalan-laitokseen käsiksi. Hän sai paitsi äskenmainittuja keräyksiä käytettäväkseen A. J. Sjögrenin sekä M. A. Castrénin kokoelmat. Ensin Lönnrot poimi kaikki samaa asiaa koskettelevat toisinnot ja kirjoitti ne asianomaisiin paikkoihinsa. Kokonainen vuosi kului, ennenkuin hän saattoi ryhtyä uuden laitoksen tekstiä yhtenäiseksi valamaan. Menetelmä toimittajalla oli vielä sama kuin ennenkin. Järjestetyn, yhtenäisenä juoksevan esityksen, jossa Suomen kansa itse kuvaa entistä elämäänsä, ajatustapaansa ja tapojansa, hän tahtoi saada hajallaan olevista runoista esille. Vaikka hän punoi yhteen eepillisiä, lyyrillisiä ja loitsurunoja, luuli hän niiden alkuaankin kuuluneen yhtenäiseen kokonaisuuteen. Hän ei tullut ajatelleeksi, ettei hän täten ollut vain kokoonpanija, vaan myöskin samalla luova runoilija, samassa merkityksessä kuin parhaat runolaulajat. Suunnitelmistaan ensimäisiin eepoksen-luonnoksiin ennen vanhan Kalevalan ilmestymistä hän sanoo: „Mitä Kalevalan runojen järjestämissuunnitelmaan tulee, niin ei minulla ollut muuta suunnitelmaa siihen aikaan kuin saattaa kaikki runot, joita on Väinämöisestä, Ilmarisesta, Pohjolasta, Kalevalasta, jonkinlaiseen parempaan yhteyteen kuin missä ne olisivat olleet, jos kukin olisi käsitelty erikseen." Lönnrot käsitti Kalevalan runoilla olevan jonkinlaisen yhtenäisen alkuperäisen ytimen, joka oli itse tapausten aikana eläneiden sepittämä. Aikojen vaihtuessa keksittiin lisäpiirteitä ja lopulta hajosi tuo yhden ihmismuistin säilytettäväksi liian laaja runo moniin yksityisiin laulelmiin. Ja näiden laulujen yhtenäisyys sekä se järjestys, jossa ne nykyaikana lauletaan, oli jo käynyt sekavaksi. Edelleen hän itse 1849 „Litteraturblad"issa selvittää käsitystänsä runoista seuraavasti: „En voinut pitää toisen laulajan järjestystä toista alkuperäisempänä, vaan selitin molemmat syntyneiksi siitä halusta mikä jokaisella on asettaa tietonsa johonkin järjestykseen, ja joka sitten, laulajien yksilöllisen esittämistavan mukaan, oli saanut aikaan erilaisuudet. Viimein kun ei yksikään laulajista kyennyt kilpailemaan keräämieni laulujen paljouteen nähden, arvelin itselläni olevan saman oikeuden kuin useimmilla laulajillakin, nim. saada järjestää runot siten kuin ne parhaiten toisiinsa sopivat — tai, puhuaksemme runon sanoilla:

Itse loime loitsijaksi,
Laikahtime laulajaksi,

s. o. pidin itseäni runolaulajana, yhtä hyvin kuin hekin."

V. 1849 ilmestyi tuo uusi Kalevalan-laitos. Se on jaettu 50 runoon, joissa yhteensä on 22,795 säettä. Järjestykseen nähden huomataan siinä, että Väinämöisen ammunta tapahtuu maailman luomisen jälkeen ja että väliin on sovitettu maan kylvö ja Aino-runo. Eepilliset ainekset ovat siinä paisuneet etenkin Kullervo- ja Lemminkäisrunoilla, lyyrillisiä runoja ja loitsuja on runsaasti lisätty, joten se uudessa asussaan todella kuvastaa kaikkia vanhalla runomitalla sepitettyjä laululajeja.

On väitelty siitä, onko lopullisesti Suomen kansa vai Lönnrot katsottava Kalevalan tekijäksi. Ja vaikka Lönnrot ei mitään työstään ole salannut, vaikka hän tarkalleen on säilyttänyt kaikki käyttämänsä käsikirjoitukset ja luonnokset, niin tätä kysymystä on sittenkin joskus pidetty hieman hämäräperäisenä. Vastaus on kumminkin sangen selvä. Kalevalaa ei Lönnrot ole kokoonpannut minään tiedemiehenä tai esteetikkona, vaan kansanomaisena runolaulajana. Tämä runolaulaja oli vereltään suomalainen, sukuperältään hän kuului syviin riveihin, jonka henki ja elämänkäsitys noista runoista puhuu. Lapsuutensa ja ne vuodet, jolloin hän runoja seuloi, hän eleli enimmäkseen kansan keskuudessa. Runolaulajasta hän eroaa vain siinä että muistin apuneuvona käytti kirjoittamista, joten hänelle kävi mahdolliseksi perehtyä kuinka moniin tuhansiin runotoisintoihin tahansa. Mutta hän lueskeli kirjaanpanoja sittemmin niin, että osasi suuren osan ulkoa ja voi muististaan tarpeen tullen kokoonpannessaan soinnuttaa lisäsäkeitä aivan kuin oikea runolaulaja. Hän tosin tasoitteli toisintojen kieltä, joka oli mitä eri-

laisuta aina eri paikkakuntia myöten, ja korjaili runomitallisia virheitä, mutta omaa murrettaanhan jokainen runolaulajakin käytti, oman paikkakuntansa sanat niihin sovitti, huolimatta siitä, että oli laulut ehkä vieraalla murteella oppinut. Lönnrot otti parhaat kohdat kaikista käytettävänä olevista toisinnoista ja liitti säkeitä, jopa kokonaisia kuvauksia aivan muista yhteyksistä. Niin tekivät runolaulajatkin, hekin voivat paisuttaa runoaan loitsuilla, lyyrillisillä aineksilla, sananlaskuilla j. n. e. Siten koko runon juonikin saattoi eri laulajilla tuntuvasti muuttua. Mitään aivan omasta päästään Lönnrot ei tahtonut Kalevalaan lisätä. Mikäli mahdollista hän aina käytti kansanrunon säkeitä; joku yhdistävä säe — siinä kaikki, mitä Lönnrot varsinaisesti omiaan on pannut. Lönnrotin muodostamia säkeitä „Runokokouksessa Väinämöisestä”, jota on yksityissäkeittäin tutkittu, arvioidaan olevan vain 5 % ja nekin ovat mukailuja. Etevimmät runolaulajat olivat kehnoja tekaisemaan aivan omintakeisia runoja, joissa olisi täytynyt soinnuttaa uusia säkeitä, ja miltei yhtä kehno oli Lönnrot siinä taidossa; sen näemme niistä yrityksistä, joissa hän joskus koki vanhalla runomitalla omiansa laulella. Lönnrot oli vain siinä suhteessa edellä runolaulajia, että hänellä oli valtava varasto runoja ja kehittyneempi maku valita ja sommitella aineksia. Paraskaan runolaulaja ei olisi voinut saada kokoon yhtenäistä eeposta. Siihen tarvittiin myös muualta saatu esikuva sekä kirjoitustaito. Tuon ajatuksen sai kokoonpanija etupäässä Homeroksesta.

Runojen elämä kansan suussa. Mainitsimme Kalevalan runoilla olevan toisenkin historian, joka käsittelee niiden syntyä, ikää, levenemistä j. n. e. Kun tahdomme päästä selvyyteen Kalevalan runojen aiheiden alkuperästä, on kokonaan jätettävä painettu Kalevala ja sen Lönnrotin kokoonpanemat runot ja otettava tutkimuksen alaisiksi runot, sellaisina kuin niitä kansa on laulanut. Tutkiessa niitä n. 35,000 vanhalla runomitalla laulettua toisintoa, jotka tähän asti on saatu talteen, huomaamme, että jokainen yksityisruno on ollut monen vaiheen alainen, sitä on jatkellut ja muovaillut monien sukupolvien mielikuvitus, se on muistitietona kulkeutunut seudusta toiseen ennenkuin lopulta joutui runonkerääjäin papereihin ja sitä tietä pysyväisesti tutkijain käytettäväksi. Jo Lönnrot huomasi, että samaa runoa eri paikkakunnilla laulettiin aivan eri tavalla. Kun myöhemmin on kerätty valtavat määrät toisintoja, on tultu huomaamaan, että kansa samalla seudulla yleensä laulaa jotakin runoa samalla lailla. Mitä kauempana muistiinpanopaikat ovat toisistaan, sitä erilaisempia ovat toisinnot. Saattaa aivan asteettain seurata, mitenkä runo piirre piirteeltä muuttuu eri paikkakunnilla. Usein ei kahden etäällä toisistaan olevan seudun runoja tuntisi samoiksi, ellei olisi selvillä kaikista välimuodoista. Kun jonkun seudun runossa vielä tapaa vierasmurteisia sanoja, joita ei monesti ole edes oikein ymmärretty, sekä paikkakunnalle outojen luonnonpaikkojen, eläinten ja kasvien nimiä, niin voidaan niistä päättää, mistä käsin runo on kuultu. Täytyy olettaa, että runot niinmuodoin ovat levinneet paikkakunnalta toiseen, ja kun tätä runojen kulkua lähemmin tarkastaa, huomaakin, ettei ajan hammas yleensä niin nopeasti vaikuta runojen muotoon kuin paikkakunnalta toiseen kulkeutuminen. Mielikuvitukset ja laulut jäävät kautta sukupolvien perintönä vanhemmilta lapsille, niinkuin puheenparsikin, eivätkä nopeasti muutu. Mutta niinkuin murre tulee yhä vieraammaksi, mitä kauemmas kotiseudultasi kuljet, niin sama runokin vaihtelee. Vieras saattaa kuulemansa käsittää väärin tai lisätä ennestään tuttuja, samaan suuntaan käyviä säkeitä. Tuollaiset pikkuseikat kuin paikkakunnalla muuten outojen käsitteiden, sanojen ja itse juonen väärinymmärtäminen siis juuri ovat tärkeitä runon ikää ja kotiperää tutkittaessa. Runot leviävät siten, että pidoissa ja juhlina, kun väkeä oli koolla naapurikylistäkin, harrastettiin laulua, opittiin siis siellä lähiseutujenkin virsiä. Aviopuoliso otettiin usein myös toisesta kylästä, joten runoja miniän mukana kotiutui. Salokylän asukas saattoi myös kuulla liikekeskuksissa matkustaessaan uusia tarinoita ja lauluja, joita sitten koetti kotona uudestaan laulaa. Ellei niitä sana sanalta muistanut, muutti hän ne tuttuun laulutapaansa, soinnutellen joukkoon muista yhteyksistä muistamiansa säkeitä.

Kehittynein laulutapa ja suurin rakkaus Kalevalan-aiheisiin kertomarunoihin on ollut Vienan läänin asukkailla. Painetun Kalevalan runot perustuvat suurimmaksi osaksi heiltä saatuihin toisintoihin. Kalevalan kertovaisia runoja laulettiin kyllä viime vuosisadalla vielä kautta koko Vironmaan sekä Inkerissä, missä vain on suomalaista väestöä, Karjalan kannaksella, Laatokan länsi- ja pohjoisrantamilla, Suomen Karjalassa, Pohjois-Aunuksessa ja Vienan läänin läntisessä osassa. Mutta mitä etelämmäksi tuota kertovaisten runojen varsinaista laulualuetta tulemme Vienan läänistä, sen lyhyemmiksi ja yksinkertaisemmiksi runot muuttuvat.

Viron ja Inkerin runoissa on lyyrillinen aines rikkaimmin edustettuna. Lyyrillisiin, tunnelmarunoihin verrattuna on pitkiä kertovaisia runoja siellä vähän. Tuohon niin sanoaksemme lyyrilliseen katsantokantaan eteläisellä runoalueella on tietysti omat luonnolliset syynsä. Siellä viljelee enimmin vain naisväki lauluja ja siksipä ne ovat lyhyenläntiä leikki-, pila-, kosio- ja tunnelmarunoja ja balladeja. Nämä alueet ovat olleet ylimystön: saksalaisen, ruotsalaisen, liettualaisen, puolalaisen ja venäläisen temmellyskenttänä. Ei ollut kuin Suomen Karjalassa ja Vienan läänissä partasuilla uroilla aikaa miettiä runoja kotiaskareissa ja metsästys- sekä kalastusretkillä. Edessä oli jokaisella miehellä orjan työt. Joukolla raadettaessa työnjohtajan ruoskan alaisina ei tehnyt mieli punoa runomuotoon taruja, siihen ei ollut rauhaa, ja tuskinpa työn touhinassa olevista sellaiselle sai kuulijaakaan. Häihin ja juhliin sopivat niinikään paremmin lyyrilliset sepitelmät. Virolaisen heimon koillisin osa, Peipusjärven lounaisella rannalla oleva Setumaa, on ollut rauhallisempi kolkka kuin muut osat eteläisestä laulualueesta. Räikeät vieraat kulttuurivirtaukset ja olojen muutokset eivät siellä ole tukahuttaneet hiljaista mietiskelyä, ja siellä eääkin senvuoksi alueen pienuuteen verraten rikas muinaisaikainen runolaulu. Mutta se on jäänyt eristetyksi, vaikuttamatta Kalevalan kehitykseen, sillä setukaiset ovat muilta oppineet runoaiheita, mutta muut eivät ole heillä opissa olleet. Runojen näet on luo-

mattu kulkevan kulttuurin mukana, siten että syrjäisten seutujen asukkaat oppivat lauluja muilta; mutta etäisiltä saloseuduilta eivät runot enää muuanne leviä. Siksipä oletetaan useimpien runoaiheiden kulkeutuneen sekä etelästä että Länsi-Suomesta Vienän läänin saloja kohti ja noissa rauhallisissa erämaissa vasta saavuttaneen korkeimman kehityksensä. Viron ja Inkerin paimenpoikain laulut, naisten lyyrilliset tunnelmat, joissa „minä" on kaiken keskustana, tai Länsi-Suomesta käsin kuullut pyhimystarut ja loihtuaiheet liittyvät Vienan Karjalan laulajien huulilla kaikki heidän haaveksimiensa Väinämöisen, Ilmarisen, Kullervon ja Lemminkäisen ja Sammon kuvauksiin.

Etevimmät K a l e v a l a a n l a u l a n e e t runolaulajat ovat, lueteltuina runoaluetta myöten etelästä pohjoiseen: Juhana Kainulainen (1828 Lönnrotille) Kesälahdelta; Ondrei Sotikainen (1845 Europæukselle) Suistamolla; Jaakko Hilipov ja Iivana Semeikka (Europæukselle 1845); Iivana Vornanen (1846 Europæukselle) Korpiselillä; Simana Sissonen (ks. t.), etevin Suomen Karjalan laulajista, sekä hänen sisarensa Iro, joka lauloi 78 runoa, sekä samasta kylästä Simana Huohvanainen ja Arhippa Buruskainen, kaikki Ilomantsista (1845-46 Europæukselle ja osittain Ahlqvistille 1846); Matelei Kuivalatar Koitereen rannalla Kontiovaarasta (1838 Lönnrotille); Taaria Lesonen Vienan läänin Hietajärvellä (Europæukselle 1846), Arhippa Perttunen (ks. t.) Latvajärvellä (1834 Lönnrotille, 1836 Cajanille ja 1839 Castrénille); Jyrki Kettunen Tsenanniemessä (Topeliukselle 1821 ja Lönnrotille 1834); Ontrei Malinen ja Vaassila Kieleväinen Vuonnisessa (Lönnrotille 1833 — Ontrei lauloi m. m. 368 säkeen pituisen Sampo-jakson); Martiska Karjalainen Lonkan kylässä (Lönnrotille 1834); leski nimeltä Matro ja Varahvontta Sirkeinen Uhtuen kylässä (v. 1834-35 Lönnrotille). Inkerin miltei kaikki Kalevalaan laulaneiden henkilöiden nimet ovat jääneet unhoon.

Kalevalan runot ovat teoksen ilmestymisestä asti olleet t i e t e e l l i s e n t u t k i m i s e n esineenä. On koetettu ratkaista, missä ja koska eri runoaiheet ovat syntyneet, ovatko ne ehkä lainoja muilta kansoilta ja onko niillä historiallinen vai jumalaistarullinen pohja. L ö n n r o t itse oli sitä mieltä, että ne olivat alkuisin permalaisvallan ajalta Vienanmeren eteläpuolelta. Venäjän karjalaiset olivat hänestä permalaisten jälkeläisiä ja olivat n. 1,000 vuotta sitten saaneet ne tuolta vilkkaalta kauppiaskansalta perinnöksi. M. A. C a s t r é n etsi runoaiheita paljoa kauempaa. Hänestä ne olivat ikivanhaa perintöä urali-altailaisten kansain alkukodista Pohjois-Aasiasta, ja hän koetti löytää vertauskohtia esim. samojedein ja tataarein lauluista. O. D o n n e r vertaili niitä 1860-luvulla intialaisiin taruihin ja E l i e l A s p e l i n kreikkalaisiin ja skandinaavilaisiin, kumpikin pitäen Kalevalan aiheita alkuperältään mytologisina ja ikivanhoina. A u g u s t A h l q v i s t väitti Kalevalan runojen syntyneen n. 1,000 vuotta sitten karjalaisten (bjarmien) keskuudessa Vienanmeren rannoilla. Muualta Suomesta ja Inkeristä saadut runot olivat sieltä käsin kulkeutuneet ja senvuoksi vain lyhyitä katkelmia. Bjarmit taas olivat lainanneet osan aiheista skandinaaveilta. Italialainen D. C o m p a r e t t i, nojautuen Ahlqvistiin, pitää loitsurunoja alkuperäisimpänä muotona. N. s. suorasanaisista „syntyrunoista" kehittyi hänen mielestään vähitellen eepillisiä. Runomuodon oppivat suomalaiset skandinaaveilta jo viikinkiaikana, sitä ennen heillä ei muka ollut runoutta. Kaikki nämä tutkimukset perustuvat suorasanaisesti painettuun Kalevalaan. Uusi suunta runojen tutkimuksessa alkoi vasta silloin, kun itse toisinnot otettiin tarkastuksen alaisiksi. A. B o r e n i u s (Lähteenkorva), joka itse keräsi suuret joukot runoja, huomautti 1873, että runot kielellisistä ja historiallisista seikoista päättäen ovat Suomesta kulkeneet Venäjän Karjalaan. J u l i u s K r o h n on ensimäinen, joka kaikessa laajuudessaan otti toisintojen perustuksella Kalevalan runoja selitelläksensä, ohjaten siten tutkimuksen uudelle tolalle, perustaen n. s. m a a n t i e t e e l l i s-h i s t o r i a l l i s e n t u t k i m u s t a v a n (ks. F o l k l o r e; K a n s a n r u n o u s). Teoksessaan „Suomalaisen kirjallisuuden historia. I. Kalevala" (1885) hän sovittaa menetelmäänsä Kalevalan runoihin. Suuri osa aiheista on hänestä luonnontarustoa, paljon on myös skandinaavilaista, liettualaista ja venäläistä lainaa. Julius Krohnin työtä on jatkanut K a a r l e K r o h n, kehittäen edelleen maantieteellis-historiallista tutkimustapaa. Mainittujen lainojen avulla hän on koettanut määrätä myös runoaiheiden ikää. Runojen kehitys itäisillä ja pohjoisilla runoalueilla on tapahtunut pääasiallisesti uudemmalla ajalla. Runojen iän hän supistaa muutamaan vuosisataan, väittäen, että „alkuluonnokset läntisillä ja eteläisillä runoalueilla ovat enimmäkseen syntyneet katolisella keskiajalla". Pakanallisaiheisia hänen tutkimustensa mukaan ovat vain: Väinämöisen ammunta, Kilpalaulanta, Vellamon neidon onginta, Ohran kylvö, Ison sian runo sekä Sämpsän noudanta. „Mutta näidenkään alkuperää ei ole välttämättä siirrettävä puhtaasti pakanalliseen aikaan." Historiallisen taustan Krohn katsoo olevan: Hiiden hirven hiihdäntä, Ahti Saarelainen, Lemminkäisen Luotolan-retki, Kaukamoisen sekä Untamon ja Kalervon pojan runoilla, koska „näissä kuvastuvat kauppasuhteet Vironmaan eli Gottlannin kanssa, ryöstöretket Itämerellä ja viholliset välit Varsinais-Suomen rannoilla suomalaisten ja ruotsalaisten välillä". Suurin vaikutus länsi-suomalaiseen runouteen väitetään olleen katolisilla legendoilla, joihin Kalevalan kertomarunoista perustuvat: Verentulva Polvenhaava-runossa, Onni pojan ajelu, Pätöisen pojan Päivölän-retki, Kirkon ainepuun etsintä, Tuonelassa käynti, Luojan laivaretki, Päivän päästö. Pakanalliset nimet siis näissä olisivat painautuneet kristillisen pohjakuvan päälle.

Runojen kulku oli K. Krohnin mukaan seuraava: Valtaväylä kulkee Virosta halki Inkerin, Karjalan kannaksen ja Suomen Itä-Karjalan Vienan lääniin. Muutamat legendantapaiset aiheet taas ovat levinneet Länsi-Suomesta Vienan lääniin tai Suomen Karjalaan ja sieltä Vienan lääniin. Olettaapa hän muutamien kulkeneen Länsi-Suomesta Karjalan kannaksen kautta Inkeriin ja Viroon ja sieltä sitten taas kauas Vienan lääniin tuota tavallista valtaväylää. Pesäjaon siitä, missä käsin eri runoaiheet ovat syntyneet, Krohn tekee seuraavasti: Länsi-Suomi on antanut lukuisimmat ainekset Kalevalan kertovaisiin runoihin, kokonaista 23, niiden jou-

Kalevala-aiheista taidetta I.



E. Carnberg: Väinämöisen tulo (korkokuva).



S. A. Keinänen: Kullervon kirous.



C. E. Sjöstrand: Ilmarinen, Väinämöinen, Kullervo ja Lemminkäinen.



A. Gallen-Kallela: Joukahaisen kosto.



R. W. Ekman: Väinämöinen ja Aino.

Kalevala-aiheista taidetta II.



A. Gallen-Kallela: Ilmarinen kyntää kyisen pellon.



Gotthilf Borup: Väinämöinen.



Emil Halonen: Impi.



E. Wikström: Väinämöinen.

kossa Kilpalaulanta, Väinämöisen ammunta, Verentulva Polvenhaava-runossa, Lemminkäisen Luotolan-retki, Kaukamoisen runo, Sisaren turmelus y. m. Virosta alkuisin on 20 eri aihetta, m. m. Luomis-runo, Iso tammi, Ansiotyöt, Iso härkä, Kultaneidon taonta ja Kanteleen synty. Inkeriläisten osuus rajoittuu pariin kertomarunoon ja „pohjoisilla karjalaisalueilla syntyneeksi jää tuskin ainoatakaan runon alkuluonnosta". Karjalaisten ansioksi jää runojen yhdistäminen pitkiksi jaksoiksi muutamien henkilöiden ympärille. Siellä „runoaineksissa tapahtuu seuloutuminen, sekaantuminen, sulautuminen ja uudelleen kiteytyminen — — niin että syntyy ihan uudenveroinen ja samalla kaikkia alkuluomia rikkaampi juoni".

Miten runoista kehittyivät Kalevalassa esiintyvät Aino, Ilmarinen, Joukahainen, Kullervo, Lemminkäinen, Sämpsä Pellervoinen y. m. päähenkilöt sekä Sampo, on selvitettynä eri kohdissa (ks. esim. S a m p o; V ä i n ä m ö i n e n). Otettakoon tähän vain esimerkiksi siitä, miten Krohnin tutkimussuunta ajattelee runojen kehityksen, Kanteleen synty ja luomisrunot. „Edellistä esitetään Lounais-Virossa leikkilauluna, jossa kysymystä, mitä kantele on vailla, yhä uudistetaan. Siinä otetaan kanteleen kopaksi lohen leukaluu, jota kanteleen muoto muistuttaa, nauloiksi hauen hampaat, kieliksi immen hiukset, soittajaksi veli, tanssijaksi sisar ja laulajaksi käly. Välistä verrataan kanteleen helinää orpolapsen itkuun. Koillis-Virossa kerrotaan toisinaan laulajaneidon haudalle kasvaneesta koivusta, josta kannel tehdään. Turhaan yrittävät kannelta helistää kylän miehet ja naiset, piiat ja pojat, ennenkuin laulajan veli haetaan. Kanteleen täällä kuvaillaan itkevän morsiamen tavoin, jonka on isän kotoa mieheläan muuttaminen. — Varsinais-Inkerissä on kanteleensoittajan sijalla tavallisesti sokea mies. Ilman linnut, veden kalat ja maan madot kilvan rientävät kuuntelemaan, jopa metsän pedotkin pitävät kiirettä. Karjalan kannaksella nähdään ihmisiäkin hartaina kuulijoina: miehet hatutta päin, naiset käsi poskella, pojat maassa polvillaan ja tytöt vesissä silmin. Immen, jolta hiukset kantelen kieliksi saadaan, laulajaneito joskus kuvailee kohdanneensa lehdossa koristautuvana ja päätään sukivana. — Suomen Itä-Karjalassa astuu esiin, sittenkun tuloksetta on haettu kantelen soittajaa taivaasta ja maaemästä, itse vanha Väinämöinen asemelle sokean miehen. Nelijalkaisten, lintujen ja kalojen lisäksi ilmestyy vedenemäntä soittoa ihailemaan. Kanteleen synty liittyy laivaretkeen siten, että kannel tehdään venettä pidättävän hauen leukaluusta. Ilomantsissa vedenhaltijan ohella saapuu metsänhaltijakin paikalle. Soitto vaikuttaa Väinämöiseen itseensäkin, niin että hän sulaa kyyneliin, mikä lisäpiirre johtuu samasta virolaisperäisestä runosta kuin Ainon äidin kyynelten vierintä. Venäjän Karjalassa välistä Väinämöisen kyynelet meren pohjasta sotka sukeltamalla ilmoille noutaa."

Luomisruno on Krohnin mukaan Viron länsirannikolla alkuaan ollut tyttöjen kiikkulaulu pääskysestä, joka etsiessään pesän sijaa hylkäsi punaisen ja sinisen pensaan, mutta valitsi kullankarvaisen, hautoen siinä kolme munaa ja munista lähteneet poikaset hajoitti taivaalle auringoksi, kuuksi ja tähdeksi. Inkerissä kerrotaan mättäiden olevan merellä ja sinne munat tuulenpuuskan kantamina vierähtävät. Rikkimenneiden munien valkuaisesta ja ruskuaisesta tai murenista muodostuvat taivaan valot. Suomen Karjalassa liittyy johdannoksi Väinämöisen ammunta mereen, missä hän nostaa oman polvensa siksi mättääksi, jolle vesilintu munansa laskee. Linnun alkaessa hautoa Väinämöinen liikauttaa polveansa, jolloin muna vierähtää veteen ja särkyy. Munasta kuvitellaan taivaanvalojen lisäksi syntyvän kuorenpuoliskoista maan ja taivaan. Vienan läänissä Väinämöinen hevosen selästä veteen suistuneena muodostelee meren pohjaa ja ääriä jo ennen muun maailman munasta luomista, joka hänen sanansa avulla tapahtuu. Täällä luomisruno säännöllisesti liittyy Sammon taontaan ja ryöstöön yhtenäiseksi Sampo-jaksoksi.

Kalevalan runojen e s t e e t t i s t ä puolta ovat tutkineet: Fredrik Cygnæus Kullervo-tutkimuksessaan „Kalevalan traagillinen aines" (1853), F. Perander tutkielmissa „Traagillisesta periaatteesta Kullervo-runoissa" (1872) ja „Kalevalan Aino-runoista" (1874), Julius Krohn „Kaunotieteellisessä katsauksessa Kalevalaan" (1885), ja V. Tarkiainen „Aino ja muut Kalevalan naiset" (1911).

A i n e s j u l k a i s u j a on vanhoista runoista toistaiseksi vain vähän ilmestynyt painosta; niistä mainittakoon: „Kalevalan toisinnot" II, 1 (1888), „Vanhan Kalevalan eepilliset ainekset" (1898) ja „Vienan läänin runot I-II, Kalevalanaineiset kertovaiset runot", sisältää 1,027 toisintoa (1908).

K:n käännöksistä ks. K a l e v a l a n k ä ä n n ö k s e t.

Suomalaiseen k i r j a l l i s u u t e e n ja t a i t e e s e e n Kalevala on hedelmöittävästi vaikuttanut. Suomenkielinen lyriikka johtaa juurensa kansanrunoudesta. Kalliolla, Oksasella ja Suoniolla jo on kajastuksia kansanrunoudesta. J. H. Erkko sekä veljekset Kasimir ja Eino Leino ottavat siitä useita aiheita. Mainittakoon vain Eino Leinon: „Tarina suuresta tammesta", „Lemminkäisen laulu", „Tuonelan joutsen" sekä vanhalla runomitalla soinnutettu etevä runokokoelma „Helkavirsiä". Näytelmäkirjallisuudesta: Aleksis Kiven draama „Kullervo" J. H. Erkon samanniminen näytelmä sekä „Aino" ja „Pohjolan häät". Romaaneista on huomattavin Juhani Ahon „Panu". Kuvanveistäjistä, jotka ovat muovailleet Kalevala-aiheisia taideteoksia, ovat mainittavat: Sjöstrand, Johannes Takanen, Stigell ja Wikström. Taidemaalareista on ylinnä mainittava Akseli Gallén-Kallela, joka erikoisesti on syventynyt Kalevalaan ja luonut siitä monta taideteosta, joilla on pysyväinen arvo, kuten Aino-taulu, Sammon taonta, Lemminkäisen äiti, Kiroova Kullervo y. m., suurenmoiset freskot Pariisin maailmannäyttelyyn sekä Kullervon sotaanlähtö y. m. Säveltaiteilijoista ovat Kajanus ja Sibelius käyttäneet suurenmoisella menestyksellä Kalevalan aiheita ja tekstejä.

Kalevala on synnyttänyt kaksi muuta runoelmaa, joihin on käytetty aiheita kansanrunoudesta: virolaisen „Kalevipoeg"in (ks. t.) ja ameriikkalaisen Longfellow'n „The song of Hiawatha"n.

[M. A. Castrén, „Föreläsningar i Finsk Mytologi"; O. Donner, „Indernas föreställning om

[illegible] E. As-pelin, „Kalevalan tutkimuksia" I; A. Ahlqvist, „Tutkimuksia Kalevalan tekstissä ja tämän tarkastusta" ja „Kalevalan karjalaisuus"; J. Krohn, „Suomalaisen kirjallisuuden historia. I. Kalevala"; A. R. Niemi, „Kalevalan kokoonpano"; K. Krohn, „Kalevalan runojen historia". Jokseenkin täydellinen luettelo Kalevalaa koskevasta kirjallisuudesta on „Kalevalan selityksissä" (1910).]
S-n V-ö.

Kalevalainen, Kalevalan asukkaan nimitys, Lönnrotin tekemä muodostus *Kalevala* nimestä vrt. K a l e v a n p o i k a. *E. N. S.*

Kalevalaiset muodostumat, nimitys, joka alkuaan annettiin niille eri seuduissa Suomen ja Venäjän Karjalassa tavatuille liuskemuodostumille, jotka ovat vanhempia kuin jatulilaiset mudostumat, mutta eivät graniittien läpäisemiä. Sittemmin on laajoilla alueilla Pohjois-Suomessa tavattu Karjalan kalevalaisen vyöhykkeen jatkona samanlaisia muodostumia (ks. liitettä F e n n o s k a n d i a n g e o l o g i n e n k a r t t a), mutta täällä, Kajaanista alkaen, niitä läpäisee nuorempi n. s. p o s t k a l e v a l a i n e n g r a n i i t t i. Kalevalaisiin muodostumiin kuuluu konglomeraatteja, kvartsiitteja, fylliittejä, kiilleliuskeita, hiilenpitoisia sarvivälkeliuskeita, kalkkikiviä, talkki- ja kloriittiliuskeita sekä suurin määrin liuskeutuneita emäksisiä eruptiivivuorilajeja: dioriittiliuskeita, diabaasiliuskeita, basalttiliuskeita. Kaikki nuo vuorilajit ovat olleet kovan vuorijonopaineen alaisina ja ovat täysin kiteisliuskeisia. Kvartsiitista on alkuperäinen hiekkakivimäinen rakenne useimmiten miltei tykkänään hävinnyt. Kerroksellisuus on kuitenkin säilynyt. Konglomeraateista on suuri osa n. s. pohjakonglomeraatteja, joissa pallot ovat niiden alustana olleista vanhemmista graniiteista ja liuskeista muodostuneita. Kalevalainen vyöhyke käy eteläkaakosta pohjoisluoteiseen, ja sama on myös sen vuorilajien pääliuskeisuussuunta. Nämä muodostumat ovat jäännöksiä suuresta vuorijonosta, joka muinoin on kohonnut näillä tienoin. vrt. F e n n o s k a n d i a. *P. E.*

Kalevalan käännökset. Ensimäiset näytteet Kalevalasta r u o t s i k s i tarjosi Elias Lönnrot itse, joka 1835 marraskuussa, ennenkuin Kalevala oli kirjakauppaan ilmestynyt, julkaisi (vanhan) Kalevalan 11:nnen runon nelitrokeisella runomitalla ruotsiksi käännettynä. Tämä runomuoto on se, jota sittemminkin useimmat Kalevalan kääntäjät ovat käyttäneet. Muutamia yksityisiä runoja käänsivät J. L. Runeberg ja E. A. Ingman („Helsingfors Morgonblad"issa 1836). Myös F. M. Franzénin tiedetään (1837 tienoilla) aikoneen kääntää ruotsiksi Kalevalaa jonkun verran vapaammalla runomitalla, mutta yritys, josta ei mitään tullut julkisuuteen, jäi toteutumatta. Selontekoja Kalevalasta, joissa myös oli runomittaisia käännösnäytteitä, julkaisivat ruotsiksi Snellmanin „Spanska Flugan" aikakauskirjassa (1839) maist. Henrik Piponius sekä aikakauskirjassa „Brage og Idun" (1841) ruots. dosentti C. J. Lénström (1811-93). V. 1841 ilmestyi ensimäinen täydellinen (vanhan) Kalevalan käännös, M. A. C a s t r é n i n tarkasti ja koruttomasti nelitrokeisella mitalla ruotsintamana. Myös Abraham Poppius (ks. t.) oli Castrénin työstä tietämättä ruotsintanut Kalevalan, joka käännös kuitenkin jäi julkaisematta. — Uudesta Kalevalasta teki ensimäisenä ruotsiksi selkoa, samalla antaen useita käännösnäytteitä, Elias Lönnrot „Literaturblad"issa (1848-49); kirjoitukseen liittyivät Kalevalan loppusanat J. V. Snellmanin ruotsintamina. Erinäisiä runoja ja runojaksoja julkaisi ruotsiksi runomittaisesti käännettyinä C. G. Borg (Kullervo-runot, Suomi-kirjassa 1850, 11:s ja 42:s runo sam. paik. 1851, Lemminkäisen runot eri kirjasena 1852). Arvostellessaan Schiefnerin Kalevala-käännöstä Aug. Ahlqvist Suomi-kirjassa 1853 julkaisi Kalevalan 36:nnen runon näytteeksi uudesta kääntämistavasta, jota suositteli; siinä käytettiin trokeiden asemesta osaksi daktylejä. Täydellistä uuden Kalevalan käännöstä, jonka tekijä oli K a r l C o l l a n (ks. t.), ilmestyi I osa 1864 ja II osa 1868. Tämä monessa suhteessa etevä käännös on ollut välittäjänä Kalevalan tuntemiseen sekä Skandinaavian maissa että osittain niiden ulkopuolellakin. Sittemmin on R. H e r t z b e r g (ks. t.), joka 1875 oli suorasanaisesti — muutamin runositaatein — ruotsiksi kertonut Kalevalan nuorisolle, 1884 julkaissut vapaasti ruotsinnetun ja lyhennetyn Kalevala-laitoksen, jossa on säännöllisesti käytetty loppusointuja; käännös on kyllä siromuotoinen, mutta mukaillessa on alkuperäinen henki osittain hävinnyt. Mainittakoon vielä, että Z. Topelius, joka „Boken om vårt land" kirjassa (1875) on nuorisolle tehnyt selkoa Kalevalan sisällyksestä, on myös kääntänyt erään näytteen Kalevalasta loppusoinnuin ja vapaammalla runomitalla, ja että ruotsalainen (suomalaista sukuperää oleva) kirjailijatar Elsa Dalström (s. 1880) on ruotsiksi esittänyt Kalevalan nuorisolle Alb. Bonnierin sarjassa „De gyllene böckerna" (1902).

R a n s k a k s i vanha Kalevala ilmestyi jo 1845 L é o u z o n L e D u c i n (ks. t.) suorasanaisesti kääntämänä kaksiosaisessa teoksessa „La Finlande", joka sisälsi samalla laajan esityksen Suomen oloista yleensä. Kääntäjällä oli käytettävänään suomalaisten miesten tekemiä sanasanaisia apukäännöksiä, kuitenkin hän on myös alkutekstiä silmällä pitänyt. Uuden Kalevalan kääntämiseen Le Duc ryhtyi jo ollessaan Suomessa 1850, mutta se ilmestyi kuitenkin vasta 1867 (uusi nimilehtipainos ilm. 1879); tämäkin käännös oli suorasanainen (toimitettu C. G. Borgin avustuksella) ja kääntäjä oli aikonut siihen liittää laajan historiallisen, mytologisen ja filologisen esityksen Suomesta, joka kuitenkin jäi ilmestymättä. Laajan selonteon Kalevalan sisällyksestä on ranskaksi julkaissut A. Geffroy aikakauskirjassa „Revue des deux Mondes" 1871. Uutta ranskankielistä suorasanaista käännöstä, jossa oli tavoiteltu suurempaa sananmukaisuutta kuin Léouzon Le Ducin käännöksessä, alkoi painattaa unkarilainen K. Ujfalvy (ks. t.); käännöstä ilmestyi kuitenkin vain ensimäinen vihko (Pariisissa 1876).

S a k s a k s i on Kalevalaa 1838 yritellyt kääntää tunnetun „aatteiden miehen" A. F. Soldanin (ks. t.) veli Karl Erik Soldan (s. 1811, toimi sittemmin lääkärinä, k. 1870); tämä käännös ei ole valmistunut eikä julkisuuteen tullut. Saksankielisen selonteon Kalevalan sisällyksestä esitti „Gelehrte Estnische Gesellschaft" nimiselle seuralle 1840 suomalainen H. J. Holmberg Piponiuksen selonteon perustuksella (pain. main. seuran toimitusten I osassa). Samalle seuralle esittivät eri-

näisten runojen käännöksiä 1840 N. Mühlberg (1810-54, opettaja; näyte painettuna seuran toimitusten I osassa) sekä prof. L. Preller (1809-61) 1841 Castrénin käännöksen perustuksella. Enimmin huomiota Kalevalaan kuitenkin on kääntänyt suuren kielentutkijan Jakob Grimmin (ks. t.) Berliinin tiedeakatemiassa 1845 pitämä esitelmä „Über das finnische Epos", jossa oli runomittainen, suoraan suomesta tehty käännösnäytekin. Niinikään oli runomittaisia näytteitä siinä esitelmässä, jonka prof. Wilh. Schott (ks. t.) 1852 samassa akatemiassa piti Kullervo-runostosta. Koko uuden Kalevalan tarjosi saksaksi Pietarin tiedeakatemian jäsenen A n t o n S c h i e f n e r i n (ks. t.) 1852 julkaisema käännös. Tämä sangen tarkasti ja tunnollisesti, mutta ilman varsinaista runolahjaa tehty käännös on enemmän kuin mikään muu levittänyt tietoa Kalevalasta, erittäinkin sen vuoksi, että se oli ensimäinen täydellinen uuden Kalevalan käännös. — Schiefnerin käännöksen esteettiset puutteellisuudet saivat aikaan uuden yrityksen tarjota Kalevalaa saksalaisille toisella runomitalla kuin tähän asti — sillä, jota Ahlqvist oli yllämainitussa kokeessaan suositellut. Tämän yrityksen tekijä on Suomeen muuttanut saksalainen H e r m a n n P a u l (ks. t.), jonka käännös ilmestyi 1885-86; käännös on suorasanaisen apukäännöksen nojalla tehty ja on kielellis-esteettisessä katsannossa melkoisesti etevämpi Schiefnerin käännöstä, jos kohta siinä käytetyn runomitan soveltuvaisuutta eepilliseen runoon täytyy epäillä.

U n k a r i k s i alkoi Kalevalaa ensimäisenä kääntää sittemmin tutkimusmatkustajana tunnettu Anton Reguly (ks. t.), joka 1839 kävi Suomessa ja suomalaisen kansanrunouden innostamana kääntyi suomalais-ugrilaisen tutkimuksen alalle; hänen käännöksensä ei kuitenkaan ole tullut loppuunsaatetuksi eikä julkisuuteen. Uudesta Kalevalasta tarjosi ensimäisenä näytteitä siitä kirjoittamassaan laajassa selonteossa (1853) kielen- ja historiantutkija P. Hunfalvy (ks. t.). Sittemmin ryhtyi Kalevalaa kääntämään pappi ja opettaja I. Fábián (ks. t.); hän julkaisi käännöksiään eri aikakauskirjoissa 1861-67. Koko uuden Kalevalan julkaisi unkariksi F. B a r n a (ks. t.) 1871; käännös oli tarkka, mutta ilman runollisia ansioita. Siksipä ryhtyikin B é l a V i k á r (ks. t.) jo 1880-luvulla uudelleen Kalevalaa unkarintamaan; käännös, joka hienolla runollisella aistilla käyttää unkarilaisen kansanrunon sanontatapoja ja muutenkin on suoritettu harvinaisella taidolla, valmistui kuitenkin vasta 1909. Aikaisemmin Vikár oli julkaissut erinäisiä näytteitä Kalevalasta sekä myöskin kauniin kuvitetun nidoksen, joka sisälsi Kullervo-runot J. Krohnin Inkerin runoista lisäämän laitoksen mukaan.

E n g l a n n i n kielellä Kalevala ensinnä on tullut tutuksi Ameriikan kautta. Ensimäinen, joka Kalevalasta siellä on tietoa antanut, on ameriikkalainen kasvitieteilijä, luonnonhistorian professori Pennsylvanian Lancasterissa, Thomas Conrad Porter (s. 1822, k. ?), joka 1855 kirjoitti Kalevalan ja Longfellow'n Hiawatha runoelman yhtäläisyydestä sekä sitä osoittaakseen julkaisi englanniksi Kalevalan alkusanat; hänen käännöksensä tulivat sittemmin Crawfordin käytettäviksi (ks. alemp.). Toinenkin ameriikkalainen, maanviljelyskemian professori New Havenissa, suomalaisen A. F. Soldanin ystävä John Addison Porter (1822-66), ryhtyi kääntämään Kalevalaa, ja hänen kuolemansa jälkeen ilmestyivät painosta hänen kääntämänsä Aino-runot ynnä selonteko Kalevalan sisällyksestä (1868, uusi pain. 1873). Myös Lafcadio Hearn (ks. t.) on suorasanaisesti Léouzon Le Ducin vanhan Kalevalan käännöksestä kääntänyt muutamia näytteitä kirjassaan „Stray Leaves from strange literature" (1884). Ensimäisen täydellisen Kalevalan-käännöksen on englanniksi toimittanut J o h n M a r t i n C r a w f o r d (s. 1845, tuli lääketieteen tohtoriksi 1879, oli fysiologian ja fysikaalisen diagnostiikan professorina Cincinnati'ssa 1881-89, Yhdysvaltain kenraalikonsulina Venäjällä 1889-94, on sittemmin ottanut osaa liiketoimiin) Crawfordin käännökseen perustui eräs suorasanainen, kansatieteellisillä kuvilla valaistu nuorisoa varten tehty mukailu, jonka Lontoossa 1893 julkaisi R. Eivind. Tämä oli ainoa Kalevalan esitys Suur-Britanniassa, kunnes 1907 ilmestyi uusi, suoraan alkukielestä tehty englanninkielinen etevä Kalevalan-käännös, jonka tekijä on engl. luonnontutkija W. F. K i r b y (ks. t.).

V e n ä j ä k s i on vanhaa Kalevalaa ensinnä esittänyt tunnettu filologi prof. Jakob Grot (ks. t.), joka siitä julkaisi selonteon aikakauskirjassa „Sovremennik" 1840 ynnä samalla runomittaisen käännösnäytteen. Erityisenä kirjasena painatti selonteon Kalevalan sisällyksestä suomalainen opettaja ja kirjakauppaliikkeen hoitaja August Mauritz Öhman (1819-49). Tunnetun venäjän kielen ja kansanrunouden tutkijan F. Buslaevin (ks. t.) kehoituksesta ryhtyi Kalevalaa venäjäksi kääntämään hovioikeudenauskultantti Gustaf Herman Lundahl (k. 1881); käännös, jonka tiedetään olleen valmiina 1877, on jäänyt julkaisematta. Saman oppineen innostamana ryhtyi samaan työhön toinenkin suomalainen, S. W. Hellgren (ks. t.), joka vv. 1880-85 julkaisi runomittaisesti venäjäksi käännettynä erinäisiä osia Kalevalasta (Kullervo- ja Aino-runot sekä 3 ensimäistä runoa; useampiakin oli käännettynä, vaikka ovat jääneet kääntäjän kuoleman vuoksi julkaisematta). H. koetti käännöksessään mukailla vanhojen venäläisten kertomarunojen, n. s. bylinain kieltä. Laajan suorasanaisen kertoelman Kalevalan sisällyksestä julkaisi 1881 E. Granström; esitys oli valaistu Ekmanin ja venäläisen taiteilijan Krjukovin kuvilla. Samat kuvat ovat käytetyt N. A. Borisovin nuorisolle mukailemassa Kalevalassa 1889; esityksessä on useita runomittaisia käännöksiä, jotka on suorittanut ven. pedagogi ja tuottelias kirjailija Viktor Ostrogorskij (s. 1840, k. ?). Ensimäisen täydellisen Kalevalan-käännöksen venäjäksi julkaisi kuitenkin vasta Moskovan dosentti, valtioneuvos L. P. B e l j s k i j (ks. t.) ensin aikakauskirjassa „Panteon literatury", sitten erikoisena kirjana 1889. Käännös on sananmukainen, koruton ja yksinkertainen ja on saanut paljon tunnustusta osakseen. B. on myös toimittanut venäjäksi lyhennetyn Kalevalan nuorisoa varten; tämä laitos, jonka on kuvittanut ven. taiteilijatar Nadežda Ivanovna Živago (s. 1875), ilmestyi 1904 (nimilehdellä 1905).

V i r o k s i oli ensimäinen ja tiettävästi ainoa näyte vanhasta Kalevalasta se, jonka N. Mühl-

[illegible] kanssa (ks. ylemp.) julkaisi Tarton „Gelehrte Estnische Gesellschaft”in toimituksissa (ilm. 1846). Uuden Kalevalan on viroksi kääntänyt M. J. E i s e n (ks. t.), joka ensin annettuaan nuorisolle kerrotun laitoksen („Wäike Kalevala” 1883) ynnä erinäisiä näytteitä julkaisi koko Kalevalan viroksi kahtena nidoksena 1891 ja 1898.

T š e k i n kielelle on Kalevalan kääntänyt tuottelias ja etevä kirjailija J o s e f H o l e č e k (ks. t.), joka ensinnä julkaistuaan näytteitä eri aikakauskirjoissa toimitti 1893-95 julkisuuteen täydellisen Kalevalan-käännöksen, jonka vakuutetaan tekevän alkuperäisen tšekkiläisen runon vaikutuksen, samalla kuin se tarkoin liittyy alkutekstiin. Tämän lisäksi ilmestyi 1908 Granströmin venäläiseen laitokseen perustuva esitys Kalevalasta, jonka on julkaissut Praagin yliopiston kirjaston skriptori toht. Bořivoj Prusík; tämän laitoksen on tšek. taiteilija Viktor Olíva kaunistanut mielikuvituksesta rikkailla kuvilla.

I t a l i a k s i on ensimäisenä Kalevalaa kääntänyt kreikan kielen tutkija prof. Antonio Lami, joka 1872 teki selkoa suomalaisesta kansanrunoudesta ja samalla tarjosi italiaksi eräitä otteita häärunoista. Ensimäinen Kalevalan runokääntäjä italiaksi on italialaisen klassillisen kirjallisuuden selittäjä ja kriitikko Ottaviano Targioni-Tozzetti, joka aikakauskirjassa „Il mare” (1872) teki selkoa Kalevalan sisällyksestä ja tarjosi lukijoilleen italiankielisen 52-säkeisen näytteen Kullervo-runoista endecasillabo-mitalla (hellenistin pater Camardan tekemän suorasanaisen käännöksen pohjalla). Hänen poikansa Giovanni Targioni-Tozzetti (synt. Livornossa 1863, italian kielen ja kirjallisuuden professori Livornon Accademia Navalessa, tuottelias kirjailija) julkaisi 1881 Kalevalan 37:nnen runon italiaksi, ja 1890 toimitti etevä kirjailija Domenico Ciampoli (ks. t.) julkisuuteen Kalevalan-käännöksistään 8:nnen ja 50:nnen runon italialaisella endecasillabo-mitalla käännettynä. Yhden runon, 16:nnen, on niinikään italiaksi suorasanaisesti kääntänyt ja selityksillä varustanut Padovan professori Emilio Teza (ks. t.). Tutkielman Kalevalasta ynnä osittain runomittaisia, osittain proosakäännöksiä häärunoista julkaisi 1900 kuuluisa it. runoilija Antonio Fogazzaro (ks. t., k. 1911). Eräitä otteita ja selontekoja Kalevalasta tarjosi prof. I g i n o C o c c h i (ks. t.) teoksessaan „La Finlandia” jo 1902; sittemmin hän 1906 julkaisi valikoiman Kalevalan runoja (n. 15-16 runoa) ynnä selonteon puuttuvien runojen sisällyksestä ja vihdoin 1909 täydellisen Kalevalan-käännöksen, joka on kuitenkin sanottava pikemmin uudestaan-runoiluksi kuin käännökseksi; tekijä on koettanut muodostella Kalevalaa italialaisen lukijan ajatuspiirille ja kauneudentajulle tutunomaisemmaksi. Alkutekstiä tarkkaan noudattava, mutta samalla runollisessakin suhteessa erittäin onnistunut on Firenzen professorin P. E. P a v o l i n i’n (ks. t.) täydellinen Kalevalan-käännös (ilm. 1910). Kolmas täydellinen Kalevalan italiankielinen käännös, herttua F r a n c e s c o d i S i l v e s t r i-F a l c o n i e r i’n (s. 1871) suorasanainen, ei ole vielä ilmestynyt painosta.

T a n s k a k s i on aikaisemmin ollut käännettynä ainoastaan eräitä otteita (Collanin ruotsinkielisen käännöksen mukaan) tanskalaisen sivistyshistoriantutkijan Hermann Heinrich Louis Schwanenflügelin (s. 1844) teoksessa „Oldtidens Kulturhistorie” (1884) olleessa Kalevalaa koskevassa tutkielmassa (eripainos 1891). V. 1908 ilmestyi kuitenkin kokonaista kaksi esitystä Kalevalasta tanskaksi. Toinen näistä oli F. O h r t i n (ks. t.) runomittainen valikoimalla tehty käännös, joka sisältää n. 10,000 Kalevalan n. 23,000 säkeestä ja on alkukielestä taidokkaasti suoritettu; kääntäjä on samalla tarjonnut tanskalaiselle yleisölle kokonaisen teoksen Kalevalasta, sen synnystä, historiasta ja vaikutuksesta. Suorasanaisesti kertoeli Kalevalan tanskaksi syntyperäinen suomalainen Eva Moltesen (o. s. Hällström, s. 1871) teoksessa „Fra Kalevalas Lunde” (ilmestynyt suomeksi 1910 nimellä „Kalevalan tarinat”).

N o r j a k s i on Kalevalasta julkisuuteen tullut ainoastaan pieni näyte, „morsiamen opastussanat”, jotka prof. J. A. Friis on kääntänyt teoksessaan „En Sommer i Finmarken” (1880). Koko Kalevalan on Collanin käännöksen pohjalla norjaksi kääntänyt opettaja ja oppikirjojen tekijä M i k a e l S u n d t (s. 1831); käännös, joka valmistui jo 1890, ei ole painettu, vaan on käsikirjoituksena tallessa Kristiaanian yliopiston kirjastossa.

H o l l a n n i k s i on olemassa ainoastaan 1905 ilmestynyt muodostelu nuorisolle, jonka Rafael Hertzbergin nuorisonlaitoksen mukaan on sepittänyt tuottelias nuorisonkirjailija rouva Nellie van Kol (s. 1851). Eräitä runomittaisia käännöksiä ynnä selonteon Kalevalan sisällyksestä on hollanniksi Ohrtin ja Eva Moltesenin tanskalaisten teosten perustuksella julkaissut rouva D. Logemann-v. d. Willigen aikakauskirjassa „Onze Eeuw” (1910).

P u o l a n kielellä on Kalevalasta olemassa ainoastaan selontekoja, joihin liittyy joitakuita käännösnäytteitä. Ensimäisen tämmöisen selonteon antaja on tuottelias ja ansiokas puolalainen naiskirjailija Severyna Duchińska (s. 1825, k. ?), joka 1869 aikakauskirjassa „Biblioteka Warszawska” kertoili suomalaisen eepoksen synnystä ynnä sen neljän ensimäisen runon sisällyksestä. Toisen verrattain laajan esityksen Kalevalan sisällyksestä on antanut kirjallisuuden alalla tunnettu Krakovan yliopiston professori Józef Tretiak (s. 1841) julkaisussa „Przevodnik naukowy i literacki” 1882.

S e r b i a k s i kuuluu fil. toht. Šajkovič alkaneen Kalevalaa kääntää; ei ole tietoa, kuinka pitkälle työ on ehtinyt.

Kalevalaa tai Kalevalan osia on siis tähän asti (syks. 1911) käännetty 14 eri kielelle. Täydellisiä käännöksiä on olemassa 10 kielelle; näistä on julkisuuteen tullut käännöksiä 9 eri kieleen (ruotsiksi, ranskaksi, saksaksi, unkariksi, englanniksi, venäjäksi, viroksi, tšekiksi ja italiaksi), painattamatta on täydellinen käännös norjaksi. Tämän lisäksi on tanskaksi olemassa valikoima, joka kuitenkin muodostaa kokonaisuuden. Ainoastaan harvoja osia Kalevalasta on käännetty puolaksi; hollanniksi on olemassa nuorisolle sovitettu laitos ja serbiaksi käännöstyö tiettävästi vasta alulla. Ruotsiksi ja ranskaksi ovat olemassa molemmat Kalevalalaitokset; sitä paitsi on ruotsiksi vielä Hertzbergin valikoima. Saksaksi,

englanniksi ja unkariksi on olemassa kaksi sekä italiaksi kokonaista kolme täydellistä Kalevalan-käännöstä, viimeksimainitulla kielellä kaksi runomuotoista ja yksi vielä julkaisematon suorasanainen; jo aikaisemmin oli italiaksi ilmestynyt valikoima Kalevalanrunoja. Nuorisolle sovitettu runomittainen Kalevala on olemassa venäjäksi, suorasanaisia (joissa saattaa olla joku runomittainen osa välillä) ruotsiksi (kaksi eri muodostusta), englanniksi, venäjäksi (kaksi muodostusta), tšekiksi, hollanniksi ja tanskaksi. [Valvoja 1909, siv. 256-354; 1910, siv. 175-220; Finnisch-ugr. Forschungen X.] *E. N. S.*

Kalevalan runomitta on trokeinen (ks. Trokee) siten, että kunkin kaksitavuisen runojalan ensi tavu on runokorollinen (muodostaa nousun), toinen runokoroton (muodostaa laskun); kussakin säkeessä on neljä trokeeta. K. r:n kannalta ovat yleensä muut paitsi sanan ensitavut runolaajuudeltaan epämääräiset ja soveltuvat yhtä hyvin nousuun kuin laskuun; runolaajuudeltaan määrätyksi tavun tekee sanakorko: pitkä pääkorollinen tavu (sanan pitkä ensi tavu) samoin yleensä pitkä sivukorollinen, soveltuu ainoastaan nousuun, ei laskuun (esim. *terve*/ *vuo*ret/ *terve*/ *vaa*rat), lyhyt pääkorollinen (sanan lyhyt ensi tavu) ainoastaan laskuun, ei nousuun (esim. lyökäm/me *kä*/si *kä*/tehen). Tästä poiketen säkeen ensimäisen runojalan tavut voivat olla millaisia tahansa (lyhyt pääkorollinen voi olla nousussa, esim. *vaka*/ vanha/ Väinä/möinen, pitkä pääkorollinen laskussa, esim. jo *tun*/si tu/hon tu/levan) ja kahden asemesta tavuja siinä välistä voipi olla kolme, jopa neljäkin (esim. *jo olet*/ maalla/ viera/halla; *akka oli*/ vanha/ vaipan/ alla). Paitsi runo- ja sanakoron ristiriidasta johtuvaa poljennon vaihtelevaisuutta ja rikasvivahteista ilmehikkyyttä on tällä runomuodolla ominaisina kaunistuskeinoinaan alkusointu ja kerto (ks. n.); loppusointu esiintyy vain satunnaisesti, tavoittelematta, enimmäkseen päätemuotojen yhtäläisyyden synnyttämänä.

Tämä muin.-suom. runomitta, jolla yksinomaan kaikki vanha kansanrunoutemme on sepitetty, esiintyy olennaisesti samana myös koko virolaisessa muinaisrunoudessa ja on siis kaiketi periytynyt vakiutuneessa muodossaan jo alkusuomalaiselta ajalta. Onko se perintöä vielä aikaisemmilta kausilta, sen on kaukaisempien sukukansain runouden tutkimus mahdollisesti osoittava.

Yhtä helposti ja tarkasti kuin K. r. on polvesta polveen säilynyt niinhyvin runolaulajain kuin Ruotsin vallan aikuisten pappis- tai sittemmin talonpoikais- sekä viimeksi nykyaikaisten taiderunoilijain tajunnassa, yhtä helposti ei ole ollut selitetty sen synty eikä sen kaikista muista poikkeava poljennollinen erikoisluonne, jonka määrääjänä on tietenkin ollut laulettu kieli eikä lausuttu. Tässäkin suhteessa K. r. odottaa yhä vielä tyhjentävää tutkimustaan.

Jo esihistoriallisina viljelyskausina lopulliseen muotoonsa kiteytynyt K. r. elää vielä elinvoimaisena omalla pohjallaan muiden vierasmallisten runomuotojen rinnalla runoudessamme, joiden kanssa se ei ole voinut sulautua yhteen, yhtä vähän kuin sen pohjalta on voitu kehittää uusia rytmimuotoja. Sen käyttäjinä mainittakoon ennen muita Oksanen, Erkko ja Eino Leino. [H. G. Porthan, „De poesi fennica" (1766-78; suom.); A. E. Ahlqvist, „Suomen kielen rakennus"; A. Genetz, „Suomen kielioppi".] *O. M. & E. N. S.*

Kalevanmiekka, Väinämöisen viikate, Pietarin sauva, Kolmoiset, Orionin tähtikuvion „vyön" muodostavien tähtien δ, ε ja ζ:n suomalaisia nimityksiä. *H. R.*

Kalevanpoika esiintyy ensi kerran Agricolan suomalaisten jumalien luettelossa (1551), jossa hämäläisten jumalien joukossa mainitaan: „Caleuanpoiat Nijttut ia mwdh löit". Vanhemmassa kirjallisuudessa ja sanakirjallisissa lähteissä *kalevanpoika* merkitsee „jättiläistä", „väkimiestä". Oikeastaan sama merkitys on tällä sanalla niissä Länsi-Suomen ja Pohjanmaan paikallistarinoissa (ensimäinen tunnettu v:lta 1663), jotka tietävät kertoa „kalevanpoikien" tai „Kalevanpojan" väkevistä teoista; sanalla on ilmeinen taipumus tarinoissa muuttua ominaisnimen tapaiseksi, sen sijaan että sillä aikaisemmin on ollut yleisnimen merkitys. Sama kuin *kalevanpoika* on vir. *kalevipoeg,* joka vanhimpien tietojen mukaan sekin merkitsee „jättiläistä" ja joka virossakin niinikään on muuttunut ominaisnimeksi. Virolaisellakin alueella *Kalevipoeg* esiintyy paikallistarinoissa ja hänestä kerrotaan väkimiehen tekoja; tämänlaatuisia tarinoita tavataan pääasiallisesti virolaisen alueen itäosassa (kertomukset ovat siirtyneet Suomenlahden poikki joko Varsinais-Suomesta Viroon tai päinvastoin). — Eräs tarina Kalevanpojan väkevistä töistä (metsänkaadosta) on ilmeisesti Länsi-Suomessa puettu runopukuun; nimiyhtäläisyyden johdosta se on liittynyt niinikään Länsi-Suomessa laulettuun runoon veljesvihasta ja kostosta (Kullervo-runostossa esiintyvään kostotarinaan), ja tämä yhtynyt runo on sitten siirtynyt Inkeriin ja Vienan Karjalaan (ks. Kullervo). — Virolaisia suorasanaisia Kalevipoeg-tarinoita on Kreutzwald käyttänyt kokoonpanemaansa „Kalevipoeg" eepokseen, johon hän sitä paitsi on yhdistänyt paljon, mitä ei alkuaan ole Kalevipoeg sankarista kerrottu; virolaisissa runoissa Kalevipoeg on verraten harvinainen tai hän ei ainakaan ole niissä kertovaisen runon sankarina. — *Kaleva* erityisenä henkilönä, Kalevanpoikien isänä, esiintyy eräässä Paltamon rovastin J. Cajanuksen kertomuksessa (1663) ja sen mukaan useissa seuraavissa tiedonannoissa; nimimuodostus näkyy kuitenkin tässä olevan oppitekoista laatua, sillä tekijä ei tiedä kertoa mitään Kalevasta, vaan ainoastaan 12:sta Kalevanpojasta, joille hän on olettanut isäksi Kalevan. Kaleva tavataan kuitenkin kansanomaisenakin muodostuksena sekä runoissa että erinäisissä sanayhdistyksissä (*kalevanmiekka, kalevantuli* j. n. e.); niissä Kaleva osittain on lyhennysmuoto *Kalevanpojan* asemesta, osittain on kansanrunossakin runoiltu Kalevanpojalle isä Kaleva. Viimeksimainitulla tavalla on etupäässä käynyt runossa veljesvihasta ja kostosta, jossa *Kaleva, Kalevo, Kalervo* j. n. e. olennaisesti on eristys *Kalevanpoika, Kalervonpoika* yhdyssanoista (ks. Kalervo, Kullervo). Vir. *Kalev,* mikäli se on kansanomainen, on lyhennysmuoto *Kalevipoeg* sanaa ja merkitsee samaa; „Kalevipoeg" eepoksessa isä Kalev on sovittajan muodostus. — Nimi *Kaleva* on ollut lähtökohtana paikallisjohdannaiselle *Kalevala,* jonka kansanrunoissa harvoin esiintyvän nimen Lönnrot on

[illegible] eepillisten runojen sen [illegible] suomalaisista runoista kokoon[illegible] *Kalevanpoika* nimen synty on vielä riidanalainen. Todennäköi[illegible] että yhdyssanan alkuosa *kaleva*, vir. *kalev* on alkujaan merkinnyt „seppää” (ollen laina liettualais-lättiläisistä kielistä: liett. *kálwis* aik. = **kaləvījas*). Sen johdosta että eräässä saturyhmässä on sankarina väkitöitä tekevä s e-p[illegible] poik[illegible] (jota tämän mukaan on nimitetty *kalevanpojaksi*) on, *kaleva* sanan alkuperäisen merkityksen unohtuessa, *kalevanpoika* tullut merkitsemään „väkimiestä”. [E. N. Setälä, „Finnisch-ugr. Forschungen” VII, 225-264.] *E. N. S.*

Kalevatar tavataan kansanrunoissa oluenkeittäjän Osmottaren toisintonimenä. Uudessa Kalevalassa (20_{189}) hänet on Osmottaresta erotettu eri henkilöksi, mutta häärunoissa, joihin hänet myös on sovitettu, hän toisinaan (23_{6}) esiintyy Osmottaren kertosanana. *K. K.*

Kalevipoeg. 1. N i m i, ks. K a l e v a n p o i k a. 2. Virolainen kansalliseepos. Virolaiset sadut Kalevista ja Kalevinpojasta eivät muodosta mitään varsinaista kokonaisuutta, vaan ovat enimmäkseen irrallaan-olevia paikalliskertomuksia omituisista luonnonmuodostuksista ja ilmiöistä, joihin Kalevi(poeg) nimi on liittynyt. Näissä paikallistarinoissa esiintyy Kalevi(poeg) väkevänä sankarina, joka toimittaa monenlaisia töitä, rakentaen linnoja, hävittäen petoeläimiä ja pannen maanviljelyksen alulle. Nämä tarinat eivät näy olleen yleisesti tunnettuja virolaisten asumalla alueella, vaan ne rajoittuvat Harju-, Viru- ja Tartumaahan. Kysymys näiden tarinain yhdistämisestä kokonaisuudeksi syntyy 1830-luvulla, samoihin aikoihin kuin Kalevala ilmestyy. Virolaista kansanrunoutta ovat siihen aikaan monet Viron oppineet, kuten Knüpffer, Neus, Fählmann ja Kreutzwald, koonneet. V. 1838 perustetaan Tartossa Viron oppineitten seura („Gelehrte Estnische Gesellschaft”), jonka yhtenä tarkoituksena oli kansan tarinoissa ja lauluissa esiintyvien historiallisten muistojen pelastaminen. Tämän seuran tammikuun-kokouksessa 1839 tohtori Fr. R. Fählmann kiinnitti läsnäolijain huomion Kalevinpojan kauniiseen tarinasikermään; vaikkakin aika näitä tarinoita oli runnellut, moni rivi oli kulunut pois ja moni lehti lahonnut, ei keräystyötä ole unohdettava. Samana vuonna on eräs toinen oppinut, G. J. Schultz (Bertram), joka kertoo hankkineensa ensimäisen kappaleen Kalevalaa Tarttoa varten, johtanut mainitussa seurassa puheen Kalevinpojan tarinaan ja kehoittanut nimenomaan antamaan Viron kansalle eepoksen. Tällä tavalla oli seura hänen mielestään voimakkaimmin edistävä täysi-ikäiseksi julistetun, maaorjuudesta vapautetun ja kuitenkin alaikäisyyden ja alakuloisuuden painon alla edelleen huokailevan kansan valistusta ja henkistä uudestisyntymistä. Fählmannia on pidetty itseoikeutettuna ja sopivimpana Kalevinpojan tarinain yhdistäjänä, ja omien sanojensa mukaan hän oli ottanut sen elämäntehtäväkseen. Monet erilaiset toimet jakoivat kuitenkin hänen aikansa, keräysmatkoista, joita hän suunnitteli, ei tullut mitään ja kuolema saapui odottamatta 1850. Kohta tämän jälkeen käännyttiin Viron oppineitten seurasta Fr. R. Kreutzwaldin puoleen pyynnöllä, että hän ottaisi suorittaakseen Fählmannin perinnön. „Jollette saa ketään parempaa muodostelijaa Kalevinpojalle”, kirjoitti Kreutzwald, „täytyy minun siihen suostua”.

Kreutzwaldin kirjeistä käy selville, että hän heti ryhtyi työhön, m. m. kääntyen useiden henkilöiden puoleen, joiden luuli tietävän jotakin Kalevinpojasta tai voivan hankkia lisätietoja siihen. Niinpä hän on kirjoittanut Elias Lönnrotille Kajaaniin ja saanut häneltä selostuksen siitä, miten Kalevanpojat esiintyvät Suomen tarinoissa. Lopulla vuotta 1853 valmistui Kalevipoegin käsikirjoitus ja Kreutzwald lähetti sen Viron oppineitten seuralle. Tämä Kalevipoegin ensimäinen luonnos sisälsi lyhyen omistuksen, johdatuksen, johdannon neljässä laulussa ja varsinaisen Kalevipoegin kahdessatoista laulussa (noin 14,800 säettä). Sillä välin Kreutzwald oli saanut uusia aineksia, jotka hän tahtoi saada Kalevipoegiin liitetyiksi, ja ryhtyi sitä uudelleen muovailemaan. Kun alkupuoli oli valmis, jätettiin se painoasiamiehen tarkastettavaksi, mutta tämä viranomainen, silloinen viron kielen lehtori, pyyhki siitä paitsi yksityisiä, onnea ja iloa ilmaisevia sanoja, satakunta säettä. Tällainen menettely koski Kreutzwaldiin ja lamautti joksikin aikaa hänen työintonsa. Silloin tuli puheeksi, että Kalevipoeg painettaisiin Helsingissä, missä paino-olot olivat suotuisammat, ja Viron oppineitten seuran sihteeri oli tämän johdosta kirjeenvaihdossa Suomalaisen kirjallisuuden seuran kirjapainon johtajan Paavo Tikkasen kanssa. Mutta valtaistuimella tapahtunut muutos (Aleksanteri II oli seurannut Nikolai I:tä) vaikutti myös oloihin Itämerenmaakunnissa, ja syksyllä 1856 voitiin Kalevipoeg vihdoin antaa Tartossa painoon. Vielä painatuksen kestäessä Kreutzwald liitti satunnaisesti tapaamiansa lisiä Kalevipoegiin ja muodosteli muutamat laulut uudelleen. Tämä seikka, samoin kuin saksankielisen käännöksen toimittaminen (virolainen ja saksalainen laitos ilmestyivät näet rinnan), viivytti työtä, ja vasta 1861 valmistui „Kalevipoeg, eine estnische Sage” kahdessakymmenessä laulussa, sisältäen, paitsi omistusrunoa, 19,047 säettä. Toinen, yksinomaan virolainen painos „Kalevipoeg, üks ennemuistene Eesti jut” ilmestyi Kuopiossa 1862, sisältäen 18,993 säettä.

Kalevinpojan tarinat kuuluivat Kreutzwaldin käsityksen mukaan ikivanhaan, hämärässä muinaisuudessa syntyneeseen sankaritarinaan, jonka alkumuoto vuosisatoja sitten oli hävinnyt ja josta oli jäljelle jäänyt vain muutamia muistelmia ja yksityisiä piirteitä, jotka sallivat enemmän aavistaa kuin tuntea kokonaisuuden loistavuutta. Koottuansa nuo yksityiset piirteet hän katsoi olevansa oikeutettu uudistamaan tarinan, liittämään siihen puuttuvat välikohdat, jopa vapaasti sovittamaan siihen sellaista, mikä tällaiseen eepokseen hänen mielestään oli kuuluva: mytologisen ja kansatieteellisen värityksen. Suurin osa Kreutzwaldin käyttämistä aineksista oli suorasanaista ja ensimäisissä kokoonpano-yrityksissään hän käytti suorasanaista ja mitallista muotoa vuorotellen. Kun tällainen menettely ei kuitenkaan häntä tyydyttänyt, päätti hän muuttaa tarinat runopukuun ja julkaista Kalevipoegin kansanrunon muodossa. Kalevipoegin ensimäiseen painokseen hän merkitsi pienellä tähdellä alussa ja lopussa ne kohdat, joissa hän

julkaisi kansanrunoa muuttamattomana. Tämän mukaan olisi Kalevipoegissa lähes puolet (8.258 säettä) alkuperäistä kansanrunoa. Mutta kun on lähemmin tarkastettu ja verrattu Kalevipoegia Kreutzwaldin käyttämiin runomuistiinpanoihin ja -julkaisuihin, on tämä suhde suuresti muuttunut, sillä vain harvassa paikassa hän on tarjonnut varsinaista kansanrunoa semmoisenaan. Runokatkelmia ja toisintoja sulattaessaan ja yhdistäessään toisiinsa hän menetteli sangen vapaasti, jatkoi kuvausta, lisäeli kertosäkeitä, melkeinpä uudestirunoili. Mitään tahallista ei hänen menettelyssään tarvitse etsiä, sillä kun tähdellä merkitseminen tapahtui käsikirjoituksen melkein jo valmiina ollessa, on hyvin selitettävissä, miksi tuo merkitseminen tuli ylimalkaiseksi eikä vastannut aina todellisuutta. Kreutzwald on eräässä kirjeessään akateemikko Anton Schiefnerille antanut seuraavan selityksen työstänsä: „Tarinaan kudotuista kansanrunoista kuuluu varmasti vain pienempi osa ankarasti otettuina näihin, nimittäin Pihkovasta ja Laiusesta kotoisin olevat, n. s. vanhat runot; mutta kaikkialla, missä muuten tuli kysymykseen määrätä sankarin kohtaus, olen esillä olevasta runoaarteistosta ottanut paikkoja, jotka kuvaavat samanlaista tapausta. Siihen pidin itseäni aivan oikeutettuna, en tahtonut antaa omia ajatuksiani, vaan Viron kansan. Se oli kansan omaisuutta ja oli siksi jääpä." — Kreutzwaldin jälkeenjättämät paperit, niiden joukossa Kalevipoegin käsikirjoituksia, joita on pidetty hävиöön joutuneina, on pastori W. Reimanin 1911 onnistunut saada „Eesti kirjanduse selts"in kokoelmiin.

Vähitellen Kalevipoeg tuli kansan omaisuudeksi ja vaikutti siihen herättävästi, niinkuin oli toivottu. Se loi yhteisyydentunnetta, kehitti näihin aikoihin syntynyttä käsitystä yhteisestä isänmaasta, Eestimaasta, ja tuli virolaisen kirjallisuuden merkkiteokseksi. Samalla Kalevipoeg on vaikuttanut herättävästi virolaisen kansanrunouden keräämiseen ja tämän keräystyön ensimäiseen mieheen toht. J. Hurtiin (ks. t.). Jo ennenkuin Kalevipoeg oli täydellisesti ilmestynytkään, herätti se oppineen maailman huomiota ja teki Viron pienen kansan nimen tunnetuksi. Kalevipoegista ei ole tosin ilmestynyt muuta kuin saksan- ja venäjänkielinen kokonaiskäännös, mutta ne lukuisat kirjoitukset, joissa Kalevipoeg-tarinaa on käsitelty, osoittavat sen tuoneen jotakin uutta maailman kirjallisuuteen. [Donner, „Kalevipoeg jumalaistarulliselta ja historialliselta kannalta katsottuna" (1866); „Kalewipoeg, aus dem Estnischen übertragen von F. Löwe, mit einer Einleitung und mit Anmerkungen von W. Reiman" (kirjallisuusluettelo, 1900); U. Karttunen, „Kalevipoegin kokoonpano" (1905).]
U. K.

Kaleviset muodostumat ks. Kalevalaiset muodostumat.

Kalfaktori (lat. *calefa'cere* = lämmittää), oik. tulentekijä; sotilas, joka on upseerin palvelijana.

Kalgan (mong. *Chalga* = portti, kiin. *Tsangkiakou*), kaupunki Pohjois-Kiinassa, Tšili'n maakunnassa, luoteeseen Pekingistä, johon se on yhdistetty 220 km pitkällä rautatiellä; 70,000 as. K. vallitsee tärkeää solatietä Kiinasta Mongoliaan ja on siten tärkeä Kiinan ja Venäjän välisen maakaupan asema. Muurien ympäröimän K:n ulkopuolella asuvat venäläiset kauppiaat ja muutamat protestanttiset lähetyssaarnaajat. *E. E. K.*

Kalhu ks. Hiihto.

Kali, suuri villainen ruskea plyyssimatto, johon on neulottu ympäriinsä kukkia värillisellä silkki- ja hopealangalla. Käytetään persialaisissa huoneissa keskilattialla. *E. J. S.*

Kali, kaliumimetallin emäs, kaliumoksidi, tai kaliumhydraatti (ks. t.).

Kalialuna, kaliumaluna, ks. Aluna.

Kaliberi ks. Kaliiberi.

Kalibreerattu ketju (ks. Kaliiberi), n. s. ketjupeukalopyörään kuuluva ketju, jonka kaikkien renkaitten tulee olla tasan yhtä pitkät. Tavallinen ketju tehdään k:ksi siten, että renkaat yksitellen mitataan sekä tarpeen mukaan venytetään tahi lyödään kokoon. Tästä johtuu, että k. on sekä kalliimpi että heikompi kuin tavallinen, yhtä paksu ketju. Sallittu kuormitus on noin 60-65 % tavallisen ketjun kuormituksesta.
E. S-a.

Kalidasa *[kālidāsa]*, etevin muinaisen Intian taiderunoilijoista, eli luultavasti 5:nnellä vuosis. j. Kr. kuningas Vikramādityan hovissa. Hänen kahdesta laajasta eepoksestaan, Raghuvamça ja Kumārasambhava, on varsinkin jälkimäinen runollisessa suhteessa arvokas. Kaunis on hänen Meghadūta („Pilviairut") niminen runoelmansa. Hänen näytelmänsä ovat mytologis-aiheinen huvinäytelmä Mālavikāgnimitran, ihana Çakuntalā ja Vikramorvaçi. Näistä on todellista runoutta tuoksuva Çakuntalā, hieman muovailtuna esitetty useilla nykyaikaisilla näyttämöillä, m. m. Suomen kansallisteatterissa. ks. Intian kielet ja kirjallisuus, II, 1029-30.

Kalifit. Arvonimitys kalifi (arab. *khalîfa* = sijainen) sai alkunsa siitä, että Muhammedin oli tapana poistuessaan Medinasta määrätä joku henkilö sijaisena hoitamaan hallitusta. Kun Abu Bekr profeetan kuoltua valittiin hallitsijaksi, otti hän arvonimeksensä *khalîfat rasûl allâh* = „Jumalan lähettilään sijainen", ja tätä arvonimeä käyttivät sitten kaikki hänen lailliset jälkeläisensä. Oikeauskoiset muhamettilaiset eivät kumminkaan tunnusta oikeiksi kalifeiksi *(alkhulafa arrašidîn)* muita kuin Abu Bekrin, Omarin, Othmanin ja Ali'n, antaen toisille kalifeille arvonimen *emîr almuminîn* (ks. Emiiri) t. *imâm almuslimîn* (ks. Imaami).

Historia. *Neljä ensimäistä kalifia,* 632-661. Profeetan appi Abu Bekr (632-634) ryhtyi innolla pyhään sotaan (ks. Džihad) islamin levittämiseksi ja valloitti Bahreinin, Omanin ja Jemenin, minkä lisäksi hänen sotapäällikkönsä Khâlid hyökkäsi Syyrian ja Persian kimppuun. Näitten maitten lopullisen valloituksen toimitti Omar (634-644), vaatimaton, siveä, tarmokas ja valtioviisas mies, joka hänkin oli Muhammedin appi. Khâlid valloitti Damaskoksen 635. Persialaiset lyötiin Jarmukin luona 636 ja Kadesian luona 637, minkä jälkeen Ktesiphon antautui muslimeille ja Kufaan asetettiin muhamettilainen maaherra. Jaffa, Jerusalem, Aleppo ja Antiokia valloitettiin 638. Egypti ja Aleksandria anastettiin 642. Idässä vielä valloitettiin Ispahan, Farsistan ja Kušistan, mutta keskellä voittojansa Omar sai surmansa erään kristityn tikarista 644. Häntä seurasi Muhammedin vävy Othman (644-656), jonka aikana

valloituksia Persiassa ja Pohjois-Afrikassa menestykselliä jatkettiin. Othmanin huomattavin toimi [illegible] saman koraanitekstin kaikkien noudatettavaksi. Mutta nimittämällä sukulaisensa ja vähäpätöiset suosikkinsa maaherroiksi ja muillakin toimillaan herätet[illegible] surmattiin erään Abu Bekrin pojan toimesta 656. Kalifiksi valit[illegible] vävy Ali (656-661). Mutta [illegible] joka johtajina olivat [illegible] Muâwija y. m. ja Muham[illegible] asettui häntä vastaan. Syttyneessä sisällisessä sodassa Ali osoitti suurta urhoollisuutta ja voitti vastustajansa. Mutta ennenkuin oli päästy sopimukseen, murhattiin Ali kiihkoisten kharidžiittien toimesta. Muâwijaakin vastaan tehtiin murhayritys, mutta se ei onnistunut, ja kun Ali'n poika Hasan luopui oikeudestaan päästä kalifiksi, siirtyi kalifaatti Muâwijalle.

U m a i j a d i t, 661-750. M u â w i j a n kautta (661-680) pääsi Mekan vanha maallinen aristokratia valtaan, mikä aiheutti riitaisuuksia sekä kansanvaltaisten ja puhdasuskoisten kharidžiittien kanssa että Ali'n ja profeetan suvun kannattajien (ši'iittien) kanssa, varsinkin kun Muâwija ryhtyi näille kostamaan sukulaisensa Othmanin murhaa. Muâwija teki Damaskoksen valtakunnan pääkaupungiksi ja määräsi kalifaatin perilliseksi. Valloitukset ulotettiin Turkestaniin ja Samarkandiin saakka sekä Välimeren saariin, jonka lisäksi Konstantinopolia mereltä ahdistettiin. J e z î d i ä (680-683), joka jo isän eläessä oli määrätty kalifaatin perilliseksi, ei tunnustettu kalifiksi pyhissä kaupungeissa Mekassa ja Medinassa eikä ši'iittien puolelta. Kapinalliset valitsivat kalifiksi ensin Ali'n toisen pojan Huseinin (ks. t.) ja hänen kaaduttua Kerbelan luona Zubairin pojan Abdallâhin. Medina tosin valloitettiin ja Jezîdin miehet panivat pyhässä kaupungissa toimeen suuren verilöylyn (683), mutta sam. v. Jezîd kuoli eikä hänen poikansa M u â w i j a II, joka hallitsi ainoastaan kaksi kuukautta, pystynyt kapinallisia kukistamaan. Syyriassa ja Egyptissä kalifiksi valitun M e r w â n I:n (684-685) surmasi hänen oma puolisonsa, Jezîdin leski. Kalifiksi pääsi Merwânin tarmokas poika A b d a l m a l i k (685-705), joka riisti Abdallâhilta Irakin ja Mekan (692), kukisti vallasta muut kharidžiitit ja teki valloituksia Vähässä-Aasiassa ja Pohjois-Afrikassa, jopa Sisiliassa ja Sardiniassakin. Abdalmalik edisti tiedettä ja taidetta ja usea runoilija eli hänen hovissaan. Hän oli ensimäinen kalifi, joka lyötti arabialaista rahaa (jota on löydetty Suomestakin). Hänen poikansa W a l î d I:n (705-715) aikana umaijadien kalifaatti oli voimansa huipulla. Kaspian-meren itäpuoliset maakunnat, osa Etu-Intiaa, koko Pohjois-Afrikka ja suuri osa Espanjaa valloitettiin. Hänen veljensä S u l e i m â n (715-717) teki onnistumattoman hyökkäyksen Konstantinopolia vastaan. O m a r II (717-720), Merwânin pojanpoika, oli hurskas ja hellämielinen hallitsija, jonka aikana ši'iitit jälleen pääsivät voimistumaan. Abdalmalikin nuorempien poikien J e z î d II:n (720-724) ja H i š â m I:n (724-743) hallitessa valtakuntaa vaivasivat alituiset levottomuudet. Lännessä Kaarle Martellin voitto Toursin luona ehkäisi muhamettilaisten esiinryntäämisen Europpaan. W a l î d II (743-744), J e z î d III ja I b r a h î m (744) olivat heikkoja ja irstailevia ruhtinaita. Viimeinen umaijadikalifi M e r w â n II (744-750) ei kyennyt puolustaumaan yhä röyhkeämmiksi käyneitä abbasideja vastaan. Korasanissa julistettiin hallitsijaksi Ibrahîm, Abbasin sukua, ja hänen kuoltuansa hänen veljensä Abdallâh, joka 749 sai Kufan haltuunsa. Joutuduttuaan tappiolle Merwân pakeni Egyptiin, jossa hänet surmattiin 750.

A b b a s i d i t, 750-1258. Päästyään valtaan A b d a l l â h A b u l a b b â s (750-754) surmautti kaikki umaijadit, paitsi Abdarrahmânia (ks. t.), joka pääsi pakenemaan Espanjaan, minne hän perusti uuden umaijadilaisen kalifaatin. Abbasidien voitto merkitsi arabialaisen valtion loppua ja persialaisen kansanaineksen voimistumista. Kalifaatti muodostui muinaisten aasialaisten suurvaltojen uudistumiseksi ja jäljittelemiseksi. Abulabbâsin veli A b u d ž a f a r, tunnettu nimellä a l M a n s û r (Almansor = „voittoisa"; 754-775), oli julma mutta erittäin taitava hallitsija, joka säälimättä vainosi vastustajiansa, laajensi valtakuntaa valloituksilla Armeeniassa, Kappadokiassa ja Intiassa, edisti tieteitä ja taidetta ja kohotti pääkaupungiksi uudestaan rakentamansa Bagdadin (ks. t.). Hänen poikansa M u h a m m e d a l M a h d i s. o. „Jumalan johtama" (775-785) ja tämän poika M û s a a l H â d i s. o. „johtaja" (785-786) ovat tunnetut urhoollisuudestaan, oikeamielisyydestään ja alttiudestaan. Kuuluisin kaikista abbasideista on H â r û n a r R a š î d (ks. t.) (786-809), jonka aikana kalifaatti saavutti suurimman loistonsa. Määräämällä valtakunnan jaettavaksi poikiensa kesken Hârûn uudestaan pani vireille sisällisiä riitoja, jotka puolestansa jouduttivat valtakunnan häviötä. M u h a m m e d a l A m î n s. o. „uskollinen" (809-813) sai kalifin nimen sekä Arabian, Irakin, Syyrian, Egyptin ja Afrikan. Mutta A b d a l l â h a l M a m û n s. o. „luotettava" (813-833) ennen pitkää nousi veljeänsä vastaan, valloitti Bagdadin ja anasti kalifaatin. Mamûnin aikana muhamettilaisten henkiset harrastukset olivat vilkkaimmillaan. Mutta sisälliset riidat yhä lisääntyivät ja useat maaherrat valtakunnan syrjäosissa tekeytyivät itsenäisiksi hallitsijoiksi. Mamûnin veli a l M u t a s i m b i l l â h s. o. „Jumalaan nojautuva" (833-842) siirsi asuntonsa Bagdadista Samîraan ja turvautui turkkilaisiin palkkasotureihin, jotka vähitellen saivat yhä suuremman vaikutusvallan, niin että he panivat kalifeja viralta, nimittivät uusia mielensä mukaan ja siten kohosivat herrojensa herroiksi. A h m e d a l m u t a m i d a l a l l â h (870-892) ehkäisi turkkilaisen sotavartioston mielivaltaa ja siirsi jälleen asuntonsa Bagdadiin. Egyptissä maaherra Ahmed ibn Tulûn luopui kalifaatista, johon A l i a l m u k t a f i b i l l â h s. o. „Jumalaan tyytyvä" (902-908) kumminkin uudestaan yhdisti sen (905). D ž a f a r a l m u k t a d i r b i l l â h s. o. „Jumalan vahvistama" (908-932) näki kalifin auktoriteetin yhä heikkenevän. Farsistanin bujidit (ks. t.) anastivat Persian ja Egypti joutui ikhšidideille (ks. E g y p t i, II, 546). Sekä Muktadir että hänen veljensä M u h a m m e d a l k â h i r b i l l â h s. o. „Jumalan avulla voittava" surmattiin (934). Edellisen poika A h m e d a r r â d i b i l l â h s. o.

„Jumalaan tyytyvä" 934-940, soi *emir alamara* arvon turkkilaisen henkivartioston päällikölle, joka siitä lähtien oli todellinen hallitsija, niin että hän pani viralta Muktadirin toisen pojan Ibrahim almuttaki billâhin s. o. „Jumalaa pelkäävän" (940-944). Tämän poika Abdallâh almustakfi billâh 944-946 kutsui avuksensa bujidit, joista Muizz addaula sai perinnöllisen emiirinarvon. Kalifin nimeä ei enää mainittu perjantaipäivän rukouksessa eikä leimattu rahaan. Kairossa fatimidit (ks. t.) perustivat itsenäisen kalifaatin 969. Abdallâh kâim biamrillâh s. o. „Jumalan käskystä pysyvä" (1031-75) kutsui avuksensa Egyptistä hyökkäävää armeiaa vastaan seldžukit, jotka tosin pelastivat kalifin mutta myös anastivat emiirinarvon ja hallinnon. Kalifit saivat siitä lähin tyytyä niihin tuloihin, mitkä he saivat Bagdadista, ja heidät pysytettiin kokonaan syrjässä hallituksesta. 1200-luvulla ilmaantuivat mongolilaiset, joista Hulaku 1258 riisti Bagdadin 37:nneltä abbasidikalifilta Abdallâh almustâsim billâhilta (s. o. „Jumalalta turvaa etsivä") ja teki täydellisen lopun abbasidien maallisesta vallasta. Ainoastaan imaamin hengellinen arvo periytyi vielä abbasidien keskuudessa. Näille abbasideille Egyptin mamelukkisulttaanit soivat tyyssijan luonaan — siinä itsekkäässä tarkoituksessa, että nämä läsnäolollaan antaisivat arvoa ja pyhyyttä heidän vallallensa. Valloitettuansa Egyptin Turkin sulttaani Selim I 1517 pakotti viimeisen nimellisen abbasidikalifin Muhammed almutawakkil alallâhin luovuttamaan hänelle arvonsa. Siitä lähtien Turkin sulttaanit nimittävät itseänsä kalifeiksi, mutta tätä heidän arvoansa eivät Persian ši'iitit eivätkä marokkolaiset tunnusta. Marokon sulttaani on itse kalifi ja kalifin arvon pyytäjiä tuon tuostakin on ilmaantunut muuallakin muhamettilaisten keskuudessa. [Weil, „Geschichte der Chalifen" (1846-62), Hammer-Purgstall, „Über Länderverwaltung unter dem Chalifate" (1835), Kremer, „Culturgeschichte des Orients" (1875-77), Müller, „Der Islam" (1885-87), Muir, „The caliphate, its rise, decline, and fall" (1891).] *K. T-t.*

Kalifornia (esp. ja engl. *Califo'rnia*; < kenties esp. *caliente fornalla* = „kuuma uuni"), osa Pohjois-Ameriikan läntistä rantamaata. Alue jaettiin 1848 kahtia. — 1. Vanha- l. Ala-K. (*C. la vieja* l. *Baja C.*), Meksikon liittovaltioon kuuluva territori; 151,109 km², 52,244 as. (1910), l. ainoastaan 0,3 km²:llä. Käsittää, paitsi Kolorado-joen suu-osan länsipuolella olevaa maata, koko K:n niemen, joka kulkee kaakkoista suuntaa, mantereesta idässä K:n lahden erottamana. Sen vuoristot ovat ytimeltään graniittia, johon liittyy liitu- ja tertiäärikauden kerrostumia. Keskiosan korkein kohta on ryhmä tulivuorikeiloja Las Virgines (1,965 m). Niemimaan korkein vuori on S. Catalina (3,390 m) pohjoisosassa; eteläosan erottaa muusta maasta ainoastaan 150 m korkea painanne. Itärannikko on korkea, lahtirikas, edustalla useita saaria, jotka ovat vajonneitten vuoristojonojen tähteitä. Länsirannikko on matala, dyyni-luontoinen. Ilmasto on kuiva ja vars. kesällä sietämättömän kuuma, maa enimmäkseen kaktus- ja okapensaserämaata; laaksoissa savannimaisemia. Eteläisin osa on osaksi hedelmällisempi. Kaikki asuttamisyritykset ovat menneet myttyyn, väestönä on melkein yksinomaan alkuasukkaita. Taloudellinen toiminta rajoittuu kupari- ja hopeakaivoksiin. Rannikolla simpukka- ja sienikalastusta, valaanpyyntiä. — Pääpaikka on La Paz, samalla tärkein satamakaupunki. Vanhan K:n espanjalaiset löysivät 1530-luvulla, ottivat sen haltuunsa 1602; se siirtyi 1820-luvulla Meksikolle sen erottua emämaasta. — 2. Ylä- l. Uusi K. tavallisesti ainoastaan Kalifornia (lyh. Cal.). Yhdysvaltojen Tyynen-meren rannikkovaltio, suuruudeltaan valtakunnan toinen: 409,973 km², 2,377,549 as. (1910) l. n. 5 km²:llä. — Rannikko (1,750 km pitkä) jyrkkäkallioinen, saareton paitsi etelässä, vailla satamapaikkoja; poikkeuksena San Franciscon lahti, maailman paraita luonnonsatamia. Etelässä lähellä rannikkoa, pohjoisessa siitä etääntyen kulkee useita vuoristojonoja, yhteisellä nimellä Rantavuoret, *Coast Range.* Niiden pohjoispäähän yhtyy luode-kaakkoista suuntaa kulkeva, mahtava Sierra Nevada (korkein huippu M:t Whitney 4,419 m), jonka solien korkeus suuresti on vaikeuttanut rautateiden rakentamista. Central-pacific-rautatien käyttämä Truckee-sola on 2,409 m yl. merenp. Itäpuolella Sierra Nevadaa ulottuu Great Basinistä osia K:n alueelle; yhtenäisin on Etelä-K:n l. Mohaven erämaa. Sierra Nevadan ja Coast Rangen välissä on K:n taloudellisesti tärkein osa, K:n laakso, 800 km pitkä, 100-150 km leveä (n. 80,000 km²). Se on tertiääriaikana vuorilta kulkeutuneista irtaimista maakerroksista syntynyt tasanko, etelässä suolanpitoinen, osaksi rämettä, osaksi aroa, etelässä 130 m, pohjoisessa 46-67 m, keskellä 28-95 m yl. merenp. Laakson ainoa luonnollinen portti on siirrosten kautta syntynyt, maanjäristysten pesäseutu, San Franciscon lahti, josta kapea Golden Gaten salmi vie mereen. Lahteen laskee laakson pohjoisosan läpi virtaava Sacramento, johon suupuolella yhtyy etelästä tuleva S. Joaquin; tämä on saderikkaana aikana Tulare-järven yhteydessä. — Rannikon meri-ilmasto (S. Francisco: + 13,2 C vuoden, + 14,6° C heinäk:n, + 10,1° C tammik:n keskilämpö) eroaa suuresti K:n laakson ja vuoriseutujen mannerilmastosta, missä heinäkuussa lämpö saattaa nousta + 45°:een C, ja tammikuussa aleta — 6,4°:een C (Fresno); Mohaven erämaa on maailman kuumimpia seutuja; täällä on kuuluisa „Kuoleman laakso". Sadetta saavat kylliksi ainoastaan korkeammat vuoriseudut ja rannikko pohjoisessa (Humboldt-lahden luona 1,128 mm); San Francisco saa 573 mm, Fresno 234 mm, Keeler, itään Sierra Nevadasta, 69 mm sadetta. Kasvisto suuressa määrässä endeeminen. Vuoristometsissä (18 % alasta) vallitsevat arvokkaat havupuulajit: *Sequoia gigantea* ja *S. sempervirens,* mammutpetäjä ja punapuu, eukalyptusten jälkeen maailman kookkaimpia puita, douglas- ja jättiläiskuusi *(Tsuga douglasii, Abies grandis),* y. m. m. Lehtipuista monet ovat ainaviheriöiviä. Huomattavimpia ovat tammet *Quercus lobata, Q. douglasii),* laakerit, kastanjat, vaahterat y. m. Etelässä esiintyy palmu, yucca y. m. meksikkolaiset lajit. N. 27 % alasta on läpipääsemättömän pensaikkometsän *(chaparral)* peitossa. K:lle ominaisista ruohokasveista mainittakoon leimakasvina *Eschscholtzia califor-*

nsca, joka samoinkuin monet muut lajit (esim. *Lupinus, Nemophila*) on siirretty Eurooppaan ko- [illegible] on osaksi sama kuin Kalliovuoriston (harmaa karhu, puuma, susi), osaksi meksikkolainen, osaksi omaperäinen. — [illegible] syntyneitä 367,240 (1900), joista Suomessa 2,763. Värillisiä: intiaaneja, 15,377, asuu 25 reservatsionissa, neekereitä ainoastaan 11,045, kiinalaisia ja japanilaisia 55,904. Koska kilpailijoina pelättyjä kiinalaisia saapui liiaksi (1880 oli heitä K:ssa 75,218), kielsi kongressi 1882 heidän maahanmuuttonsa ja nykyään vaaditaan samoja toimenpiteitä japanilaisia vastaan; heitä oli (1900) K:ssa 10,151. — Koulupakko; kouluissa 308,057 oppilasta (1907). Ylemmistä oppilaitoksista mainittakoon *University of California* Berkeleyssä (perust. 1868), Yhdysvaltojen suurimpia, ylläpitää maailmankuulua Lick-observatoria, sekä lahjoituksella 1885 perustettu ***Leland Stanford Junior University*** Palo Altossa. — Elinkeinot: v. 1900 K:ssa oli 72,542 farmia, joihin kuului 12 % maan alasta; pelto- ja puutarhamaata oli 7 %. Keinotekoista kastelua käytti (1906) 35,000 farmia. Suurenmoisten patojärvien (esim. Bear Valley Reservoir sisältää 76 milj. m³) ja tuhansien arteesisten kaivojen avulla vallataan vuosittain uusia aloja reippaasti edistyvälle maanviljelykselle. Paitsi Yhdysvaltain tavallisia viljalajeja (sato: ohraa 11,4 milj. hl, vehnää 4,2 milj. hl, kauraa 2,3 milj. hl, maissia 1 milj. hl 1909) viljellään enemmän kuin missään muualla Yhdysvalloissa hedelmäpuita ja viiniköynnöstä. V. 1908 vietiin yksistään rautateitse 129 milj. kg persikoita, päärynöitä, luumuja ja viinirypäleitä (38 milj. kg), sekä vielä suuremmat määrät oransseja. Viininvalmistus 1⅓ milj. hl. Muita tuotteita: aprikoosit, saksanpähkinät, oliivit, humala, sokerijuurikas. Karjanhoito ei ole maanviljelyksen veroinen. Lypsylehmiä 0,45 milj., muuta sarvikarjaa 1,12 milj., hevosia 0,42 milj., sikoja 0,54 milj., lampaita 2,27 milj. (1910); kamelikurjen hoitoa paraikaa yritetään. Mehiläishoito kehittynyt. Kalastus tärkeä (varsinkin lohen) arvo 20 milj. mk. — Valtio on (1880-luvulta) ottanut haltuunsa laajoja metsäalueita, n. 90,000 km², joita huolella hoidetaan. — Vuorityö, ennen pääelinkeino, on yhä edelleen tuottoisa. Kultaa on kaikkiaan (v:sta 1848) saatu 7,800 milj. mk:n arvosta, ennen huuhtomalla, nyk. kaivoksista (kuuluisa „Mother Lode"); arvo oli 1848: 26 milj. mk., 1851: 310 milj mk., 1908: 100 milj. mk. Hopean tuotanto (sam. v.) 4,5 milj. mk., kuparin 26,9 milj. mk., elohopean 3,5 milj. mk. Muita mineraalituotteita: booraksia (melkein koko Yhdysvaltain tuotanto tulee K:sta), suolaa, kivennäisvesiä, rakennuskiveä; tärkein on kuitenkin paloöljy; sen tuotanto alkoi kehittyä vasta vuosisadan alussa, mutta on nyt suurempi kuin minkään muun Yhdysvaltain valtion; arvoltaan 121,3 milj. mk. — Koko vuorityön arvo 337,4 milj. mk. (1908). Kivihiilen puute on antanut teollisuudelle (100,355 työmiestä, valmistusarvo 1,902 milj. mk.) ominaisen leiman. Kivihiili korvataan osaksi koskista saadulla sähkövoimalla, jota johdetaan pitkien matkojen päähän (San Franciscoon maailman pisin, 35 peninkulman mittainen johto), osaksi käytetään polttoaineena paloöljyä. Tärkein teollisuus hedelmäinsäilyketeollisuus; sitä seuraa liha-, mylly-, saha-, valimo- ja koneteollisuus. — Sisämaista liikennettä välittää 10,710 km (1908) pitkä rautatieverkko, jonka lisäksi on 2,945 km sähkörautateitä; 5 linjaa vie K:sta itävaltioihin. Meriliike käy etupäässä San Franciscon kautta, joka on K:n tärkein kaupunki; muita: Los Angeles, Oakland sekä pääkaup. Sacramento. — Hallitusta hoitaa 4 v:ksi valittu kuvernööri, senaatissa on 40, edustajakamarissa 80 jäsentä. Kongressiin K. valitsee 2 senaattoria ja 8 edusmiestä. — Historia. K:n rannoille espanjalaiset saapuivat 1540-luvulla, ottivat sen haltuunsa 1768; jesuiitat perustivat sinne kukoistavia lähetyssiirtokuntia. Kun Meksikon liittotasavalta oli syntynyt 1823, tuli K. sen provinssiksi. Vähitellen asettui maahan yhdysvaltalaisia uutisasukkaita, joiden toivomusten mukaisesti Yhdysvallat anastivat alueen Meksikolta (1846). Samoihin aikoihin (1848) löydettiin K:ssa kultaa, jonka aiheuttama kultakuume muutamassa vuodessa lisäsi K:n asukasmäärän moninkertaisesti (1850: 92,597, 1870: 560,247 as.). Jo 1850 K. otettiin valtiona Yhdysvaltojen liittoon. Kultamaasta K. vähitellen kehittyi järjestetyn vuorityön ja myöhemmin kukoistavan maanviljelyksen maaksi.

E. E. K.

Kalifornian-lahti (esp. *Mar bermejo*), 1,120 km pitkä, 96-240 km leveä Tyynen-meren lahti, jonka valtamerestä erottaa K:n niemi. Saarista huomattavimmat Tubaron ja Angel de la Guardia. Rantamaat vähän kehittyneitä, joten K.-l:n liikennemerkitys vähäinen (satamia: La Paz, Loreto länsi-, Guaymas itärannalla). *(E. E. K.)*

Kalifornian niemi ks. Kalifornia.

Kaliiberi (muin.-esp. *calibo* = malli, mitta), todennäköisesti Arabiasta Espanjan kautta Eurooppaan kulkeutunut ampuma-aseiden piipun läpimitan nimitys.

Kalikat ks. Kalikut.

Kalikiille ks. Muskoviitti.

Kaliko ks. Calico.

Kalikoosi (kreik. *khalko's* = vaski), kalkki- tai piikeuhko, kivitomun hengittämisen aiheuttama kroonillinen tautisuus keuhkoissa.

Kalikstiinit ks. Hussilaiset.

Kalikut, myös Kalikat, engl. Calicut, kaupunki Etu-Intiassa Malabar-rannikolla, Malabarin piirikunnan pääkaupunki; 76,981 as.(1901). Rautatien varrella. Satama huono, mutta käy kuitenkin melkoisen vilkasta kauppaa; viedään ulos riisiä, kopraa, kookoskuituja, pippuria, betelpähkinöitä, santeli- ja teakpuuta. Ennen kukoistava, K:sta nimensä saaneen puuvillakankaan *calicon* valmistus nyk. vähäpätöinen. K:ssa Vasco da Gama nousi Intian mantereelle 1498 purjehdittuansa Afrikan ympäri. K. oli siihen aikaan suuren valtakunnan pääkaupunki, ja tuli tärkeäksi portugalilaisten ja englantilaisten kauppa-asemaksi. Hyder Ali ja Tippu Sahib hävittivät sen melkein kokonaan (1765 ja 1782); 1792 K. joutui englantilaisille. *E. E. K.*

Kalilasi ks. Lasi.

Kalila va Dimna (arab., = Kalīla ja Dimna), kuuluisa itämaal. satukokoelma, jonka alkulähde, eräs sanskriitinkielinen buddhalainen opetusruno („Ruhtinasten peili" l. „Hallitustaito"), on hävinnyt, muutamia muissa satukokoelmissa säilyneitä katkelmia lukuunottamatta. 6:nnella vuo-

sis. se käännettiin Persian silloiselle viralliselle pehlevi-kielelle ja sai nimityksensä „Kalilak ja Damnak", s. o. „Sonni ja jalopeura". Tästä käännöksestä tehtiin sitten syyriankielinen käännös, joka löydettiin 1870 ja julkaistiin Bickellin toimesta. Persiasta niinikään Abdallah ibn al Mukaffa n. 757 laati arabialaisen käännöksen, josta on ilmestynyt ainakin 16 painosta ja 40 erikielistä käännöstä. Noin 1080 valmistui kreikkalainen käännös („Stefanites kai Ikhnilatis"), josta johtuvat slaavilaiset, latinalaiset ja italiankieliset käännökset. Persialainen käännös valmistui 1100-luvulla ja siitä johtuvat turkin-, ranskan- ja englanninkieliset laitokset. Heprealaisesta käännöksestä Juhana Capualainen 1200-luvulla toimitti latinalaisen käännöksen nimellä „Directorium vitæ humanæ", joka jo 1400-luvulla käännettiin saksaksi. Espanjalainen käännös valmistui 1200-luvulla, tanskalainen 1618 ja ruotsalainen 1745 j. n. e. K. ja D. on tärkeimpiä kokoelmia, joitten välityksellä itämaitten satuainekset ovat levinneet Eurooppaan. Muutamissa käännöksissä ja mukaelmissa se käy Bidpain satujen nimellä. [Chauvin, „Bibliographie des ouvrages arabes", II (1907).] *K. T-t.*

Kalilipeä, kaliumhydraatin vesiliuos.

Kalimaasälpä ks. M a a s ä l p ä.

Kalimaasälpäjauhot, hienoksi jauhettua maasälpää, on käytetty peltomaan lannoittamiseen, koska sen kaliuminpitoisuus on suuri (noin 16 % kalia). Sen vaikutus ei kumminkaan ole erittäin suotuisa, koska sen hajoaminen maassa tapahtuu hyvin vaikeasti ja hitaasti. *Edv. Hj.*

Kaliniitti, kaliumalunan mineraloginen nimi.

Kalinnikov *[-li'-]*, V a s i l i j (1866-1900), ven. säveltäjä, Iljinskin oppilas. Hänen kahdesta sinfoniastaan on varhaisempi (g-mollissa) tullut yleisesti tunnetuksi. Sävelsi myös sinfonisia runoja, näyttämömusiikkia, jouhikvartetin y. m. *I. K.*

Kališ *[kāliš]*, puol. *Kalisz*. 1. Maanviljelystä ja kangasteollisuutta harjoittava kuvernementti Länsi-Puolassa Preussin rajalla (11.374 km², 1,15 milj. as., joista 84 % puolal.; arv. 1909). — 2. Edellisen pääkaupunki lähellä rajaa Prosnan varrella; 24,418 as. (arv. 1907). Rautatie; verkatehtaita. — Jo Ptolemaios tuntee K:n nimellä Kalisia. — V. 1706 Puolan kuningas August venäläisine liittolaisineen voitti K:n luona ruotsalais-puolalaisen armeian. V. 1813 K:ssa Preussi ja Venäjä liittoutuivat Napoleonia vastaan. *E. E. K.*

Kalisalpietari ks. S a l p i e t a r i.

Kalisch *[kāliš]*, D a v i d (1820-72), saks. ilveilyjen kirjoittaja ja uudenaikaisen kupletin luoja. K:n ilveilyistä ovat huomattavimmat „Einmalhunderttausend Taler", „Münchhausen", „Berlin, wie es weint und lacht", „Der Goldonkel", „Musikalische Abendunterhaltung". K. oli m. m. pilalehti „Kladderadatsch"in (ks. t.) perustaja. [M. Ring, „David K." (1872).] *J. H-l.*

Kalisulfureetti, kaliumsulfidi, rikkimaksa.

Kalisuolat l. k a l i u m s u o l a t, valmistetaan enimmiten kaliumkarbonaatista antamalla happojen vaikuttaa tähän. Ne ovat veteen liukenevia ja kiteytyviä suoloja. Tärkeimmät niistä ovat seuraavat. K.-k l o r i d i, k l o r k a l i u m i, KCl, tavataan Stassfurtin suoloissa (ks. K a r n a l l i i t t i, S y l v i i n i); käytetään salpietarin ja alunan valmistukseen sekä lannoitusaineena. K.-b r o m i d i, b r o m k a l i u m i, KBr, ja k.-j o d i d i, j o d k a l i u m i, KJ, ovat bromin ja jodin tärkeimmät kaliumyhdistykset. Niillä on käytäntö valokuvauksessa ja lääkkeissä. K a l i u m k a r b o n a a t t i, K_2CO_3, on pääaineosana kasvituhkassa (ks. P o t a s k a). K a l i u m n i t r a a t t i, KNO_3, on tav. salpietari (ks. t.). K.-s u l f a a t t i, rikkihapon k.-suola, K_2SO_4, muodostaa suuria kiteitä; käytetään moneen tarkoitukseen. K.-s i l i k a a t t i on aineosana useissa silikaattimineraaleissa, sitä valmistetaan sulattamalla yhteen piihappoa ja potaskaa (ks. V e s i l a s i). K. ovat kasvien tärkeimpiä mineraali-ravintoaineita. — K:jen tuotanto on Saksassa, jolla tähän nähden on melkein luonnollinen monopoli, kasvanut 2,493,100 tonnista (1899) 6,099,000 tonniin (1908). Tuonti Suomeen 331,909 tonnia (1909). *Edv. Hj.*

Kalisz ks. K a l i š.

Kalium, kaliumi. K. a c e t i c u m, etikkahapon k.-suola; K. b i c a r b o n i c u m, hiilihapon hapan k.-suola; K. b i c h r o m i c u m, kromihapon hapan k.-suola; K. b i t a r t a r i c u m, viinihapon hapan k.-suola, viinikivi; K.-b r o m a t u m, bromkaliumi; K. c a r b o n i c u m, hiilihapon k.-suola, potaska; K. c a u s t i c u m, h y d r i c u m, kaliumhydraatti; K. c h l o r a t u m, klorkaliumi; K. c h l o r i c u m, kaliumkloraatti; K. c y a n a t u m, cyankaliumi; K. f e r r o c y a n a t u m, keltainen verisuola; K. h y p e r m a n g a n i c u m, kaliumpermanganaatti; K. j o d a t u m, jodkaliumi; K. n i t r i c u m, salpietari; K. o x a l i c u m, oksalihapon k.-suola; K. s t i b i a t o-t a r t a r i c u m, oksennuskivi; K. s u l f o c y a n a t u m, rodankaliumi; K. s u l p h u r a t u m, kaliumsulfidi; K. s u l p h u r i c u m, kaliumsulfaatti; K. t a r t a r i c u m, viinihapon k.-suola. vrt. K a l i u m i. *Edv. Hj.*

Kaliumasetaatti, etikkahappoinen kaliumi (farmak. *acetas kalicus*), $C_2H_3O_2K$, lumivalkea, kiteinen, hygroskooppinen, helposti liukeneva suola, jota vähin erin, enimmäkseen mikstuureissa, käytetään virtsaa-ajavana lääkkeenä.

Kaliumbikarbonaatti, k a l i u m b i c a r b o n i c u m, hapan hiilihappoinen kaliumi, $KHCO_3$, saadaan johtamalla hiilihappokaasua tav. kaliumkarbonaattiliuokseen. Valkoinen jauhe, joka liukenee vaikeammin veteen kuin tav. kaliumkarbonaatti. Kuumennettaessa ja happojen siihen vaikuttaessa siitä syntyy runsaasti hiilihappokaasua. K u o h u p u l v e r i on k:n ja viinihapon t. sitruunahapon seos. *Edv. Hj.*

Kaliumbikromaatti, hapan kromihappoinen kaliumi, kem. kaava $K_2Cr_2O_7$, muodostaa suuria, oranssinpunaisia kiteitä. Sitä valmistetaan luonnollisesta kromiraudasta sulattamalla tätä potaskan ja salpietarin kanssa. K. on hyvin happirikas ja kuuluu tärkeimpiin hapettamisaineisiin; on myrkyllinen. K:lla on suuri teknillinen käytäntö, esim. muiden kromiyhdistysten valmistukseen, väriteollisuudessa ja värjäyksessä, kemija litografiassa j. n. e. *Edv. Hj.*

Kaliumbisulfaatti, rikkihapon hapan kaliumsuola, $KHSO_4$, valkoinen, syövyttävä aine.

Kaliumbitartraatti ks. V i i n i k i v i.

Kaliumbromidi ks. B r o m k a l i u m i.

Kaliumferrisyanidi, punainen verilipeäsuola, ks. F e r r i s y a n k a l i u m i.

Kaliumferrosyanidi, keltainen verilipeäsuola, ks. Ferrosyankaliumi.

Kaliumfosfaatti, fosforihappoinen kaliumi, K_3PO_4, käytetään aineksena apulannoitukseen kukkaisviljelystä varten.

Kaliumhydraatti, kem. kaava KOH, syntyy kaliumin vaikutuksesta veteen, ja saadaan potaskaliuoksesta lisäämällä kalkkia ja haihduttamalla liuos kuiviin. Nykyään valmistetaan k:ia etupäässä elektrolyseeraamalla kaliumkloridia vesiliuoksessa. K. on jähmeä, valkoinen, veteen helposti liukeneva, vahvasti emäksinen, syövyttävä aine. Se on vaikuttavana aineosana tav. puutuhkasta valmistetussa lipeässä. Sitä käytetään paljon saippuateollisuudessa sekä syövyttäjänä eräissä ihotaudeissa. *Edv. Hj.*

Kaliumhydroksidi, kaliumhydraatti (ks. t.).

Kaliumi, metallinen alkuaine, kem. merkki K, at.-p. 39,1, kuuluu tärkeimpiin alkuaineisiin, on hyvin levinnyt sekä elimettömässä että elimellisessä luonnossa kaliumsuoloina, yhtyneenä happeen t. klooriin. Ensi kerran sitä valmisti Davy (1807) kaliumhydraatista sähkövirran avulla, mutta sitä saadaan myöskin hehkuttamalla kaliumkarbonaatin ja hiilen seosta takorauta-astioissa. K. on sinertävä, hopeankiiltävä, hyvin pehmeä metalli ja säilytetään suljetuissa t. vuoriöljyllä täytetyissä astioissa, koska se heti hapettuu ilmassa. K. vaikuttaa kiivaasti veteen, synnyttäen vetykaasua, joka irtautuneesta lämmöstä syttyy tuleen. Sillä on suuri reaktsionikyky, yhtyy suorastaan useiden muiden alkuaineiden kanssa. Useat k:n yhdistykset ovat käytännölliselle elämälle tärkeitä aineita. *Edv. Hj.*

Kaliumjodaatti, jodihapon kaliumisuola, KJO_3.

Kaliumjodidi, KJ, jodiyhdistyksistä tärkein, valmistetaan liuottamalla jodia kaliumhydraattiin. Muodostaa valkoisia, veteen helposti liukenevia kiteitä. K:a käytetään valokuvauksessa ja lääkkeenä.

Kaliumkarbonaatti ks. Potaska.

Kaliumkloraatti, kloorihapon kaliumsuola, $KClO_3$, valmistetaan antamalla kloorin vaikuttaa väkevään kaliumhydraattiliuokseen; muodostaa valkoisia kidelevyjä, jotka vaikeasti liukenevat kylmään veteen. Kuumennettuna siitä irtaantuu happea ja siitä valmistetaan happikaasua. K. on voimakas hapettamisaine ja siihen perustuu m. m. sen käytäntö räjähdysaineiden valmistuksessa, tulitikkuteollisuudessa j. n. e. — K:a käytetään sekä ulkonaisena lääkkeenä esim. korlausvetenä monenlaisissa suu- ja kurkkutaudeissa kuin myöskin sisällisenä lääkkeenä kurkkumädässä. Tässä on kuitenkin suuri varovaisuus tarpeen, sillä k. aikaansaa ruumiiseen imeytyneenä vähänkin suuremmissa annoksissa myrkytyksen, joka perustuu sanotun aineen vaikutukseen veren punaisiin verisoluihin, joista veripuna irtaantuu, joutuen veriheraan ja tullen sitten eritetyksi virtsassa. Varsinkin on varovaisuus välttämätön sille, jonka munuaiset eivät ole täysin terveet. vrt. Hemoglobinuria ja Hemolyysi. *Ed. Hj. & M. O. B.*

Kaliumkloridi ks. Kalisuolat.

Kaliumkromaatti ks. Kromi.

Kaliummanganaatti ks. Kaliumpermanganaatti.

Kaliumnatriumtartraatti ks. Seignette-suola.

Kaliumnitraatti ks. Salpietari.

Kaliumpermanganaatti. Kun ruunikiveä (mangaanisuperoksidia) sulatetaan salpietarin t. kaliumkloraatin ja kaliumhydraatin kanssa, syntyy kaliummanganaatti (K_2MnO_4), joka liukenee veteen tummanvihreäksi liuokseksi. Jos tähän lisätään joku mieto happo, muuttuu sen väri sinipunaiseksi, koska muodostuu kaliumpermanganaattia ($KMnO_4$). Tämän muutoksen takia, joka muistuttaa kameleontin värimuutosta, ovat kaliummanganaatti ja myöhemmin kaliumpermanganaatti saaneet nimen *chamæleon minerale.* Viimeksimainittu suola muodostaa mustia kiteitä, jotka antavat sinipunaisia liuoksia (kameleonliuos). K. on hyvin happirikas aine, jota käytetään sekä hapettamis- että antiseptisena aineena. *Edv. Hj.*

Kaliumplatinakloridi, K_2PtCl_6, keltainen, veteen vaikeasti liukeneva pulveri, joka syntyy kun lisätään platinakloridiliuosta kaliumkloridiliuokseen. Sen muodostumiseen perustuu kaliumin kvantitatiivinen määrääminen.

Kaliumrautasyanidi ks. Ferrisyankaliumi.

Kaliumrautasyanuuri = Ferrosyankaliumi (ks. t.).

Kaliumsalpietari, kaliumnitraatti, ks. Salpietari.

Kaliumsilikaatti ks. Vesilasi.

Kaliumsulfaatti ks. Kalisuolat.

Kaliumsuolat ks. Kalisuolat.

Kaliumsyanidi ks. Syankaliumi.

Kaliumtartraatti ks. Viinikivi.

Kalix ks. Kainuunjoki.

Kalixtus ks. Calixtus.

Kalja l. sahti, mieto mallasjuoma, jota Suomessa on vanhoista ajoista saakka valmistettu kotitaloudessa. K. valmistetaan samoista aineista kuin olut (ks. t.). Sen alkoholinpitoisuus on kuitenkin tavallisesti hyvin pieni. — Huomattavin kaljanvalmistusseutu Suomessa on Häme, jonka „vaarinkalja”, väkevä, juhlatilaisuuksia y. m. s. varten valmistettu kalja saattaa joskus alkoholinpitoisuudessa voittaa oluenkin. *(S. V. H.)*

Kaljaasi (ransk. *galéace*), kaksi- tai useampimastoinen alus, joka on varustettu yhdellä tai useammalla kokkapurjeella ja jolla kussakin



Kaljaasi.

mastossaan on kahveli- ja toppipurje. Sellaista alusta nimitetään mastojen luvun mukaan kaksi-, kolmi- j. n. e. mastoiseksi k:ksi. *F. W. L.*

Kaljupäisyys *(calvities, alopecia)*, tukanlähtö, karvankato vanhemmalla iällä, sekä myöskin muutamien tautien, lavantaudin, kupan, ihotautien y. m. aiheuttama hiussato. vrt. A l o p e s i a.

Kaljuuna, gallioni (ks. t.).

Kalkajoki (nyk. K a l m i u s) laskee pohjoisesta Asovan-mereen Mariupolin luona. Pit. 180 km. Jekaterinoslavin ja Donin kasakkain maan raja. Taistelupaikka, jossa Tšingis-kaani sai ratkaisevan voiton Etelä-Venäjän (Kiovan, Tšernigovin y. m.) ruhtinaista 1223. *L. H-nen.*

Kalkedon ks. K a l k h e d o n.

Kalkeerata, k a l k i o i d a, jäljentää piirroksia käyttämällä läpinäkyvää paperia tai kangasta, oikeammin jäljentää piirroksia ja kirjoituksia käyttämällä värjääviä papereja (kalkeeripaperia, karbonipaperia). *A. S-r.*

Kalkeerikangas l. k a l k i o k a n g a s, impregneeraamalla läpinäkyväksi tehty hieno puuvillakangas, jota käytetään piirustuksia monisteltaessa. *A. S-r.*

Kalkeeripaperi l. k a l k i o p a p e r i, joko öljyillä ja hartseilla impregneeraamalla läpinäkyväksi tehty paperi, jota käytetään piirrosten monisteluun ja jäljentämiseen (saks. *Pauspapier*), tai saippuan ja öljyn sekaisella värikerroksella peitetty paperi, josta värikerros, painettaessa kynällä paperin peittämätöntä puolta, lähtee. Jälkimäistä käytetään etupäässä mallien ja kirjoitusten monisteluun esim. kirjoituskoneissa (saks. *Karbonpapier*). *A. S-r.*

Kalkhas *[-khās]*, Thestorin poika, kreik. taruhenkilö; oli ennustajana mukana Troian retkellä. Kuoli (yleisimmän tarun mukaan) Vähän-Aasian Kolophonin edustalla olevassa Klaroksessa, kun toinen tietäjä, Mopsos, voitti hänet ennustustaidossa. — Apuliassa oli Drion kummulla K:aan pyhäkkö inkubatsioniorakkeleineen. ks. I n k u b a t s i o n i. *O. E. T.*

Kalkhedon *[-khēdō'n]*, joskus K h a l k e d o n (lat. *Chalcē'dōn, Calchē'dōn*), muinaiskreik. kaupunki Bosporos-salmen eteläsuun aasianpuoleisella rannalla, vastapäätä Byzantionia, alkuaan megaralaisten siirtola. K:n taistelussa Konstantinus Suuri voitti Liciniuksen v. 323. V. 451 pidettiin K:ssa 4:s yleinen kirkolliskokous, jossa kirottiin nestoriolaisuus ja hyväksyttiin n. s. K:n tunnustus: „Kristus on totinen Jumala ja totinen ihminen, jumalallisen luontonsa puolesta iäisyydessä syntynyt ja Isän kaltainen kaikessa, ihmisellisen luontonsa puolesta syntynyt Mariasta, neitseestä ja Jumalan äidistä, ja kaikessa meidän ihmisten kaltainen, paitsi siinä, että hän on synnitön, sekä että Kristuksen ihmiseksitulon jälkeen persoonan yhteyteen kuuluu kaksi luontoa, jotka ovat yhteensekoittumattomina ja muuttumattomina mutta samalla hajoittamattomasti ja erottamattomasti toisiinsa yhtyneet”. — K:sta on puolijalokivi k a l s e d o n i saanut nimensä.

Kalkidiken niemimaa l. C h a l k i d i k e, pistää kolmikärkisenä Makedoniasta Aigeian-mereen. Sen erottaa mantereesta itä-läntistä suuntaa kulkeva, järvien täyttämä laakso. Vuorijonot K:lla kulkevat luoteesta kaakkoon, ovat vanhoista liuskeista ja marmoreista syntyneet. Niemet Kassandra (muinaisajan Pallene), Longos (Sithonia), Hagion Oros (Akte; täällä kuuluisa Athosniemen munkkivaltio) ovat muodostuneet vajoamisten kautta. — Kreikkalais-aikana K. oli, doorilaista Potidaiaa lukuunottamatta, joonialaisten hallussa. *E. E. K.*

Kalkioida ks. K a l k e e r a t a.

Kalkiokangas ks. K a l k e e r i k a n g a s.

Kalkiopaperi ks. K a l k e e r i p a p e r i.

Kalkita, maalata kalkkiseoksella valkeaksi.

Kalkkarokäärme *(Crotalus)*, kyykäärmeitten heimoon kuuluvia käärmeitä, joilla on syvä



Amerikkal. kalkkarokäärme.

kuoppa sieraimen ja silmän välissä ja hännän päässä erilaistuneista sarveissuomuista muodostuneista kolisevia renkaita. *C. durissus*, 1.5 m pitkä, Pohjois-Ameriikassa; yhtä vaarallinen *C. horridus* Etelä-Ameriikassa. *K. M. L.*

Kalkki (lat. *calx*). Kun kalsiumkarbonaattia (kalkkikiveä tai muunlaista) kuumennetaan yli 800° C, niin hiilioksidi poistuu siitä ja jäljelle jää k a l s i u m o k s i d i eli s a m m u t t a m a t o n k a l k k i (CaO). Tämä on valkea aine, joka sulaa vasta kovimmassa sähköuunin kuumuudessa (n. 3,000°). Räjähdyskaasuliekissä se hehkuu kirkkaasti, n. s. Drummondin valo (ks. t.). Tullessaan veden yhteyteen k. kuumenee, paisuu kovasti ja möyhentyy valkeaksi jauhoksi, joka on k a l s i u m h y d r o k s i d i a l. s a m m u t e t t u a k a l k k i a, $Ca(OH)_2$. Tämä on vaikeasti veteen liukenevaa (1:700). Liuos, jota nimitetään kalkkivedeksi, samenee heti, kun siihen tulee hiilidioksidia, koska kalsiumkarbonaatti silloin saostuu. K:a käytetään, etupäässä sammutettuna, hyvin moneen tarkoitukseen, joista kalkkilaastin ja sementinvalmistus ovat tärkeimmät. Edellinen on hiekalla sekoitettua sammutettua k:ia. Ilmassa tämä vähitellen ottaa hiilidioksidia muuttuen kalsiumkarbonaatiksi, samalla kovettuen, mihin seikkaan sen käytäntö juuri perustuukin. Sementtiä (ks. t.) valmistetaan kalkista ynnä savesta. Tärkeän ja vuosi vuodelta lisääntyvän käytännön k. on saanut maanparannusaineena maanviljelyksessä. Se ei tosin itse ole kasvinravintoainetta, mutta se hajoittaa maaperässä olevia kaliuminpitoisia silikaatteja, joten kaliumi tulee täydellisemmin kasveille hyödyksi. — K:n valmistukseen käytetään kalkkikiveä. Suomessa nykyään enimmän kalkkia valmistaa Paraisten Kalkkivuori-osakeyhtiö, jolla on louhoksia Paraisissa, Kemiössä ja Lappeenrannassa ja kalkkiuuneja Paraisissa sekä Helsingissä. Lähinnä suurinta kalkkiteollisuutta harjoittaa Förbyn omistaja, jolla on louhoksia ja uuneja Förbyssä, Lohjalla ja Paraisissa. — Suomessa poltetaan ainoastaan ruukkikalkkia ja maanviljelyskalkkia, jota vastoin sementinvalmistus ei meillä toistaiseksi

ole saanut jalansijaa, vaikka siihen kyllä olisi edellytyksiä vrt. Kalkkikivi. *P. E.*

Kalkkialpit muodostavat Alppien pohjoisen ja eteläisen edustavyöhykkeen, jotka sulkevat väliinsä kiteisistä vuorilajeista muodostuneen keskivyöhykkeen. ks. Alpit. *E. E. K.*

Kalkkibreksia, yhteenkiintyneistä teräväsärmäisistä palasista muodostunut kalkkikivi. ks. Breksia.

Kalkkideegeli, poltetusta kalkista valmistettu, hyvin korkeassa lämmössä sulava astia, jota käytetään m. m. platinan y. m. metallien sulattamiseen. *S. V. H.*

Kalkkikasvit, kasvit, jotka viihtyvät vain kalkinpitoisella alustalla, esim. *Cypripedilum calceolus.*

Kalkkikivi, vuorilaji, joka pääasiallisesti sisältää kalsiumkarbonaattia ($CaCO_3$). Tunnetaan parhaiten siitä, että se on pehmeämpää kuin muut tavalliset vuorilajit (sitä voi helposti naarmuttaa veitsellä) ja että se liukenee happoihin, jolloin hiilidioksidi sähisten poistuu. Useimmiten on kiven aine k a l k k i s ä l v ä n muodossa, harvoin a r a g o n i i t t i n a (ks. t.), jommoista on joskus esim. nuori koralli-k. sekä kalkkisintteri. Jos aines on magnesiumkarbonaatinpitoista, nimitetään kalkkikiveä d o l o m i i t t i s e k s i k:ksi (vrt. D o l o m i i t t i). Useat k:t ovat lisäksi enemmän tai vähemmän silikaattiaineksien sekaisia, toiset taas sisältävät bitumiinisia aineita (esim. haisukalkki). K:eä erotetaan kaksi rakenteeltaan erilaista päämuunnosta, joista toiseen kuuluvat t i i v i i t ja m u l t a m a i s e t, toiseen k i t e i s e t k:t. Edellisillä on alkuperäinen sedimenttinen luonne säilynyt. Ne esiintyvät likimain vaakasuora-asentoisina kerroksina, jotka usein vuorottelevat savikivitai hiekkakivikerrosten kanssa ja saattavat olla monen sadankin metrin vahvuisia. Ne ovat väriltään valkeita, harmaita, punertavia (rautaoksidista) tai tummia (bitumiinisista aineista). Tavallisesti niissä on merieläinten fossiilisia jäännöksiä, ja sen mukaan, mihin eläinryhmiin nämä kuuluvat, erotetaan eri muunnoksia, kuten f o r a m i n i f e r i-k., k o r a l l i-k., s i m p u k k a-k., k r i n o i d i-k. (l. enkriniitti-k.) y. m. L i i t u on etupäässä foraminiferi-k:eä, samoin kuin Välimeren maissa yleinen n u m m u l i i t t i-k. Itämerenmaakunnissa laajalti levinnyt o r t o s e e r i-k., jota m. m. on paljon käytetty katukäytävä- ja porraskiveksi Helsingissä, sisältää runsaasti *Ortoceras* nimisestä pääjalkaisesta jääneitä suoran, monilokeroisen putken muotoisia kuoria. Epäpuhtaita k:iä ovat k a l k k i m e r k e l i, joka on savensekaista, g l a u k o n i i t t i-k., joka sisältää glaukoniittia y. m. — Tiiviissä k:issäkin saattaa tavallisesti mikroskoopin avulla erottaa kiteisen (mikrokristalliinisen) rakenteen. Kiteisissä k:issä taas on kiteinen rakenne paljain silmin näkyvä, joko hieno-, keski- tai karkearakeinen. Näitä sanotaan myös marmoriksi, jolla nimityksellä kumminkin usein tarkoitetaan erikoisesti hienorakeisia muunnoksia. Kiteiset k:tkin ovat alkuaan muodostuneet sedimenttikerroksiksi, kuten edellisetkin, mutta ovat poimuttuneita ja metamorfoseerattuja. Fossiileja niissäkin on säilynyt, lukuunottamatta prekambrilaisia k:iä. Suomen vuoriperässä on tavattu ainoastaan viimemainituita. Yleisimmin on kalkkikiveä Etelä-Suomessa (enimmäkseen karkearakeista) ja Karjalassa sekä Pohjois-Pohjanmaalla (suurimmaksi osaksi hienorakeista, dolomiittista). Kaikkialla meillä k. muodostaa jotenkin kapeita (muutamasta cm:stä muutamaan kymmeneen metriin), jyrkkä- tai pystyasentoisia kerroksia, jotka maanpinnassa usein jatkuvat penikulmittain joskin välillä keskeytyen. Niitä rajoittavat sivuilta tavallisesti gneissimäiset vuorilajit, etenkin leptiitti. Graniitti-, diabaasi-y. m. eruptiivijuonia käy tavallisesti kalkkikiven läpi. Hehkuvansulana tunkeutuneen magman vaikutuksesta on kalkkikiveen usein syntynyt kalsiumrikkaita silikaattimineraaleja (malakoliittia, amfiboleja, granaattia y. m.). Etenkin Paraisten k. on kuuluisa noista, usein kauniisti kiteytyneistä mineraaleista. — Useimmista paleozooisista tai sitä nuoremmista k:istä voidaan varmuudella sanoa, että ne ovat kokonaan syntyneet merieläinten kalkkia sisältäväin kuorien ja runkojen kasaantuneista jätteistä. Ainoastaan kalkkisintteri ja kalkkituffi ovat epäorgaanisesti, suorastaan vedestä saostumalla syntyneitä. Vanhimpiin muodostumasarjoihin kuuluvista k:istä ei ole varmuutta, koska niissä ei ole fossiileja, mutta elimellinen syntymistapa pidetään niidenkin suhteen todennäköisenä. K:n tärkein käytäntö on kalkin (ks. t.) valmistus polttamalla. Tähän kelpaa mikä k. tahansa, joka ei ole silikaattiaineksien sekaista. Myöskin magnesiuminpitoisuus (dolomiittisuus) tekee poltetun kalkin useimpiin tarkoituksiin sopimattomaksi. K:eä käytetään vielä semmoisenaan metalli- ja lasisulatoissa, soodan, sulfiitin ja kalkkisalpietarin valmistuksessa, ja lisäksi eräitä muunnoksia rakennus-, taideteollisuus- ja kuvanveistoaineiksi. Hienointa puhtaan-valkoista marmoria saadaan Carrarasta Italiasta, Paroksesta ja Pentelikonista Kreikasta. Suomen kalkkikivet ovat näihin tarkoituksiin liian rikkinäisiä. Ruskealassa kumminkin marmoria louhitaan rakennuskiveksi Pietariin y. m. Täällä on sekä hienorakeista dolomiittimarmoria että karkearakeista kalkkisälpämarmoria (tätä on esim. Helsingin säästöpankin talo Fabianink. 15). Förbyssä louhitaan puhdasta ja hienorakeista marmoria, mutta tätä on ani harvoin saatu eheinä kappaleina. Suurin osa siitä käytetään palasiksi murrettuna sementtimosaiikin valmistukseen. Suomen suurimmat kalkinpolttoon kelpaavat ja käytetyt löydökset ovat Paraisissa, Kemiössä, Förbyssä, Lohjalla ja Lappeenrannassa. *P. E.*

Kalkkikonkrementit (*concre'scere* = liittyä kokoon, tiivistyä, kovettua), kalkkisuoloista muodostuneet kovettumat, jollaisia joskus tapaa kudoksissa tahi irtonaisina kivinä esim. sappirakossa (sappikivi), virtsarakossa (rakkokivi), munuaisessa (munuaiskivi) y. m. *(M. O-B.)*

Kalkkikonkretsionit ks. M a r l e k k a.

Kalkkilaasti, t a v a l l i n e n m u u r i l a a s t i, i l m a l a a s t i, sammutetusta kalkista, hiekasta ja vedestä valmistettu taikina, jota käytetään muuraukseen, rappaukseen y. m. Tällainen taikina kovettuu näet ilmassa, sillä siinä oleva sammutettu kalkki muuttuu vähitellen kovaksi k a l k k i k i v e k s i. Hyvän k:n valmistukseen käytetty hiekka ei saa sisältää savea eikä mustaa multaa; hiekkajyvien tulee olla särmäisiä, pieniä ja vaihtelevan-kokoisia. Kalkkia ei saa

laastissa olla liiaksi, vaan juuri niin paljon, kuin hiekkajyvien lomien täyttämiseen tarvitaan. Pikku tarvetta varten k. valmistetaan käsin käännettävällä sekoitusakselilla varustetuissa astioissa; suurempia määriä tarvittaessa valmistetaan sitä yhtenäisesti, keskeytymättä toimivissa koneissa. Muuratessa on edullista ennen laastin sivelyä kostuttaa tiilien pinnat vedellä, jotteivät tiilit imisi liian nopeasti vettä pois laastista. *S. V. H.*

Kalkkilevät, leviä joiden solukettoihin on kerrostunut suuremmat määrät kalsiumkarbonaattia, ja jotka siitä syystä ovat hapraita, kivenkovia, korallimaisia. Ne kuuluvat useihin eri leväryhmiin ja kasvavat meressä. Tunnetuimpia ovat suvut *Corallina, Lithothamnion, Halimeda, Acetabularia.* Eräät fossiiliset k. muodostavat mahtavia kerroksia m. m. Sveitsin kalkkialpeissa. *J. A. W.*

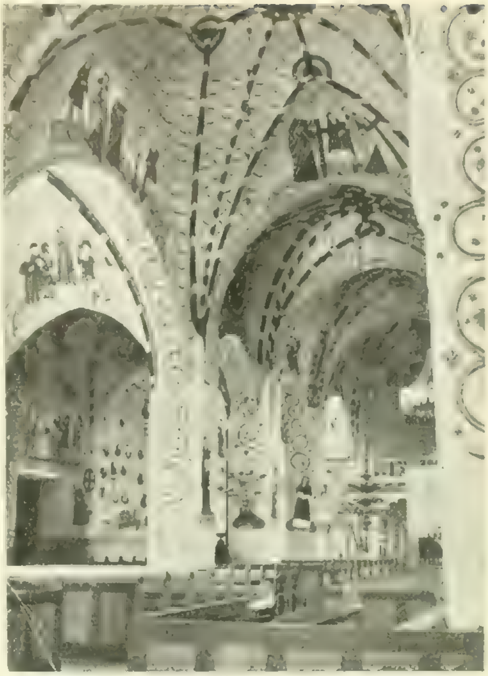
Kalkkiliete, hieno, savimainen kalsiumkarbonaattimassa, jota laskeutuu pohjaan eräillä merialueilla. Se on merieläinten jätteistä peräisin. Pohjassa se kovettuu kalkkikiveksi. *P. E.*

Kalkkilipeä ks. K a l k k i v e s i.

Kalkkimaalaus, kalkkiveteen sekoitetuilla vesiväreillä maalaaminen, tavallisesti kuivalle (alsecco), harvemmin tuoreelle, rapatulle pohjalle. Sideaineena joskus käytetään liimaa, alunaa tahi m. s. ja väreinä sellaisia maa- ja metallivärejä, joita kalkki ei syö, kuten englannin punaista, keltaokraa, punaista värimultaa, kimröökkiä y. m. Sinooperi, jolla poskien ja huulien puna usein esitettiin, on aikaa voittaen melkein aina mustunut. — Keski-Euroopan kirkollisessa taiteessa kalkkimaalausta harjoitettiin jo varhaisella, vä-



Hattulan kirkko.



Lohjan kirkko.

rejä rakastavalla keskiajalla; etelästä sen käytäntö levisi balttisiin ja pohjoismaihin, Ruotsista Suomeen ja suomalaiset kalkkimaalaukset kuuluvat suureksi osaksi samaan käsitys- ja aihepiiriin kuin Ruotsin uplantilaiset (Bro-Knifsta-ryhmä, 1469-1514), voimatta kumminkaan mehevyydessä ja taiteelliseen arvoonsa nähden täysin kohota jälkimäisten tasalle. Tanskassa ja Ruotsissa on kalkkimaalauksia olemassa aina romaaniselta ajalta saakka, Tanskassa 1100-, Ruotsissa 1200-luvulta, meillä ne ilmestyvät vasta myöhemmällä goottilaisella ajalla; renesanssiajalla ne jo käyvät harvinaisiksi ja häviävät melkein kokonaan 1700- ja 1800-luvuilla, jolloin entisetkin, aikalaisissa pahennusta herättävät maalaukset usein peitettiin valkosivelyllä. Suurella vaivalla ja varovaisuudella on meilläkin, usein parinkin kerroksen alta, Muinaismuistoyhdistyksen toimesta paljon arvokkaita kalkkimaalauksia koputeltu esille. — Melkeinpä kaikissa Suomen vanhoissa kivikirkoissa on kalkkimaalauksia ollut olemassa; Nousiaisten ja Mynämäen karkeat sekä vielä P. Mariankin myöhemmät (1460-70) maalaukset ovat alkuperäisimmällä kannalla, jota vastoin länsisuomalaiseen kirkkoryhmään kuuluvain Uuskirkon, Taivassalon, Perniön ja Paraisten, 1400-luvun loppu- ja 1500-luvun alkupuolelta, samaten Lohjan ja Hattulan kirkkomaalaukset, nekin 1500-luvun alkupuolelta, ovat koko joukon kehittyneempiä ja taiteellisempia, — dekoratiivisen rikkaasti vaikuttavat Ahvenanmaan Kumlingen holvimaalaukset. — Kulttuurihistoriallisena ja taideilmiönä k:illa on varsin suuri merkitys, niissä kun keskiajan alkuperäinen ja lapsellinen katsantotapa puhuu selvästi tajuttavaa kieltä. Usein kömpelön kankeasti, mutta aina rohkeasti ja huomattavan varmalla dekoratiivisella

aistilla taiteilija levittelee kirkkojen sisäsei- [illegible] maalaukset harvinaisia — apostolien, profeettain ja kirkko- [illegible] kuvia, koristeiden ympäröiminä tahi rosettien tai tähtien täyttämälle pohjalle; samaten holviruoteetkin aina runsaasti koristeltiin. Kuvaelmat Raamatun historiasta ja pyhäin legendoista (esim. Kristuslasta yli joen kantava Kristoforos jätti) ovat tavallisia aiheita. Monumenttaalimaalausta lähentelevät jo sellaiset sommitukset kuin viimeinen tuomio. P. Ristin historia esitetään Lohjan kirkossa, ja Isonkyrön kirkon maalauksissa Kustaa Vaa- [illegible] koko Raamattu on kuvauksissa esi-



Taivassalon kirkko.

tettynä. „Biblia pauperum", joka Ruotsissa näkyy aihelähteenä ja esikuvana ahkeraan olleen kirkkomaalaajain käsissä, ei Suomessa todistettavasti ole tullut käytäntöön. Kalkkimaalausten varhaisempaan mustan ja punaisen väriasteikkoon meillä myöhemmin liittyy keltainen ja viheriä mönjä ja jonkinverran koboltt isineä. — Unohduksiin joutunutta kalkkimaalaustekniikkaa on viimeaikoina yritetty herättää uuteen eloon; Tanskassa on asian eteen paljon tehty; Kööpenhaminan uuden raatihuoneen k.-maalaukset ovat tästä hyvänä todisteena. [E. Nervander, „Kirkollisesta taiteesta Suomessa keskiaikana" (1887) sekä saman ja Meinanderin kirjoitukset „Finskt museum"issa; Meinander, „Suomen keskiaikainen taide", Nordmannin ja Schybergssonin „Finlands kulturhistoria, Medeltiden" (1909); Sylvan, „Kyrkomålningar i Uppland" (Antiqvarisk tidskrift för Sverige XIV, 1. 1899).] *U-o N.*

Kalkkimaali, freskomaalaukseen käytetyt värit, jotka pysyvät kalkkilaastipinnalla muuttumattomina. Näitä värejä ovat esim. sinkki- ja baryyttivalkoinen, antimoni-, baryytti-, neaappelikeltainen, kromi- ja rautaoranssi, okra, siena. umbra, mars-ruskea, englannin punainen, krappilakka, kromi-, koboltti-, schweinfurtinvihreä, koboltt isininen, ultramariini, sekä lukuisat erilaiset mustat värit. *(S. V. H.)*

Kalkkimaasälpä ks. M a a s ä l p ä.

Kalkkimaito, kalkista ja vedestä valmistettu maidonvärinen neste, jossa kalkki hienona jauhona on sekaantunut veteen.

Kalkkimerkeli ks. K a l k k i k i v i.

Kalkkinen. 1. Koski, siinä missä Kymijoki lähtee Päijänteestä. Putous n. 1,8 m., 4,000 hevosvoim. — 2. Kanava, joka yhdistää Päijänteen Kymijoen Kuhmorinpohjan lahteen, siten kiertäen Kalkkisten kosken. Tämä vv. 1875-78 rakennettu kanava teki mahdolliseksi liikeyhteyden Päijänne-Ruotsalainen. Kanavan pituus 1,009 m, pohjan lev. 8,9 m; matalan veden aikaan 2,1 m vettä. Yläpuolella sulkua on kanavassa 59 m pitkä ja pohjasta 14,8 m leveä yhtymäpaikka. Sulku 41,6 m pitkä, 8,6 m leveä, kynnyksen kohdalta 2,1 m syvä. Kanavan yli puinen kääntösilta. Sulku rakennettiin uudelleen kiilatusta kivestä, lankkupäällystyksellä 1893, 65,500 mk:n kustannuksella. Koko kanavan alkuper. rak.-kustannukset nousivat 363,000 mk:aan. Kanavaa käyttävien alusten vuotuinen keskimäärä (1897-1906) 4,292; vuotuisten menojen keskim. 7,976 mk. ja tulojen 26,686 mk. — 3. Maatila Kymijoen rannalla n. 5 km eteläänp. Kalkkisten kanavalta. Höyrysaha. *L. H-nen.*

Kalkkipolttimo ks. K a l k k i.

Kalkkiruukki ks. K a l k k i l a a s t i.

Kalkkisalpietari ks. K a l s i u m s u o l a t.

Kalkkisavi ks. M e r k e l i.

Kalkkisilikaatti-sarveiskivi, kalsiumsilikaatista rikas vuorilaji, jommoista syntyy merkelistä ja hiekansekaisista kalkkikivistä, jotka ovat joutuneet sulan magman kuumuuden vaikutuksen alaisiksi. ks. K o n t a k t i m e t a m o r f i s m i. *P. E.*

Kalkkisintteri (saks. *sintern* = tippua), tiivis, rakeinen tai kuituinen, valkea tai ruskea kalkkikivi, jota syntyy saostumalla kalsiumkarbonaatin-pitoisesta vedestä. Kalkkikiviluolissa sitä aina muodostuu (stalaktiitit ja stalagmiitit). Muutamissa kalkkikiviseuduissa sitä syntyy myös järvien pohjaan ja lähteisiin, ja varsinkin kuumien lähteitten sekä geysirien suilla ja ympärillä se on yleistä, esim. Yellowstonen kansallispuistossa Yhdysvalloissa, Karlsbadissa y. m. *P. E.*

Kalkkisuolat ks. K a l s i u m s u o l a t.

Kalkkisälpä (k a l s i i t t i), kivennäinen, kokoomukseltaan kalsiumkarbonaattia ($CaCO_3$), väritön, harmaa tai punertava (rautaoksidista), läpinäkyvä, läpikuultava tai himmeä. Kiteytyy romboedrisesti. Kidemuodot ovat vaihtelevammat kuin millään muulla kivennäisellä; yli 200 yksinkertaista pintamuotoa tunnetaan. Yleisimpiä ovat erilaiset romboedrit, skalenoedrit ja prisma. K:llä on erittäin selvät, kolmeen eri suuntaan käyvät lohkopinnat, jotka ovat perusromboedrin mukaiset, muodostaen parittain 105° kulmia. Sennäköisen kappaleen saa lohkaisemalla jokaisesta k:-kiteestä tai kiteenpalasesta. Happoihin k. sähisten liukenee myöskin tavallisessa lämpötilassa eroten siinä dolomiitista. Optillisessa suh-

teessa k. on merkillinen erittäin vahvan kaksoistaitteisuutensa vuoksi, mikä läpinäkyvässä k:ssa ilmenee suorastaan siten, että esineet sen läpi katsoen näkyvät kaksinkertaisina. Tämä ilmiö on keksitty juuri k:ssä, samaten kuin kiteiden parametrilaki, dimorfisuus (k:n ja aragoniitin välillä) y. m. tärkeät ilmiöt ovat tässä ensi kerran huomatut. — K:ä tavataan kiteinä mineraalijuonissa, raoissa ja onteloissa. Etenkin kalkkikiven onteloissa kidesikeröt ovat yleisiä. Suomessa on läpikuultavia, kauniita k.-kiteitä löydetty Bredvikin kalkkilouhoksesta Vestanfjärdistä ja Nik-saaresta Finbystä. Ihan läpinäkyvää kiteytynyttä kalkkisälpää saadaan Eskefjordilta Islannista ja nimitetään kaksoissälväksi (kaksoistaitteisuutensa johdosta) eli islanninsälväksi. Sitä käytetään optillisiin koneisiin, etenkin nikolinprismoiksi. Rakeisesta k:stä on kalkkikivi muodostunut. — Kidemuodoiltaan ja lohkeamiseltaan k:n kaltaisia ovat dolomiitti, magnesiitti, rautasälpä y. m. Nämä kaikki ovat keskenään isomorfisia ja muodostavat n. s. romboedristen karbonaattimineraalien ryhmän.
P. E.

Kalkkituffi, lähde- tai purovedestä laskeutunut huokoinen kalkkikivi, jota syntyy monin paikoin kalkkikiviseuduilla, missä pohjavesi sisältää paljon liuennutta kalsiumkarbonaattia. Huokoisuus johtuu tavallisesti siitä, että k:iin on hautaantunut kasvien osia, jotka sitten ovat lahonneet. Tähän kuuluu Tivoli'ssa Rooman lähellä tavattava t r a v e r t i i n i, jota on kaikkina aikoina käytetty rakennuskiveksi Roomassa.
P. E.

Kalkkityppi (karbidityppi, typpikalkki) on lannoitusaine, jonka pääaineksena on eräs kalsiumsyanamidin nimellä tunnettu hiilen, typen ja kalsiumin yhdistys. Sähköuunissa voipi kalkista ja hiilestä valmistaa kalsiumkarbidia, joka puhtaassa typessä sopivaan asteeseen kuumennettuna sitoo typpeä muodostaen hiiltä ja kalsiumsyanamidia. K:n typpi muuttuu peltomaassa helposti ammoniakin muotoon, siis kasviravinnoksi. K:eä on käytettävä 10-14 päivää ennen kylvöä, mutta ei päältäpäin lannoittamalla; se lähenee silloin tehokkuudessaan nitraatteja. Ihmiskunnan yhä kasvavan tarpeen tyydyttämiseksi maanviljelys tarvitsee typenpitoisiakin apulannoitusaineita. Jälkimäisistä tärkein, chile-salpietari, ei riittäne moneksikaan vuosikymmeneksi, mutta k:n keksintö turvaa ihmiskunnalle tässä kohden typen saannin ja on siis suuriarvoinen. Mieltä kiinnittävä se on myös sentähden, että k:n valmistuksessa sidotaan typpeä ilmakehän tyhjentymättömästä varastosta, jota kasvit yleensä eivät voi käyttää hyväkseen. K:eä käytetään myös kemiallisessa teollisuudessa raaka-aineena erityisten syaanijohdannaisten (-derivaattien) valmistusta varten.
A. R.

Kalkkiutuminen ks. A r t e e r i s k l e r o o s i.

Kalkkiuuni, sellainen uuni, jossa kalkkikiveä poltetaan kalkiksi. Alkuperäisin on m a a u u n i, tavallisesti mäentöyrääseen kaivettu ja harmaakivellä vuorattu komero. Se täytetään kalkkikiven palasilla niin, että pohjaan jää pesiä polttopuille, ja katetaan mullalla. Tämmöisiä uuneja käytetään Suomessa vielä paikoin, missä vain kotitarpeeksi poltetaan kalkkia, mutta koska työ niissä käy hitaasti ja polttoaineen tuhlaus on



Maauuni Paltamossa.

suuri, ovat nämä uunit saaneet väistyä uudenaikaisempien tieltä kaikkialla, missä kalkinpolttoa harjoitetaan tehdasmaisesti. Ensinnä tulivat sijaan n. s. s i l i n t e r i- l. k u i l u-u u n i t, jotka ovat pystyssä seisovan silinterin muotoisia. Kalkkikivi pannaan ylhäältä, kun taas lämmittäminen käy altapäin, ja kivi vajoo alaspäin sitä myöten kuin se palaa. Poltettu kalkki tyhjennetään pohjalla olevista aukoista. Uuni on niinmuodoin toimessa yhtäjaksoisesti, kun taas maauunissa voidaan polttaa vain yksi uunillinen erällään. Uudenaikaisimmissa kuilu-uuneissa kiven kuumentaminen tapahtuu kaasun avulla. Erityisessä uunin osassa, n. s. k a a s u g e n e r a a t t o r i s s a, annetaan polttoaineen (kivihiilen tai puun) palaa epätäydellisesti ja näin syntyvä



Kuilu-uuni (Ilossa kemissä).

kaasu johdetaan ilmalla sekoitettuna kalkkikiven yhteyteen, missä se lopullisesti palaa. Kuilu-uuneja on Suomessa Paraisissa, Kemiössä, Förbyssä, Lohjalla ja Helsingissä, kolmessa viimemainitussa kaasugeneraattoriuuneja. Kaikkein uudenaikaisimpia ja suurteollisuuteen paraiten soveltuvia ovat kumminkin n. s. r e n g a s u u n i t, samanlaiset kuin ne, joita käytetään tiiliteollisuudessa. Rengas-kalkkiuuneja on Suomessa toistaiseksi vain Paraisissa ja Lohjalla. *P. E.*

Kalkkivalo ks. D r u m m o n d i n-v a l o.

Kalkkivesi. Sammutettu kalkki liukenee vähissä määrissä veteen, ja liuosta nimitetään k:ksi. Se on vesikirkasta, mutta samenee ilmassa, koska siinä ilmassa olevan hiilihapon vaikutuksesta syntyy liukenematonta kalsiumkarbonaattia.
Edv. Hj.

Kalkkivesiväri ks. K a l k k i m a a l i.

Kalkkivihreä ks. S c h e e l e n-v i h r e ä.

Kalkkivoide, yhtä suurista tilavuusmääristä

[illegible] sekoittamalla [illegible] menestyksellä käytetään palohaavain hoidossa. *(M. O-B.)*

Kalkkivarit ks. Kalkkimaali.

Kalkkuloida ks. Kalkyleerata.

Kalkkuna (*Meleagris gallopavo*) on suuri vahvarakenteinen, fasaanien heimoon kuuluva [illegible]. Pää ja kaulan yläosa ovat höyhe-



[illegible] kalkkuna.

nettömät, käsnäihoiset. Yläleuan tyvestä riippuu keilamainen heltta. Väri musta, metallihohtoinen, siivet ja pyrstö mustanruskean ja valkean kirjavat. K. on kotoisin Pohjois-Amerikan eteläosista ja Meksikosta. Se tuotiin kohta Amerikan löydön jälkeen Eurooppaan, jossa sitä senjälkeen on pidetty kesynä. Kesyn k:n väri vaihtelee, niinpä on valkeita, harmaita, sinisiä, keltaisia, ruskeita ja juovikkaita lintuja. Muutenkin ne eroavat villeistä suuremman kokonsa puolesta. Meillä k. on verrattain harvinainen. *E. W. S.*

Kalkografia (kreik. *khalko's* vaski, ja *graphein* piirtää) ks. Vaskipiirrostaide.

Kalkokemigrafia (kreik. *khalko's* = vaski), eräs kohosyövyttämismenetelmä; syövytys toimitetaan siten, että piirustus uurretaan vaalealla vesivärillä maalatulle sinkkilevylle, jonka pinnalle sitten kaadetaan asfalttiliuos. Asfaltti koskee silloin sinkkiin vain niissä paikoin, joista maali on uurrettu pois. Kun asfaltti on kuivunut, upotetaan sinkkilevy veteen; silloin vesiväri liukenee pois ja sinkkilevylle jää vain haluttu asfalttipiirros. Kun sinkkilevylle nyt kaadetaan syövyttäviä nesteitä, jäävät asfalttipiirroksen paikat syöpymättä, koska niitä suojelee asfalttiverho ja saadaan siis tarkkaan piirustusta vastaava korkokuva. *S. V. H.*

Kalkutta (engl. *Calcutta [kälka'tə]*, hind. *Kalkatta*), Intian keisarikunnan ja samalla Bengaalin käskynhaltijakunnan pääkaupunki Ganges-joen oikeanpuoleisen suuhaaran Hugli'n vas. rannalla n. 13 penink. merestä; 1,216,514 as. (1911; esikaupunkeineen), joista 62 % hinduja, 32,2 % muhamettilaisia, 4,4 % kristittyjä; n. 20,000 eurooppalaista; ainoastaan $^1/_3$ naispuolisia. K. ulottuu 5 km:n pituisena Hugli'n rantaa pitkin. Etelässä on suuri puisto Maidan, missä sijaitsee linnoitus Fort William. Maidaniin rajoittuu eurooppalaisten kaupunginosa *Chowringhee* leveine katuineen, palatsimaisine yksityisasuntoineen. Sen pohjoispuolella on alkuasukaskaupunki savi- ja olkimajoineen, ahdaskujainen *Palta*. Hugli'sta erottaa K:n satamakatu *The Strand*; esikaupungeista idässä sen erottaa *Circular Road* katu. Hindulaisen rakennustaiteen tuotteita K:ssa ei ole ollenkaan, mutta monta huomattavaa eurooppalaista rakennusta: varakuninkaan palatsi (perust. 1804), raatihuone, Bengaalin pankin ja korkeimman tuomioistuimen rakennukset, St Paulin katedraali (yhteensä 27 evank., 8 katol. kirkkoa), rahapaja y. m. Muistopatsaita m. m. Warren Hastingsin, lordi Robertsin. — Teollisuus on korkealle kehittynyt, keskittyen Hugli'n toisella rannalla olevaan esikaupunkiin Howrahiin. Täällä ovat Intian tärkeimmät juuttitehtaat, monta puuvillatehdasta, useita sokeri-, indigo- ja messinkitehtaita. K:n läheisyydessä ovat hallituksen suuret tykkivalimot. — K:aan pääsevät 6 m syväkulkuiset valtamerialukset; isommat pysähtyvät ulkosatamaan Diamond Harbour. Useat suuret Englannin ja mantereen höyrylaivayhtiöt ylläpitävät säännöllisiä kulkuvuoroja K:aan. V. 1908-09 K:n laivaliike käsitti 2,86 milj. rek.-tonnia. Jokilaivaliike ylöspäin on vilkas. Rautatieverkko haarautuu monelle suunnalle. K. on Intian suurin kauppakaupunki. Tavaranvaihto ulkomaiden kanssa nousi (1908-09) 2,629 milj. mk:aan. Vientitavaroista tärkeimmät: juutti- ja j.-valmisteet (15 % Intian j.-viennistä), ooppiumi (18 %), riisi y. m. vilja (14 %), tee (13 %), vuodat, puuvilla, öljysiemenet, indigo. Tuonti käsittää etupäässä teollisuustuotteita (ensi sijalla puuvillatavarat). — Sivistys- ja oppilaitoksia on lukuisasti. K:n yliopisto (tutkintolaitos), perustettu 1857, on Intian suurin (1907-08 2,308 ylioppilasta). N. s. *collegej*a, joista useat lähetysseurain ylläpitämiä, on monta; suurenmoinen museo, kasvitiet. puutarha — maailman suurimpia; tieteellisiä seuroja; hyväntekeväisyys- ja sairashoitolaitoksia. — Aseman epäterveellisyyden aiheuttamat kulkutaudit (kolera, kuume, paiserutto) on terveydellisten toimenpiteitten kuten vesijohtolaitoksen ja likaviemärien avulla saatu rajoitetuiksi, mutta sietämätön ilmasto (tammik:n + 18,1° C, toukok:n + 30° C, v:n + 19,8° C; sataa 1,667 mm, sadeaika kesä-lokakuu) tekee eurooppalaisille välttämättömäksi ajoittaisen oleskelun vuori-ilmastossa Darjeelingissa tai Simlassa, minne varakuningas hoveineen kuumaksi ajaksi siirtyy. K:ssa raivoavat usein hirmumyrskyt, jotka joskus ovat tuottaneet suurta tuhoa alkuasukasten kaupunginosassa sekä kasvitiet. puutarhassa (1864 hävitti pyörremyrsky 40,000 taloa). — K:ssa käy suomalaisia merimiehiä joukoittain. Heidän keskuudessaan toimii pohjoismainen merimieslähetys. Lukusalin osoite on Calcutta, 26 Free School Street. Lähetystoimi K:ssa nauttii melkoista avustusta Suomen Merimieslähetysseuralta. *E. E. K. (T. W-ri).*

H i s t o r i a. V. 1686 englantilaiset kauppiaat perustivat K:n, ja sen alue joutui 1700 oston kautta Itä-Intian kauppaseuralle, jonka jälkeen K. nopeasti kasvoi. V. 1756 sen valloitti Bengaalin nabobi Suraj-ud-Dowlah; hän sulki n. s. „mustaan luolaan" toista sataa vankia, joista suurin osa kuoli yhtenä yönä. Clive valloitti K:n takaisin 1757. Se tuli 1773 Englannin Intian pääkaupungiksi. *G. R.*

Kalkyleerata (ransk. *calculer*, < lat. *calculā're*, < *calculus* = pieni (kalkki-) kivi, laskukivi), tehdä laskelmia, laskea, arvioida. — K a l k y l i, laskelma, arvio. Tämä sana esiintyy myös muutamien matemaattisten analyysin lajien nimissä, esim. differentsiaalikalkyli, variatsionikalkyli.

Kalkyli ks. Kalkyleerata.

Kalla l. Kallan karit, pari vähäistä luotoa n. 1½ peninkulmaa Kalajoensuusta länteen; (L. A. Runebergin 1766 valmistaman kartan mukaan yht. 11 tynnyrin 8¾ kapanalaa); ne kuuluvat Kalajoen pitäjään, josta samoinkuin lähipitäjistä tänne kerääntyy kalastajia varsinkin Jaakonpäivän jälkeen harjoittamaan silakankalastusta lähimatalikoilla; keväällä pyydetään myös lohia, talvenseutuvilla ammutaan hylkeitä. — Aikaisemmin kalastus oli paljoa vilkkaampi ja kalastajaväestö niin lukuisa, että talvisin asumattomalle Maakallalle rakennettiin pieni puukirkko 1778-80; ennen sitä oli täällä ollut rukoushuone, jonka ovenkamanassa oli vuosiluku 1680. Kokkolan pedagogian rehtori oli pyyntiaikana K:n karilla sielunhoitajana; kalastajaväestön vähennyttyä nykyisin ainoastaan harvoin täällä toimitetaan jumalanpalvelusta. — K. lienee tiettävästi ainoa paikka Suomessa, missä on ollut toimessa satamaoikeus, jonka ratkaistavana asetuksen mukaan 10 p:ltä toukok. 1669 oli kalastajien välillä syntyneet riitaisuudet; satamavoutina l. satamaoikeuden puheenjohtajana oli yllämainittu pedagogian rehtori. — Ulkokallan saarella on 1872 rakennettu tiilikivinen majakka, jonka loistovalo on vaihtumaton valkoinen 16,6 m:n korkeudella vedenpinnasta. *E. E. K.*

Kallas. 1. Aino K. (s. 1878), suom. naiskirjailija, Julius Krohnin tytär, v:sta 1900 naimisissa Oskar K:n kanssa. Julkaisi nuorena tyttönä (kirjailijanimellä Aino Suonio) ensimäisen kaunokirjallisen teoksensa, runokokoelman „Lauluja ja ballaadeja" (1897). On sen jälkeenkin esiintynyt eri julkaisuissa Suomessa ja Virossa yhä vakavammanlaatuisilla runopukuisilla tunnelmakuvauksilla. Hänen ansionsa kirjailijana perustuvat pääasiallisesti kuitenkin hänen tuotantoonsa suorasanaisella alalla. Jo hänen ensimäisen novellikokoelmansa „Kuloa ja kevättä" (1899), yksilölliseltä elämänsisällykseltään vielä kehittymätön, osoittaa itsetietoisia tyylillisiä pyrkimyksiä kiinteään ranskalais-realistiseen tekotapaan. Hänen seuraava hieno ja hillitty „sielunkuvauksensa" „Kirsti" (1902) muodostaa käännekohdan tekijän tuotannossa. Hänen huomattavimpia novelliteoksiaan ovat virolaisaiheiset kertomukset „Meren takaa" (kaksi kokoelmaa 1904 ja 1905) ja „Auts Raudjalg" (1907), Itämerenmaakuntain venäläistyttämisaikuisen virolaisen nuorukaisen kehityshistoria. Virolainen sivistyselämä saa K:ta kiittää nykyaikaisten kirjallisten käsitteiden selvittämisestä Virossa sekä virolaisen kirjallisuuden tuntemisen edistämisestä Suomessa. *G. S.*

2. Oskar Philipp K. (s. 1868), vir. kansanrunouden ja kansatieteen tutkija, fil. toht. Helsingin yliopistossa 1901, kymnaasin opettaja Tartossa, „Eesti rahwa museum"in johtaja, sanomalehtimies ja yhteiskunnallinen toimihenkilö. Tieteellisiä julkaisuja: „Lutsi maarahwas" (1894), „Die Wiederholungslieder der estnischen Volkspoesie" (1901) ja „Kraasna maarahwas" (1903). *G. S.*

Kallavesi, Pohjois-Savon suurin järvi, muodostunut kallioaltaaseen; osaksi se myös on moreenisoran salpaama. Kuopion korkea niemimaa jakaa K:n kahteen suureen saaririkkaaseen selkään, jotka yhdistää toisiinsa vv:n 1808-09 sodasta kuuluisa 4 km:n levyinen Toivalan-salmi ja joista eteläosa, n. s. Ollinselkä, on suurempi. Pohjoisosan jatkoksi on katsottava kapeampi Ruokovesi, jonka taaja saariryhmä erottaa suuresta K:stä. K. on Pohjois-Savon kauneudestaan kehuttu keskusjärvi; pituus 9 penink.; 82 m yl. merenp. Suuruus on laskettu eri tavoin: toiset laskevat sen 1,000 km²:ksi, toiset vain 877 km²:ksi, vieläpä 564 km²:ksi. Pinnan noustessa tai laskiessa 1 m:n muuttuu pinta-ala 3,72 milj. m². Lounaiseen Ollinselkä kapenee matalaksi Sotkanseläksi, joka tavallisesti jäätyy pari päivää, joskus viikkoa ennen pääjärveä. Kaksi saariryhmää erottaa vielä K:n eteläkolkasta Humalaselkä ja Koirusvesi nimiset osat, joista toista tavallisesti ei enää lasketa K:een kuuluvaksi. Ruokoveden kautta laskee K:een Iisalmen reitti; Jännevirran ja pienemmän, varsinaisen Toivalan-salmen kautta purkautuu Nilsiän reitti, ja samaten vedet kahta eri tietä virtaavat K:stä eteläänpäin; näistä toinen vie Vehmersalmen kautta 340 km² avaraan Suvasveteen (itäinen laivaväylä Karvion ja Kerman kanavain kautta Savonlinnaan) ja valtaväylä useiden erinimisten, saarien erottamain selkäin, Konnuksen kosken ja kanavan sekä kapean Leppävirran kautta Unnukkaan. K:n rantaviivan pituus on n. 400 km. Tämän pituus verrattuna sellaisen ympyrän kehään, jolla on sama pinta-ala, on 4,77. K. on suuruudeltaan yhdeksäs Suomen järvistä (Laatokkaa lukuunottamatta). Syvin kohta on Ollinselässä Säyneensalon länsipuolella n. 40 m. Syvin lahti on kallioarantainen luonnonihana Jynkänlahti. Vedenkorkeuden järjestäminen K:n vesistössä on kohdannut melkein voittamattomia esteitä siitä syystä, että haihtumismäärä osassa vesistön järviä on näihin järviin virtaavaa vesimäärää huomattavasti suurempi. Tutkimus on osoittanut, että K. jääkauden jälkeen oli merenlahtena. Syvimmistä vesikerroksista on näet saatu n. s. reliktieläimiä, suureksi osaksi äyriäisiä, jotka oikeastaan elävät Jäämeressä ja ovat muistona siitä ajasta, jolloin Jäämeren lahti ulottui tänne. Toisena muistona lienee Kuopion kivennäislähde, jonka luullaan saaneen rautaoksidi- ja -kloridipitoisuutensa entiseen merenlahteen ajautuneista elimellisistä ja muista aineista. K. vastaanottaa erään laskelman mukaan (esim. vv. 1883-84) 19. XII. n. 300 milj m³, 2. IV n. 125 milj m³, 1. VI n. 650 milj. m³ ja 14. IX n. 75 milj. m³ vettä. K:n sadealueessa sataa n. 400 mm vuodessa. Vuosittain tulee K:een 5,468 milj. m³ vettä. K. jäätyy keskimäärin noin marraskuun 26 p:nä, jäänlähtö on tavallisesti noin toukokuun 21 tai 22 p:nä. Sulan veden aikaa vuodessa on 188 tai 189 päivää. Luullaan että vesi K:ssä nousee ja laskee ajanjaksottain (n. s. Brücknerin periodien mukaisesti), jollainen ajanjakso täällä kestäisi 34 vuotta. *J. E. R.*

Kallavesi, J. V. Snellmanin toimittaman „Saima" lehden kirjallinen lisälehti (1845-46).

Kállay *[kāllai]*, Benjamin (von) (1839-1903), itäv.-unk. valtiomies. Toimi 1869-75 Belgradissa kenraalikonsulina, puolusti Unkarin alihuoneessa tarmokkaasti sekaantumista Balkanin niemimaan selkkauksiin; nimitettiin 1879 ulkoasiainministeriön osastopäälliköksi, 1882 valtakunnan raha-asiainministeriksi ja Bosnian ja

Hertsegovinan hallitusmieheksi; toimi tarmokkaasti ja hyvällä menestyksellä näiden maakuntien kohottamiseksi siitä rappiotilasta, johonka ne olivat joutuneet Turkinvallan aikana; julkaissut serbialaisten historian ja „Die Orientpolitik Russlands" (1878).

Kállay, Ferenc *[kāllai föränts]* (1790-1861), unk. kirjailija ja tiedemies, palveli 1814-28 sotatuomarina ja muutti, oleskeltuaan muutamia vuosia Erdélyissä, 1832 Budapestiin, jossa kokonaan antautui kirjallistieteellisiin töihinsä. Huomattavia julkaisuja: „A nemes székely nemzet eredetéröl" („Jalosukuisen székely-kansan alkuperästä", 1832), „A magyar nemzetségröl" („Unkarin kansakunnasta", 1836), „Kölcsey Ferenc gyermek- és ifjukora" („F. K:n lapsuuden- ja nuoruudenaika", 1839), „Finn-magyar nyelv" („Suomalais-unkarilainen kieli", 1844, jossa K. tekee selkoa suom.-ugril. kieli- ja kansatiedettä koskevasta kirjallisuudesta, tutkimuksen siihenastisista tuloksista sekä antaa histor.-kansatieteellisiä tietoja suom.-ugril. kansoista, joihin myös lukee samojedit sekä alkujaan myös baškiirit, meštšerjaakit ja tšuvassit kuuluviksi), ja „A pogány magyarok ösvallása" („Pakanallisten unkarilaisten muinaisuskonto", 1862). *Y. W.*

Kalliala, Tyrvään (ks. t.) pitäjän vanha nimitys, vanhan kirkonkylän mukaan. Pitäjän nykyinen nimitys oli silloin erään kylän nimenä, niinkuin käy selville Kallialan kappeliseurakunnan kirkontileistä vv:lta 1469-1524. [Hausen, „Bidrag till Finlands historia" I, 2 (siv. 359-420); H. Ojansuu, „Tyrvään ja Kallialan nimistä" (Virittäjä 1910).] *L. H-nen.*

Kalligrafia (kreik. *kallos* = kauneus, ja *graphein* = kirjoittaa), kaunokirjoitus.

Kallikrates *[-i'kratēs]*, kreik. arkkitehti, rakensi yhdessä Iktinoksen kanssa Ateenan Akropoliin 434 e. Kr. valmistuneen Parthenonin, ja lienee pieni, siro Nike Apteros temppeli myöskin hänen suunnittelemansa. *U-o N.*

Kallikratidas *[-i'das]* (lat. *Callicratides*) (k. 406 e. Kr.), spartalainen sotapäällikkö peloponnesolaissodan loppuajoilta. K. aloitti laivaston ylipäällikkönä Arginusai-saarten luona taistelun ateenalaisten ylivoimaista laivastoa vastaan, mutta suistui mereen ja hukkui (406 e. Kr.). Hänen kuolemansa aiheutti spartalaisten tappion. *E. R-n.*

Kallimakhos *[-li'-]*, kreik. grammatikko ja runoilija, Battoksen poika Kyrenestä (3:nnen vuosis. alkupuoliskolla), opiskeli Ateenassa, eli sitten Aleksandriassa nauttien Ptolemaios Philadelphoksen ja Ptolemaios Euergeteen suosiota. Laati Aleksandrian suuren kirjaston kokoelmien nojalla laajan kirjallisuushistoriallisen ja bibliografisen teoksen „Pinakes" („Luettelot"), 120 kirjaa; tästä (hävinneestä) teoksesta johtuvat suureksi osaksi tietomme kreik. kirjailijoista ja heidän tuotteistaan. Runoilijana K:lla oli johtajan asema aikalaistensa keskuudessa. Kirjoitti m. m. suuren elegiateoksen „Aitia" („Syyt", s. o. tarut, jotka muka selittivät jonkun pyhän menon, omituisen tavan tai muun semmoisen syntyä). Tätä teosta on äskettäin Egyptistä löydetty papyrus-katkelma, joka koskee Akontioksen ja Kydippen lemmentarinaa. Vähän aikaisemmin löydettiin sievän Hekale nimisen pikkueepoksen katkelma (julk. Gomperz 1897). Niinikään on löydetty iambos-runoelmien jäännöksiä (kholiambeja ja tetrametreja, osaksi kertovaa sisällystä). Ennestään oli tallella 6 juhlatilaisuuksia varten sepitettyä hymniä (5 heksametri-runoa, 1 elegia), joissa jumalaistarustoa koskevia aiheita esitetään puolittain hentomielisesti, puolittain leikillisesti, sekä 68 siroa, teräväkärkistä epigrammaa. Elegia kuningatar Bereniken uhraamien hapsien muuttumisesta tähtisikermäksi on tunnettu Catulluksen lat. käännöksestä, hyökkäysruno Ibis Ovidiuksen mukaelmasta. K. on aleksandrialaisen ajan tyypillisin runoilija. Hän vieroo vanhempien aikojen suuripiirteisen runouden jäljittelyä ja tavoittelee uutta, ajanmukaista; hänen runoutensa on hienoa, älykästä mutta haennaista intiimitaidetta, joka pyrkii vaikuttamaan milloin mytologisella oppineisuudella, milloin tunteellisuudella tai teennäisellä naivisuudella, milloin hienopiirteisellä pikkumaalauksella, aina mitä hienoimmin hiotulla runotekniikalla. *O. E. T.*

Kalling, ruots. aatelissuku, peräisin Suomesta, Kalajoelta, josta suvun nimikin on muodostettu. Sen alkaja, Kaarle K., alkuansa Arctophilacius, oli Kalajoen kappalaisena 1648-72, ja hänen poikansa Per K. (1648-1705) tuli Svean hovioikeuden asessoriksi ja reduktsionikomissionin jäseneksi sekä aateloitiin 1698. Suvun huomattavin jäsen on Per K. (1700-95), joka oli mukana Suomen sodassa 1741-43 ja Pommerin sodassa 1757-62, kohoten lopulta kenraaliluutnantiksi. Hän otti innokkaasti osaa vapaudenajan puoluetaisteluihin, ensin kiihkeänä hattuna, mutta sittemmin kuuluen myssypuolueeseen, jonka voitolle päästessä 1765 K. nimitettiin valtaneuvokseksi. K. oli tähän aikaan myssyjen huomattavimpia johtajia ja korotettiin 1771 kreivin arvoon, mutta sai Kustaa III:n vallankumouksen jälkeen, jolloin hän vangittiin, eron virastaan eikä häntä sen jälkeen enää käytetty valtakunnan asioissa. *K. G.*

Kallinos *[-lī-]*, vanhin tunnettu kreik. elegiain runoilija, kotoisin Ephesoksesta (7:nnen vuosis. alkupuolella e. Kr.). Kun Vähään-Aasiaan hyökänneet kimmerialaiset ryöstäen ja polttaen ahdistivat sikäläisiä kreik. kaupunkivaltioita, kehoitti K. tulisissa, miehekkäissä elegioissa kansalaisiaan taistelemaan henkeään säästämättä isänmaan puolesta. Hänen runoistaan on säilynyt vain katkelmia. *O. E. T.*

Kallio sanalla kielessämme tarkoitetaan yleensä kiinteistä vuorilajeista muodostunutta vuoriperää irtonaisen maaperän vastakohtana. Usein k. erikoisesti merkitsee paljastunutta vuoriperän osaa, joka silloin saattaa yhtä hyvin olla laaja ja korkea kuin matala ja vähäpätöinen. *P. E.*

Kallio, Aukusti Herman (1858-96), koulumies, sana- ja oppikirjain tekijä, ylioпп. 1877, fil. kand. 1885. Jo ylioppilaana K. 1879 sai opettajanpaikan Helsingin lyseossa; 1885 hän tuli opettajaksi Helsingin suomal. tyttökouluun ja nimitettiin 1887 suomen- ja ruotsinkielen kollegaksi samaan oppilaitokseen, joka edell. v. oli muutettu valtion kouluksi. Tässä virassa K. oli kuolemaansa saakka. Paitsi etevänä opettajana K. tuli tunnetuksi myöskin kirjallisella alalla. Ylioppilaana hän jo oli Lönnrotin apuna suuren suomalais-ruotsalaisen sanakirjan toimittamisessa,

johon liittyvän „Lisävihon" hän itsenäisesti laati. Suomall. kirjall. seuralta hän sai tehtäväkseen toimittaa jo aloitetun uuden ruotsalais-suomalaisen sanakirjan, mikä työ häneltä kuitenkin jäi kesken (Hahnsson-Kallio-Paasosen sanakirja). K. on myös toimittanut huomiota ansaitsevan suomen kielen alkeiskirjan ruotsinkielisiä kouluja varten ynnä siihen liittyvän lyhyen suomen kieliopin. *O. M-c.*

Kallio, Hemmo (s. 1863), Kansallisteatterin näyttelijä, alkup. nimi Puttonen, palvellut aluksi latojana useissa kirjapainoissa, O. V. Backmanin kirjap. johtaja 1888; liittyi Kansallisteatteriin 1890, oli Tampereen teatterin johtajana 1906-07. K:n osista mainittakoon Esko „Nummisuutareissa", Sganarelle („Lääkäri vastoin tahtoaan"), Tuhkimo („Tuhkimo ja kuninkaantytär"), Herman von Bremen („Valtioviisas kannunvalaja"). Sovittanut näytelmäksi Kiven „Seitsemän veljestä".

Kallio, Samuli Kustaa ks. Berg, S. K.

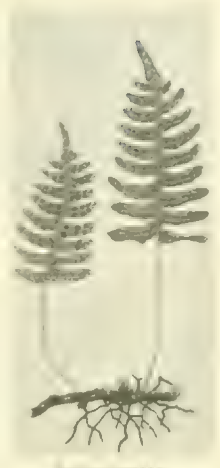
Kallio-antilooppi l. Sassa *(Oreotragus saltatrix)*, pieni, lyhytsarvinen antilooppi, jolla on kallioilla hyppelemiseen soveltuvat lyhyet, pyöristetyt, teräväreunaiset kaviot. Elää korkeilla vuorilla Itä-Afrikassa Kap-maasta Abessiiniaan saakka. *K. M. L.*

Kallioasunnot ks. Cliff dwellers, Luola-asunnot.

Kalliohauta on ollut pitkien aikojen kuluessa hyvin suosittu hautamuoto Välimeren maissa. Se esiintyy jo Egyptin „vanhan valtakunnan" aikana. Nämä egypt. haudat hakattiin kallioon tekemällä ensin kaivomainen syvennys, jonka pohjasta lyhyt käytävä johtaa hakattuun kammioon, mihin arkku sijoitettiin. Pystysuoran kaivoaukon päälle rakennettiin nelikulmainen huone, jonka seinät monasti olivat runsailla maalauksilla koristetut ja jossa uhreja vainajille toimitettiin. Myöhemmänaikuisetkin muinais-egyptiläiset k:t ovat pääpiirteiltään tällaiset. Niin myös foinikialaiset.

Jonkun verran toisenlaisiksi muodostuivat kalliohaudat muissa Välimeren maissa. Lähinnä egyptiläisiä iältään lienevät Mykenen kalliohaudat. Niitä on 5 lähekkäin toisiaan Mykenen Akropoliilla ja ne ovat kallioon hakattuja kaivomaisia syvennyksiä, kuningashautoja, muinaiskalustosta äärettömän rikkaita. Ne lukeutuvat varhaisempaan Mykenelais-aikaan (1700-1500 e. Kr.) (ks. Mykene-aika). — Persiassa, Fryygiassa, Palestiinassa, Etruriassa y. m. haudat ovat hakatut sivuilta päin kallioseiniin, ja niiden julkipuoli on usein erittäin komeasti koristeltu pilareilla ja eläin- ja kasviaiheilla. Toiset jäljittelevät ilmeisesti temppelejä ja yksityisasumuksia, joiden mukaan hautakammiokin usein on järjestetty, esim. etruskeilla, joiden kalliohautojen seinät usein ovat ihanoilla maalauksilla koristetut. (ks. Etruskit, II, 896, kuva). — K:jen valmistaminen on vaatinut paljon työtä, joten ainoastaan varakkaimmat voivat sellaisia itselleen hankkia. Tämä hautamuoto on niin ollen ylimyksellinen, jopa monasti kuninkaallinen. *A. M. T.*

Kallio-imarre *(Polypodium vulgare)*, meillä yleinen, kallioilla kasvava sananjalkakasvi, joka on saanut nimensä imelähköstä, lakerille maistuvasta juurakostaan. Lehdet kaljut, pariliuskaiset, itiöpesäkeryhmät katesuomuttomat. Eräät *Polypodium*-lajit ovat troopillisia epifyyttejä, muutamia, esim. *P. aureaa*, viljellään ruukkukasvina. *J. A. W.*



Kallioinen ks. Erigeron.

Kalliokana ks. Kalliopyyt.

Kalliokoski, lasitehdas samannimisen, Virolahteen laskevassa Virojoessa olevan kosken äärellä, Miehikkälän pitäjässä. Lähimmälle rautatieasemalle Taavettiin on 35 km; Haminaan 38 km. Lasitehdas perustettiin 1861; useampaan kertaan omistajaa vaihdettuaan se joutui kreivi Mengdenille, joka vararikon tähden lakkautti liikkeen 1880. Nyk. omistaja „K. glasbruks aktiebolag" (osakepääoma 200,000 mk) osti tehtaan 1891. Valmistus käsittää ikkunalasia (1909 10,000 laatikkoa, arvoltaan 330,000 mk; 1892: 125,000 mk, 1900: 240,000 mk). Yhtiö omistaa myös vesivoimalla käyvän, hieman alempana olevan Pitkänkosken sahan ja höyläyslaitoksen sekä myllyn; maaomaisuus: 2,500 tynnyrinalaa metsää, 160 tynn. peltoa. Oma kansakoulu. — Työmiehiä on 80 (1909) suurelta osalta ruotsinkielisiä; asuvat yhtiön huoneistoissa. *E. E. K.*

Kalliolintu *(Rupicola crocea)* asustaa Guayanan vuoriseuduissa. Se on närhen kokoinen, kirkkaan kellanpunainen varpuslintu. Otsan ja päälaen höyhenet muodostavat komean, purppuranpunaisen kypärän. Siivet ja pyrstö ovat ruskeita, vaaleareunaisia. Etelä-Ameriikassa on vielä kaksi muutakin lajia. *E. W. S.*

Kalliope *[-o'pē]* (lat. *Calli'ope*), „kaunisääninen", kreik. runoudessa yksi yhdeksästä muusasta (runottaresta). Kun (roomal. keisarivallan aikana) eri muusille annettiin vakinaiset toimialat, tuli K:sta eepillisen runouden edustaja. *O. E. T.*

Kalliopii ks. Hälleflinta.

Kalliopiirros (ruots. *hällristning*). Näin nimitetään muinaistieteellisesti kuvioita ja piirroksia, joita historiantakaisina aikoina on kallioihin ja irtonaisiin paasiin hakattu. Tunnetuimmat sellaiset ovat pronssikaudelta; niitä on Pohjois-Italiassa, Dnestrin varsilla Venäjällä ja erinomaisen suuressa määrin eteläisessä Ruotsissa. (vrt. Esihistorialliset ajanjaksot II, 817). — Nämä kalliopiirrokset ovat sukua keskenään ja jotenkin yhdenaikuiset.

Erikoisen toisen ryhmän muodostavat n. s. arktiset kalliopiirrokset, joita on Trondhjemin seuduilla Norjassa ja Jämtlandissa ja Härjedalenissa Ruotsissa, parissa paikassa Aunuksessa ja Keski-Aasiassa, Jenisein latvoilla. Niille on yhteistä se, että kuvioiden ääriviivat vain ovat hakatut kiveen, ei koko kuvaa syvennetty. Ne esittävät etupäässä eläimiä, etenkin hirviä; toiset ovat mestarillisen hyvin tehdyt (kuva). Mikä niiden suhde on toisiinsa, sitä ei vielä ole todennettu. Niiden ikä on voitu toistaiseksi määrätä



vain Skandinaaviassa, jossa ne ainakin osaksi ovat vanhempia kuin pronssikautiset etelä-skandinaaviset kalliopiirrokset, siitä päättäen että viimemainittuja eräässä kohden on tavattu hakattuina arktisen kalliopiirroksen päälle. (ks. [illegible] Uralialtailainen muinaistutkimus.) [G. Hallström, „Nordskandinaviska hällristningar” („Fornvännen” 1907 ja 1909).]

A. M. T.

Kalliopyyt *(Caccabis)* ovat kanalintuja, peltopyyn läheistä sukua. Ne ovat helposti tunnettavissa punaisista jaloistaan ja nokastaan, nilkan etupuolella olevasta kahdesta kilpirivistä ja sen takapuolella olevasta kannuskyhmystä. Sveitsin, Tyrolin ja Ylä-Baierin alppiseuduissa sekä Rans-



Punakana

kassa, Italiassa ja Kreikassa saarineen elää kivikkokana *(C. saxatilis)*. Se on 35 cm pituinen, yleisväri harmaa, kurkussa ja pään sivuilla sekä otsassa ja silmäin yläpuolella musta juova. Kupeilla on valkoisen, ruosteenpunaisen ja mustan kirjavia poikkijuovia. Selkäpuoli ruskeahko. Välimeren seuduissa elää pari muutakin lajia, kalliokana *(C. petrosa)* ja punakana *(C. rufa)*, molemmat hyvin kivikkokanan näköisiä. Kreikassa ja Arabiassa vielä kaksi muuta lajia. Liha on hyvänmakuista kuin peltopyyn.

E. W. S.

Kalliotemppelit ks. Luolatemppelit.

Kalliovuoret *(Rocky Mountains)*, yhteinen nimitys niille sisämaan vuorijonoille ja ylätasangoille, jotka muodostavat Pohjois-Ameriikan Kordilleerein itäisen osan ja ulottuvat yhdenjaksoisesti Meksikon rajalta Beringin-salmelle. Niitä pidetään siirrosten kautta muodostuneina. Yhdysvaltain K:ssa on pääasiassa kiteisiä kivilajeja (graniittia, gneissiä). Pohjoisempana ja Kanadassa pääsevät paleozooiset vuorilajit valtaan. Edustavuorissa ja vuorten välisillä ylätasangoilla on tertiäärisiä kerrostumia. Yksityiset, tuliperäisistä vuorilajeista muodostuneet vuoret ja ylätasankojen basalttipeitteet todistavat aikaisempaa vulkaanista toimintaa; jätteitä siitä ovat myös kuumat lähteet (ks. Yellowstone). Ylätasankoihin ovat useat joet kaivaneet syviä erosionilaaksoja (ks. Cañons). Korkeimmat osat ovat enimmäkseen kalliokenttiä ja lohkarekasojen peitossa (siitä vuoriston nimi). Kanadan K:ssa ei ole laajoja ylätasankoja vaan kapeita pitkittäislaaksoja vuorten välissä. — Yhdysvaltain K. jakautuvat eteläisiin jotka ovat korkein osa K:sta ja pohjoisiin; rajalla on Laramién ylätasanko. Tärkeimmät vuoret ovat: eteläosassa: Front Range (Gray's Peak 4,371 m), Sawatch-jono (Mount Elbert 4,395 m. on K:n korkein), trakyyttivuori San Juan Mountains, Sangre de Cristo-jono ja Wahsatch-vuoret; pohjoisosassa: Wind River jono (Fremont's Peak 4,203 m) ja Teton-vuoret. Kanadan K:n korkein huippu on Mount Robson (4,100 m). Alaskan K:ssa on Pelly Mountains (2,100 m). — Ilmasto on kuiva. K:n alemmat osat ovat, paitsi missä keinotekoisen kastelun avulla harjoitetaan maanviljelystä, pensaskasvullisuuden peitossa, osittain erämaan kaltaiset. Havumetsä alkaa ylempää ja ulottuu 3,500 m:n korkeudelle. Yhdysvaltain K:lla tavataan pysyvää lunta ainoastaan joskus huippujen pohjoisrinteillä. Kanadan ja Alaskan K:lla on mahtavia firn-kenttiä ja jäätiköitä varsinkin länsiosissa (Illicilliwaet jäätikkö-alue). — Kulkuteiden rakentaminen on yleensä ollut helppoa paitsi cañonien poikki. Liikettä estää lumi talvella sekä koillistuulet *(blizzards)*. Solat ovat verrattain matalalla; Kicking Horse-solan (1,600 m) kautta kulkee Union Pacific-rata. — K. ovat hyödyllisistä mineraaleista erittäin rikkaat. Saadaan hopeaa, kuparia, kultaa, lyijyä, rautaa, kivihiiltä, paloöljyä, vuorisuolaa y. m.

E. T.

Kallipasta, kipsiin valetut, steariinilla kyllästytetyt esineet, joihin on lisätty väriainetta sen verran, että ovat saaneet heikosti kellahtavan värivivahduksen. Kestävät vedellä tai heikolla saippualiuoksella pesemisen.

Kallippos *[-i'-]*, kreik. tähtitieteilijä, Eudoksoksen oppilas, eli neljännellä vuosisadalla e. Kr. Ateenassa, määräsi tarkemmin vuoden pituuden ja Metonin sarjan, josta tuloksena oli parannettu kalenteri; laajensi Eudoksoksen teoriaa kiertotähtien liikunnosta.

H. R.

Kallipygos *[-li'pȳ-]* (kreik. = kaunislanteinen). Aphrodite K:lla kerrotaan olleen pyhäkkö Syrakusassa. K:kseksi nimitetään tätä nykyä erästä Napoli'n kansallismuseossa olevaa, farneselaisiin taideteoksiin kuulunutta kreik. marmori-kuvapatsasta, joka esittää nuorta naista, joka, nostettuaan syrjään verhonsa, pää taaksepäin käännettynä koettaa nähdä upeata takapuoltaan.

O. E. T.

Kallirrhoe *[-ro'ē]* (kreik. = „kauniisti virtaava”), „kauniisti pulppuava”, lähde muinaisessa Ateenassa, jonka vettä käytettiin hääkylpyihin ja muihin pyhiin tarkoituksiin. Kun Peisistratos oli siihen rakennuttanut katollisen säiliön, josta vettä juoksi 9:stä suusta, tuli lähteen nimeksi Enneakrunos = „yhdeksänsuihkuinen”. Tämä lähde on tavallisesti sijoitettu Ilissos-puron uomaan tai sen viereen; W. Dörpfeld taas on koettanut todistaa, että se oli Pnyks-vuoren juurella, paikassa, jossa hän on paljastanut suuret, nähtävästi Peisistratoksen aikuiset vesisäiliöt.

„Kallis aika” ks. Palkka.

„Kallis paikka” ks. Palkka.

Kallisthenes *[-e'nēs]* (lat. *Callisthenes*) (n. 360-327 e. Kr.), kreik. historiankirjoittaja, Aristoteleen sisarenpoika ja oppilas, kotoisin Olynthoksesta. K. seurasi Aleksanteri Suurta hänen retkelleen Aasiaan, mutta joutui suorasukaisuutensa vuoksi kuninkaan vihoihin ja kuoli vankeudessa. Hän sepitti „Hellenika" teoksen (Kreikan historian v:ilta 387-357 e. Kr.) ja kuvaili n. s. „3:tta pyhää sotaa" sekä Aleksanteri Suuren tekoja. [Westermann, „De Callisthene" (1838-42).] — Kallistheneen nimellä on käynyt eräs romaanintapainen Aleksanteri Suuren elämäkerta („Pseudo-Kallisthenes"), jonka ydin lienee alkuisin Ptolemaiosten ajoilta, mutta joka näkyy saaneen varsinaisen muodostuksensa vasta 3:lla vuosis:lla j. Kr. Se on ollut keskiaikaisen „Aleksanterintarun" (ks. t.) päälähteitä. [Zacher, „Pseudocallisthenes" (1867).] *E. R-n.*

Kallisto *[-tō']* (< kreik. *kalli'stē* = kaunein), kreik. tarustossa neitonen, joka oli Artemiin metsästystoverina. Kun K. Zeukselle synnytti Arkas nimisen pojan (arkadialaisten nimikkourhon), niin neitseellinen jumalatar suuttuneena muutti hänet karhuksi (tai surmasi hänet nuolellaan: toisen tarun mukaan Heran mustasukkaisuus aiheutti hänen surmansa); myöhemmän tarun mukaan Zeus siirsi karhuksi muuttuneen K:n tähtien joukkoon „isoksi karhuksi", s. o. Otavaksi. — Luultavasti K. on alkuaan ollut sama kuin Artemis, jolla paikoittain oli liikanimi Kalliste. *O. E. T.*

Kallistuminen ks. I n k l i n a t s i o n i.

Kallistuslaituri, erikoisesti rakennettu rantalaituri, jonka viereen purjelaivoja kallistetaan taljojen avulla niin paljon, että köli nousee veden pinnan yläpuolelle ja toinen kylki tulee korjausta varten kokonaisuudessaan näkyviin. *H. Sch-rtzbg.*

Kallistusmittari ks. K l i n o m e t r i.

Kallita (ven. *kali'tj* = kuumentaa, karaista), takomalla teroittaa vanhoja viikatteita ja sirppejä.

Kallo ks. P ä ä k a l l o.

Kallokas ks. P u k u.

Kallo-oppi ks. K r a n i o l o g i a.

Kallositeetti ks. C a l l o s i t a s ja C a l l u s.

Kallstenius *[-ē'-]*, G o t t f r i d S a m u e l N i k o l a u s (s. 1861), ruots. taidemaalari, opiskeli ensin E. Perséuksen johdolla ja sitten 1884-88 Tukholman taideakatemiassa sekä oleskeli 1891-94 Ranskassa ja Italiassa. Hän on maalannut voimakkaan realistisia ja tunnelmallisia maisemia eri puolilta Ruotsia. Niistä mainittakoon „Syksy" (1888, Lyypekin museossa), „Rappeutunut puutarha" (1895), „Kuutamo-yö" (1900), „Auringon laskettua" (1907, kaikki kolme Tukholman kansallismuseossa), „Kesäpäivä" (1896, Gööteporin museossa), „Metsäjärvi" (1898, Ruotsin valtiopäivätalossa), „Småland" (Malmön museossa), „Metsä muinaisaikaisine hautoineen" (1903, Budapestin museossa), „Mäntymäki" (1905, Münchenin uudessa pinakoteekissa), dekoratiivinen „Tuulenpuuska" (1906) Tukholman Dramaattisen teatterin lämpiössä. Antellin kokoelmissa, Ateneumissa on „Ilta gotlantilaisella rämeellä" (1902). *V. L.*

Kallus. 1. *Lääket.* ks. C a l l u s.

2. *Kasvit.*, solu- ja solukkomuodot, jotka syntyvät haavoittumisen johdosta; myös siiviläputkissa enemmän tai vähemmän tilapäisesti esiintyvä, siiviläleyvä peittävä kettoaineinen levy.

Kallvik (I s o-K.), merenlahti n. 8 km Helsingistä itään, $1^1/_2$ km Degeröstä itäkoilliseen, Ramsjön niemen itäpuolella; höyrylaivalaituri; huviloita. *L. H-nen.*

Kalm, P i e t a r i (1716-79), luonnontutkija, synt. maaliskuussa 1716 Ångermanlandissa, minne vanhemmat — isä oli Korsnäsin kappalainen Gabriel Kalm — olivat paenneet Ison vihan aikana; yliopp. Turkuun 1735 Vaasan lukiosta. Akatemiakaupungissa tunnettu mesenaatti, vapaah. Bjelke prof. Brovalliuksen suosituksesta avasi kotinsa nuorelle, luonnontieteitä harrastavalle teologille. Bjelken kustannuksella K. sitten 1740 teki laajan luonnont. matkan Karjalaan ja seur. v. Keski-Ruotsiin, jolloin tutustui Linnéhen saavuttaen tämän luottamuksen. Vv. 1742-45 hän teki luonnont. matkoja uudestaan Etelä-Suomeen, Länsi-Göötanmaalle, Tukholman seuduille ja (1744) Bjelken seurassa Venäjälle Moskovaan ja Ukrainaan saakka. Viimeksi mainitun matkan tuloksena syntynyttä Venäjän kasviota („Flora mosquensis") säilytettiin käsikirjoituksena Turun yliopiston kirjastossa. Tunnustukseksi tieteellisistä ansioistaan ja ennenkaikkea kasvikokoelmistaan K. 1745 valittiin Tukholman tiedeakatemian jäseneksi ja 1747 hänet ehdotettiin Turun yliopiston ensimäiseksi ekonomian ja luonnonhistorian dosentiksi. Tähän toimeen K. ei heti ryhtynyt, vaan lähti ensin tiedeakatemian toimesta Linnén suunnittelemalle kuuluisalle tutkimusmatkalleen Pohj.-Ameriikkaan, josta K:n kokeneena kasvitieteilijänä toivottiin löytävän paljon ennen tuntemattomia lajeja, mutta ennen kaikkea tuovan muassaan Ruotsiin hyödyllisiä talouskasveja. Vv. 1748-51 hän tekikin laajoja matkoja nykyisten Yhdysvaltojen koillisissa valtioissa ja Kanadassa ja julkaisi niistä laajan, mutta keskeneräiseksi jääneen teoksen „En resa till Norra Amerika I-III" (1753-61), joka kaikkialla Euroopan oppineissa piireissä otettiin suurella mielenkiinnolla vastaan ja käännettiin englanniksi, hollanniksi ja saksaksi sekä supistetussa koossa ranskaksi. Se sisältää tarkan kuvauksen K:n tutkimain maiden luonnosta, taloudellisista ja sivistysoloista. Matkoillaan K. ensimäisenä eurooppalaisena kävi Niagaran putouksella.

K:n kasvilöydöt käytti Linné teoksissansa hyväkseen, itse K. Turussa pani kuntoon yliopiston kasvit. puutarhan ja alkoi kokeilla Ameriikasta tuoduilla talouskasveillaan erityisellä tätä tarkoitusta varta vasten varatulla alueella (Hirvensalon Sipsalossa) — kuitenkin ilman mainittavia tuloksia. Alussa runsaat yleiset apurahat lakkautettiin 1772. Kasvitiet. puutarha sen sijaan menestyi paremmin, ja amer. kasvit levisivät Turusta kaikkialle Euroopan kasvitiet. puutarhoihin. Kotimaassa K. yleensä ei kiinnittänyt huomiota tieteelliseen toimintaan, vaan suuntasi työnsä kokonaan maamme taloudellisen tilan parantamiseen. Sitä todistaa n. 150 hänen esimiehyydellään julkaistua akateemista väitöskirjaa, jotka melkein kaikki käsittelevät puutarhan- tai metsänhoitoa ja maanviljelystä. Tärkeä sivistyshistoriallinen merkitys on ylioppilaiden hänen aloitteestaan kirjoittamilla pitäjänkertomuksilla. Hänen tieteellisistä teoksistaan on „Flora fennica" (1765) ainoa 1700-luvulla ilmes-

[illegible] ja osottaa tä- [illegible] paljon kehonneen. [illegible] vid Åbo akademi"; Fredr. Elfving, „Finsk biogr. handbok [illegible]", VI, 211; [illegible] Pal- [illegible]. *J. A. W.*

Kalma [illegible] hautaa (josta k a l m i s t o) ja sittemmin haudan haltijaa. *K. K.*

Kálmán *[kālmān]* (s. n. 1070, k. 1116), Unkarin kuningas, Árpádin suvun mainehikkaimpia, hallitsijana v:sta 1095, setänsä Pyhän Ladislauksen seuraaja; kukisti 1097 kapinoitsevat kroatsialaiset, saattoi 1102-05 dalmatsialaiset merikaupungit valtansa alle ja huudatti itsensä 1102 Kroatsian ja Dalmatsian kuninkaaksi. Galitsiaa vastaan K. turhaan taisteli ja hallituksensa myöhemmällä ajanjaksolla hänen tuon tuostakin täytyi kukistaa veljensä Álmosin kapinayrityksiä. Muuten kunniakkaan hallituksensa maineen hän tahrasi antaessaan sokaista Álmosin ja tämän pojan Bélan (myöhemmin Béla II). Valtakuntansa sisäisiä asioita hän hoiti tarmolla ja viisaudella. Neronsa ja harvinaisen laajan sivistyksensä vuoksi häntä myös nimitettiin „Kirja-K:ksi" *(„Könyves Kálmán")*. *(Y. W.)*

Kalmar. 1. Lääni Etelä-Ruotsissa Itämeren rannalla, käsittävä Smålandin itäosan sekä Ölannin saaren; pituus 220 km, leveys 75 km, pinta-ala 11,543 km²; 228,066 as. (1909) l. 21 km²:llä. — Pääelinkeinoina ovat maanviljelys ja karjanhoito. Peltomaata on alueesta 16 %, luonnonniittyä 6 %, metsämaata 59 %. Enimmän korjataan kauraa, sitten ruista, ohraa, vähän vehnää, perunoita ja nauriita sekä n. 10,000 tonnia sokerijuurikkaita. Viljaa ja karjatalouden tuotteita riittää vietäväksi. Rannikkoseuduilla on kalastus tärkeä; arvo n. 750,000 mk. Vuorityötä vain nimeksi. Teollisuus huomattava; arvo (1908) 51 milj. mk., tehtaiden luku 471; tärkeimmät mylly-, huonekalu-, rauta-, saha-, tulitikku-, kone- ja paperiteollisuus. Kauppalaivastoon kuului 272 alusta, yhteensä 44,630 rek.-tonnia. Rautateitä 685 km, kaikki yksityisiä. Hallinnollisesti K. jakaantuu 6 voutikuntaan ja yhtä moneen tuomiokuntaan. Kaupunkeja: Oskarshamn, Västervik, Vimmerby sekä pääkaupunki K a l m a r; yhteinen asukasluku 36,416 (1909). — Lääni oli jo keskiajalla tunnettu nimellä *Kalmarna fogathi*. — 2. Edellisen pääkaupunki, 15,062 as. (1909). Pääosa on useiden siltojen mantereeseen yhdistämillä saarilla K:n salmessa, vastapäätä Ölantia. Rautatien yhteydessä. — K. on säännöllisesti rakennettu, kadut suorakulmaiset. Huomattavimmat rakennukset ovat: Italian renesanssityyliin rakennettu tuomiokirkko (alettu 1660, vielä osaksi valmistamaton), raatihuone ja maaherran hallintopalatsi (kumpikin alettu 1600-luvulla), teatteri, vapaamuurariloosin talo, pankki y. m. Mantereelta pistävällä niemellä on kuuluisa K:n l i n n a. Sitä alettiin rakentaa jo 1100-luvulla vanhemman, nyt kokonaan hävinneen linnoituksen viereen. Lisärakennuksia ja linnoituksia tekivät m. m. Maunu Eerikinpoika ja Vaasa-kuninkaat (ylellisesti varustettu „Eerik-kuninkaan sali"); 1600-luvun alussa se oli Pohjoismaiden lujimpia linnoituksia ja kuninkaallinen asunto. Vuosisadan lopulta se sai rappeutua. 1850-luvulta alkaen on alettu linnan uusiminen ja sen vanhojen, arvokasten muistomerkkien kuntoonpano. Siinä on tehty monta tärkeää päätöstä ja taisteluissa se on näytellyt huomattavaa osaa. — Sivistyslaitoksia K:ssa on ylempi oppikoulu, purjehduskoulu, opettajatarseminaari, Fröbergin laiminlyötyjen lasten kasvatuslaitos, tyttökouluja, musiikkiopisto, teknillinen ammattikoulu y. m. — Pääelinkeino on kauppa ja merenkulku. Klareeraukset K:n satamassa 1907 nousivat 1,046,479 tonniin, joista 109,728 t. ulkom. merenkulussa. Oma kauppalaivasto on 6,796 t. Tullitulojensa puolesta K. on Ruotsin kaupungeista viides. Teollisuuslaitoksista (tuotannon arvo 1907 19,1 milj. mk, työväestö 1,100) mainittakoot 2 myllyä, margariini-, tapetti-, kaakeli-, tulitikkutehtaat. — Hyvän kauppa-asemansa sekä sotilaallisen merkityksensä vuoksi K:sta jo varhain tuli Ruotsille tärkeä kaupunki. Mainitaan ensi kerran 1027 ja usein senjälkeen. Omistajaa K. vaihtoi usein. Varsinkin Tanskan ja Ruotsin välisistä asioista neuvoteltiin K:ssa. Tärkeimmät tapaukset olivat n. s. „K:n u n i o n i" (ks. t.) 1397, „K:n r e s e s s i" (ks. t.) 1483, „K:n v e r i l ö y l y" 1505, jolloin Hannu kuningas mestautti useita kaupungin porvareita kostoksi siitä, että K. oli antautunut ruotsalaisille. Kaikkiaan K. kesti unioniaikana 12 piiritystä jääden lopulta tanskalaisten käsiin; näiltä sen Kustaa Vaasa 1523 valloitti. Juhana III julkaisi täällä „K:n säännökset" 1587 Ruotsin ja Puolan yhdistämisestä. Kaarle IX:n aikana K. joutui keskustaksi „K:n sodassa" (ks. t.), jossa se ruotsalaisilta valloitettiin; 1647 raivonneen tulipalon jälkeen kaupunki siirrettiin nyk. paikallensa. Senjälkeen kuin Skåne oli yhdistetty Ruotsiin, K. kadotti entisen sotilaallisen merkityksensä; sen kauppa on edistynyt hitaasti. *(E. E. K.)*

Kalmari ks. M u s t e k a l a t.

Kalmarin resessi, sopimus, joka tehtiin Kalmarissa 7 p:nä syysk. 1483 toiselta puolen Ruotsin ja toiselta puolen Tanskan-Norjan välillä. Ruotsin edustajat täällä antoivat lupauksen, että kuningas Hannu, joka aikaisemmin oli valittu Tanskan ja Norjan kuninkaaksi, tunnustettaisiin erinäisillä ehdoilla Ruotsinkin hallitsijaksi. Näiden ehtojen mukaan kuninkaan valtaa yleensä suuresti rajoitettiin neuvoskunnan ja ylempien säätyjen hyväksi, joiden asema samalla turvattiin myös alempia säätyjä vastaan. Tärkeimmät asiat oli ratkaistava vain „neuvoskunnan neuvolla", korkeammat virat sekä läänit uskottava yksinomaan kotimaisille ylimyksille j. n. e. Jos kuningas rikkoisi näitä määräyksiä vastaan, olisi alamaisilla oikeus nousta kapinaan. — Ovela Sten Sture vanhempi osasi valtiotaidollaan viivyttää Hannun pääsöä Ruotsin valtaistuimelle aina v:een 1497. *G. R.*

Kalmarin sota on nimeltään ensi jakso Ruotsin ja Tanskan välillä huhtikuussa 1611 alkanutta sotaa, jolloinka taisteltiin Kalmarin omistamisesta. Tanskan kuningas Kristian IV ryhtyi Kalmarin linnaa piirittämään. Linnan avuksi riensi Kaarle IX sotajoukkoineen, mukanaan poikansa Kustaa Aadolf, joka täällä ensi kerran osoitti päällikkökykyä valloittamalla erään tanskalaisten varastopaikan. Kun luja Kalmarin linna 30/10 1611 kavalluksen kautta joutui tanskalaisten valtaan, loppui tämä sodan jakso. *K. R. M.*

Kalmarin unioni, kuningatar Margareetan aikaansaama liitto Ruotsin, Norjan ja Tanskan välillä, joka liitto väliaikoja lukuunottamatta kesti v:sta 1389 eli kuningas Albrektin kukistumisesta v:een 1521, jolloin Ruotsissa alkoi Kustaa Vaasan johtama kapina Kristian II:ta vastaan, mikä vei unionin lopulliseen hajoamiseen. Kalmarin kokouksessa 20 p. heinäk. 1397 päivätty asiakirja (josta K. u:n nimitys) oli vain valmistava ehdotus tällaiseen liittoon, mikä ei koskaan saanut laillista pätevyyttä. (Saapuvilla oli edustajia kaikista kolmesta valtakunnasta, mutta norjalaiset eivät näytä ehdotukseen suostuneen.) Ehdotuksen mukaan oli Ruotsilla, Norjalla ja Tanskalla oleva yhteinen hallitsija, joka oli valittava (kuninkaan ainoa poika seuraisi kuitenkin aina isäänsä); sodat ja yleensä ulkopolitiikka olisivat myös yhteisiä. Jokainen valtakunta säilyttäisi oman lakinsa ja oikeutensa; toisen valtakunnan lakia ei tyrkytettäisi toiselle. — Samoilla herrainpäivillä kruunattiin Margareetan sisarentyttärenpoika, Pommerin herttua Eerik, kolmen valtakunnan yhteiseksi hallitsijaksi. — Unionin tarkoitus, pohjoisten valtakuntien vahvistaminen keskinäisellä liitolla, jäi sentähden saavuttamatta, että saksan- tai tanskansukuiset hallitsijat katsoivat Tanskaa päämaakseen ja sortivat Ruotsia, siten ärsyttäen ruotsalaista kansallista puoluetta vastarintaan.

Lailliselle pohjalle perustettua liitoa ei, kuten sanottu, saatu aikaan Kalmarissa eikä myöhemminkään. V. 1425 Eerik Pommerilainen, ottaessaan mainitusta asiakirjasta jäljennöksen, koetti erityisiä temppuja käyttämällä (sinettejä osaksi poistamalla) toimittaa alkuperäiselle liittoehdotukselle näennäisen sitovaisuuden. Lailliseksi liittosopimukseksi sitä katsoivat yleensä vanhemmat historioitsijat. Myöhemmistä tutkijoista on varsinkin ruotsalainen O. S. Rydberg osoittanut tämän asiakirjan oikean luonteen. [O. S. Rydberg, „Sveriges traktater med främmande magter” II, 2; „Inträdestal i Kongl. Vitterhets Historie o. Antiqvitets akademien 15 maj 1883”.] *G. R.*

Kalmeerata (ransk. *calmer*), rauhoittaa, tyynnyttää.

Kalmeija ks. Galmeja.

Kalmisto ks. Hauta.

Kalmojuuri ks. Acorus.

Kalmukit l. oiratit, mongolien (ks. t.) läntisimmät heimot, jotka yhdessä elettyjen vaiheiden johdosta kieleltään ja tavoiltaan eriävät muista mongoleista. He nimittävät itseään *Dörbön Oirad* („neljä Oirat-heimoa”); nimi „kalmukki” (*Xalimak* = „siirtolainen”) kuuluu niille jotka Aasiasta ovat siirtyneet Euroopan puolelle. Heidän vanhoina neljänä heimonaan pidetään: Dörböt, Torgut, Hošut ja Džun-gar heimoja. Mongolien hallitessa Kiinassa (ks. t.) oiratit pysyivät Kiinan vaikutuksen ulkopuolella, asuen Altai-vuoriston ja Tien-šanin välillä, josta osa heitä vähitellen siirtyi Gobin eteläpuolelle Tsaidamiin ja Kukunorin tienoille. Džun-garin („vasemman sivustan”) ruhtinasten johdolla perustettiin erityinen valtakunta, josta nimi Džungaria on muistona. Käytiin laajoja sotia, m. m. Tibetissä, jonka kirkon päämieheksi kalmukit asettivat Dalai-laman. Sisälliset sodat (noin v. 1620) aiheuttivat kansanvaelluksen länteenpäin. V. 1630 kalmukkeja tuli Ural-joen ja Volgan tienoille; he kukistivat aroseudun turkkilaiset heimot. Uusia joukkoja tuli yhä lisää ja kalmukkien valta kasvoi. Kalmukkien kaani m. m. antoi Pietari Suurelle tuntuvaa apua Poltavan taistelussa ja suojeli Venäjää sen vihollisilta idässä päin. Kun Venäjä myöhemmin vaati kalmukit alamaisikseen, niin suurin osa heitä (n. 40,000 perhettä) v. 1771 lähti vaivaloiselle retkelle takaisin Džungariaan, jossa oiratit (v. 1759) olivat joutuneet Kiinan mantšulaisen hallitsijasuvun alamaisiksi. Tulokkaat sijoitettiin eri tahoille ja oirattien valtiollinen merkitys oli mennyttä. Venäjällä kalmukit v. 1892 menettivät viimeiset itsehallintonsa jätteet. Tätä nykyä kalmukkeja eli oiratteja asuu Venäjällä (Astrakaanin kuvernementissa 150,000, Stavropolin kuv. 10,000, Donin alueella kasakkoina 10,000 sekä Kubanin, Uralin ja Orenburgin alueilla muutamissa kylissä), Mongoliassa, missä heitä nimitetään *öölöteiksi*, (Altain ja Tien-šanin välillä, Tien-šanin etelälaaksoissa sekä Ezine-golin varrella) ja Tibetin pohjoisrajoilla (Tsaidamissa, Kukunor-järven läheisyydessä) ynnä pieninä joukkoina muuallakin Aasiassa. Kaikkiaan heitä arvelun mukaan on n. 1 miljoona. He ovat yleensä pysyneet paimentolaisina, asuntonaan huopateltta, ruokanaan etupäässä liha ja maito. Henkisesti k. yleensä ovat lahjakkaita ja tarmokkaita. Heillä on omat kirjaimensa (v:lta 1640) ja jonkun verran kirjallisuutta (etupäässä historiallista ja uskonnollista sekä lakeja). Uskonnoltaan he ovat buddhalaisia, kuuluen lamalaiseen uskokuntaan, ja ovat senvuoksi Tibetin sivistyksen vaikutuksen alaisia. Venäjällä on vain pari kristittyä kalmukkikylää (n. 1,000 h.). K. pitävät vanhoja tapoja pyhinä ja säilyttävät suuren joukon tarinoita ja sankarirunoja, joista tunnetuin on *Džangar*-runo. Kieli on erityinen mongolin murre, joka puolestaan nykyään on kehittymässä useaksi paikallismurteeksi (näistä tunnetuin Volgan seudun murre). [Kieliopin on julkaissut m. m. Popov (1847), sanakirjan Zwick (1853), kielennäytteitä Kotwicz (1905) ja Ramstedt (1909). Kansatieteellinen kuvaus: Bergmann, „Nomadische Streifereien unter den Kalmücken” (1804).] *G. J. R.*

Kalmukki, karkea, pitkäkarvainen puuvilla- tai villakangas, joka on löysästi kudottu paksuista langoista ja villaisena vielä pehmeäksi vanutettu. Se viimeistellään kiiltopintaiseksi ja värjätään eri väriseksi. Valmistetaan usein Persiassa ja käytetään talvivaatteiksi. *E. J. S.*

Kalmukkivilla, karkeasyinen venäläinen villalaji, jota käytetään vain karkeimpien kankaiden valmistuksessa. *E. J. S.*

Kalm-vyöhyke (ransk. *calme* = tyven; engl. *doldrums*) ympäröi maapalloa pasaatituulten vyöhykkeitten välissä, esiintyy selvemmin valtamerien yläpuolella häiriintyen mantereiden seuduilla. K:ssä maapinnan korkean lämpiämisen takia ilma nousee alituiseen ylöspäin, tuulet ovat epätasaisia, tyyntä säätä on 20-25 %; sadetta tulee runsaasti, melkein joka päivä, ukkossäät tavallisia. K. sijaitsee melkein kokonaan pohjoisella pallonpuoliskolla meidän talvikuukausinamme 0°-5° pohj. lev., kesäkuukausinamme 3°-11° pohj. lev. — ks. Tuulet. *E. E. K.*

Kálnoky *[kālnoki]*, Gustav Siegmund

(1832-98), kreivi, itäv.-unk. valtiomies, palveli [illegible] antautui 1854 diplomaattiselle uralle; oli 1874-79 lähettiläänä Kööpenhaminassa, 1880-81 Pietarissa; tuli 1881 Itävalta-Unkarin ulkoasiainministeriksi. K. vahvisti Itävallan ja Saksan välistä liittoa ja vaikutti tehokkaasti siihen, että Italiakin yhtyi näihin valtoihin; myöskin Venäjän kanssa hän tahtoi pysyä hyvissä väleissä koettaen kuitenkin samalla ehkäistä Venäjän vaikutusvallan lisääntymistä Balkanin niemimaalla; kun Venäjä ruhtinas Aleksanterin karkoituksen jälkeen (1886) yritti tehdä Bulgarian Venäjän vasallivaltioksi, K. tarmokkaasti vaati Berliinin sopimuksen määräysten noudattamista, niin että 1886-88 sodan uhka oli lähellä. Vv. 1894-95 K:n kuitenkin onnistui saada Itävallan ja Venäjän suhteet jälleen paremmalle kannalle; erosi 1895 riitaannuttuaan Unkarin silloisen pääministerin Bánffyn kanssa. [Molden, „Allgem. deutsche Biographie", 51 nid.] *J. F.*

Kalobiotiikka (kreik. *kalo's* = kaunis, ja *bios* = elämä), taito järjestää elämä niin, että henkiset ja aistilliset kyvyt kehittyvät ja toimivat sopusointuisesti.

Kalocsa *[-otša]*, kaupunki Unkarissa, Pest-Pilis-Solt-Kiskunin komitaatissa, 5 km Tonavasta itään; 11,380 as. (1901), unkarilaisia. K., aikaisemmin linnoitettu, on Unkarin vanhimpia kaupunkeja, v:sta 1135 arkkipiispan istuin. Uusi tuomiokirkko, arkkipiispan palatsi, jossa kirjasto sekä kuuluisa herbaario, jesuiittaluostari tähtitieteellisine havaintoasemineen, seminaari, lukio, y. m. Maanviljelys on pääelinkeino. Rautatien pääteasema. *(E. E. K.)*

Kalokagathia (kreik. *kalo's* = kaunis, *kai* = ja, ja *agatho's* = hyvä), muinaisilla kreikkalaisilla henkisesti ja ruumiillisesti täydellisen miehen — mallimiehen *(kalokagatho's)* — olemus, sitten ylimalk. siveellinen kelvollisuus, kunniallisuus, jalous.

Kalomeli (kreik. *kalo's* = kaunis, ja *melas* = musta) ks. E l o h o p e a.

Kalong l. l e n t ä v ä k o i r a *(Pteropus edulis)*, Itä-Intian saarilla yleinen iso lepakkolaji; ruumiin pituus on 40 cm, siivenkärkien väli 1,50 m. *K. M. L.*

Kalopsi (engl. *collops* = lihaviilekkeet) l. v a t k u l i, ruokalaji, joka valmistetaan paksuista häränlihaviilekkeistä. Viilekkeet vatkataan mureiksi ja kääritään torvelle, jonka sisään on pantu voita, rasvaa ja jauhoja, ja keitetään hiljaisella tulella suljetussa astiassa.

Kaloressensi (lat. *calor* = lämpö) l. l ä m p ö l o i s t e, keskitettyjen pimeitten lämpösäteitten aiheuttama kappaleen hehkuminen.

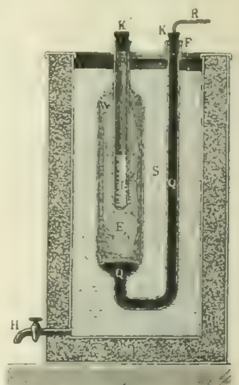
Kalori (lat. *calor* = lämpö), lämpöyksikön nimitys. K i l o g r a m m a k a l o r i on se lämpömäärä, joka tarvitaan vesikilogramman lämpötilan kohottamiseen 1°:lla. Tuhannes osa siitä n. s. g r a m m a k a l o r i on lämpömäärä, joka kuluu vesigramman lämpötilan korottamiseksi 1°:lla. Veden ominaislämpö ei kuitenkaan ole riippumaton lämpöasteesta, vaan vaihtelee sen mukana, kuten monen tutkijan kokeet osoittavat. Bunsen on sentähden ehdottanut, että veden keskimääräinen ominaislämpö 0° ja 100° välillä pidettäisiin lämpöyksikkönä. Viimemainittua k:ia sanotaan k e s k i m ä ä r ä i s e k s i (Bunsenin) k:ksi. Y h d e n a s t e e n k. on lämpömäärä, joka korottaa painoyksikön painavan vesimäärän lämpötilan 0°:sta 1°:een. 1 5-a s t e e n k:ia määrättäessä on lämpötilan korottaminen tapahtuva 14,5°:sta-15,5°:een. Keskimääräinen ja 15-asteen k:t ovat jotakuinkin yhtäsuuret. — A b s o l u u t t i n e n k. saadaan, kun tehdään se lämpömäärä = 1, joka vastaa työyksikköä absoluuttisessa mittajärjestelmässä. 15-asteen grammakalori on niinmuodoin = 41,89. 10^9 ergiä = 4,189 Joulia (10^7 ergiä = 1 Jouli). — Kilogrammakalori vastaa 427 kilogrammametriä. *U. S:n.*

Kaloria ks. K a l o r i.

Kalorifeeri (lat. *calor* = lämpö, ja *ferre* = viedä). 1. Andrewsin 1845 keksimä ja Pfaundlerin parantama laaja-astiaisen lämpömittarin tapainen kappale nesteiden ominaislämmön määräämistä varten. *U. S:n.*

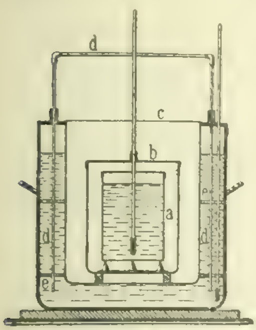
2. ks. L ä m m i t y s l a i t o k s e t.

Kalorimetri (lat. *calor* = lämpö, ja kreik. *metron* = mitta), lämpömäärien mittaamiseksi suunniteltu laitos. K:n avulla voidaan mitata korkeita lämpötiloja, kappalten sulamis- ja höyrystymislämpöjä, kemiallisen toiminnan yhteydessä olevia lämmön vaihdoksia (palamislämpö), sähkövirran tai säteilyn tuottamia lämpömääriä j. n. e., mutta etenkin k:iä käytetään kappalten ominaislämmön määräämiseksi. K. on rakenteeltaan vaihteleva, riippuen siitä periaatteesta, minkä nojalla se on valmistettu. J ä ä k a l o r i m e t r i s s ä mitattava lämpömäärä kuluu jään sulattamiseen ja saadaan helposti lasketuksi, kun tiedetään, että 1 g jäätä sulaessaan sitoo 80 grammakaloria. Paras kaikista jää-k:eistä on Bunsenin suunnittelema k. (kuva 1), jolla sulaneen jään paljous määrätään havaitsemalla, paljonko sen tilavuus vähenee, kun se muuttuu vedeksi. *WW* on laajahko, tislattua vettä sisältävä lasiastia, jonka yläpäähän on korkilla suljettava, lasinen koeputki *P* kiinnisulatettu ja alapäästä alkaa *U*:n muotoiseksi taivutettu, elohopeata sisältävä lasiputki *QQ*. Korkin *K*:n läpi päättyy n. 1 m:n pituinen, vaakasuora, asteikolla varustettu hiuspilli *R* putkeen *Q*. Koeputki sisältää hieman viini-väkiviinaa, jota jäähdytetään esim. lumesta ja kloorikalsiumista tehdyllä jäähdytysseoksella, niin että koeputken ympärille ilmestyy jääkerros *E*. Koko laitos on laskettu lunta tai hienonnettua jäätä sisältävään astiaan *S*. Ennenkuin ryhdytään havaintojen tekoon, on lämpötila kojeen joka kohdassa saatettava 0-asteiseksi. Jos nyt koeputkeen lasketaan joku 0° lämpöisempi kappale tai jos siinä tapahtuu lämpöä synnyttävä kemiallinen toiminta, niin osa jäästä sulaa. Mutta koska muodostunut vesi täyttää pienemmän tilan kuin jää, niin elohopea kohoaa astiassa *W* ja vetäytyy siis takaisin hiuspillissä. Tilavuuden vähennys, joka on suoraan verrannollinen koeputken vas-



Kuva 1.

taanottamaan lämpömäärään, on luettava hiuspillin asteikosta. — Samoin kuin Bunsenin jääkalorimetrissä lämpömääriä mitataan sulaneitten jääpaljouksien tilavuuden muutoksen välityksellä, lasketaan höyrykalorimetrin avulla lämpömääriä siitä laajennuksesta, mikä lämpöä vastaanottavassa nesteessä tapahtuu sen höyrystyessä. Tällaisen k:n on Rosenthal suunnitellut ja sitä ovat Neesen, Bunsen ja Joly parannelleet. — Vesikalorimetri perustuu siihen tietoon, että kahden eri lämpöisen kappaleen ollessa välittömässä yhteydessä keskenään lämpöä siirtyy alituisesti lämpöisemmästä kappaleesta kylmempään, kunnes ne ovat molemmat samassa lämpötilassa. Edellisen luovuttama lämpömäärä on sama kuin jälkimäisen vastaanottama, ellei mitään lämmön luovutusta ulospäin säteilemällä tai muulla tavalla ole tapahtunut. Kuva 2 esittää Berthelot'n vesi-l. sekoituskalorimetrin läpileikkauksen. Vettä sisältävä kannellinen platina-astia *a* lepää korkkituilla kupariastiassa *b*, jonka kiiltävä sisäpinta heijastaa lämpösäteet takaisin ensinmainittuun astiaan. Kannellinen astia *b* seisoo niinikään korkkipalasilla teräsastiassa *c*. Tämä on varustettu kaksinkertaisilla, välissään vettä sisältävillä seinillä. Astiaan *a* saatetaan kuumennettu aine, jonka lämpömäärä tahdotaan tietää. Sitten tutkitaan astiassa olevaa lämpömittaria tavan takaa ja lämpötila huomioonotetaan hetkellä, jolloin se on tullut pysyväiseksi. Tässä hetkessä k. on vastaanottanut kaiken sen lämmön, jonka kuumennettu aine voi sille luovuttaa. Tästä lähemmin ks. Ominaislämpö. *U. S-n.*



Kuva 2.

Kalorimetria (lat. *calor* = lämpö, ja kreik. *metron* = mitta), oppi lämpömäärien mittaamisesta.

Kalossit ks. Kumiteollisuus.

Kalotaszeg *[-säg]*, maantienoo Kolozsin komitaatin lounaisosassa, Unkarissa, Kalota- ja Körös-jokien laaksoseutu, jonka unk. väestö on tullut kuuluisaksi kauniista kansallispuvuistaan, vanhanaikaisesta kansantaiteestaan (vars. taitehikkaista ompelutöistään) ja patriarkallisista elintavoistaan. K:iin kuuluu 34 kylää (pääpaikka: Bánffy-Hunyadin suurkylä), joissa unk. väestöä n. 20,000. [J. Jankó, „Kalotaszeg magyar népe", 1892.] *Y. W.*

Kalotti (ransk. *calotte*), pyöreä, päälaen mukainen lakki; patalakki; itämailla ylen tavallinen (samaten kuin sitä muistuttava päähine muinaissuomalaisilla). 1600-luvulla käyttivät useissa Euroopan maissa kalottia, paitsi hengelliset, useain virkakuntien jäsenet. Nykyään se kuuluu yksistänsä katolisten pappien virkapukuun. — 2. *Rakennust.*, eräs holvimuoto, ks. Holvi (böömiläinen kupuholvi).

Kalpakki (tat. *kalpak*, turk. *kolbak*), alkuaan tataarien käyttämä korkea lammasnahkainen päähine; myös Unkarin ja Saksan husaarien karvalakin nimitys. *K. T-t.*

Kalpaveljekset, temppeliherrain sääntöjä noudattava ritarikunta, jonka Riian piispa Albert 1202 perusti Liivinmaan käännyttämistä varten. Ritarit, jotka saivat kolmannen osan kaikista valloitetuista maista, levittivät pian valtansa yli koko Liivin-, Kuurin- ja Vironmaan, saivatpa 1232 paavilta kehoituksen rientää pakanain kanssa taistelevan Suomenkin piispan, Tuomaan, avuksi. V. 1237 k. yhtyivät Preussissa vallitsevaan Saksan ritarikuntaan, jonka suurmestarin alaisena eräs „maamestari" (myöhemmin sotamestari) johti heidän asioitaan. 1500-luvun alussa k. saavuttivat jälleen suuremman itsenäisyyden, jopa vapautuivatkin täydelleen. Uskonpuhdistuksen mukana he kadottivat kuitenkin varsinaisen merkityksensä ja 1561 luopui heidän viimeinen sotamestarinsa Gotthard Kettler toimestaan, tullen Kuurinmaan herttuana Puolan vasalliksi. Liivinmaa joutui silloin Puolalle ja Viro Ruotsille. K:n pukuna oli valkoinen vaippa ja siinä punainen risti, jonka alla oli samanvärinen miekka. Siitä myöhemmin heidän nimensä, joka alkuaan oli Kristuksen ritarikunnan veljet. [Bunge, „Orden der Schwertbrüder".] *J. W. R.*

Kalpeus, se kasvojen värivivahdus, mikä aiheutuu siitä, että joko veren kokoomus on taudillisesti tavallistaan vaaleampaa (vrt. Anemia, Kloroosi), tahi siitä, että kasvojen ihossa kulkevat verisuonet supistuvat päästäen entistään vähemmän verta niissä kiertämään, josta on seurauksena kasvojen tilapäinen kalpeneminen, esim. säikähdyksestä, häpeästä, kivusta y. m. *(M. O-B.)*

Kalpeutuminen ks. Etioleeraantuminen.

Kalsea vesi, kova vesi, luonnollinen vesi, joka sisältää runsaasti kalkkisuoloja. K. v. kelpaa hyvin juomavedeksi, mutta on sopimatonta moneen muuhun tarpeeseen, esim. pesuun (ks. Vesi).

Kalsedoni, läpihohtava, tiivis kvartsimuunnos. ks. Kvartsi.

Kalsiitti ks. Kalkkisälpä.

Kalsinatsioni, kalkkioituminen, merkitsi alkuaan metallien muutosta oksideiksi (metallikalkeiksi), mutta tarkoittaa myöskin sellaista aineiden kuumentamista, että niistä orgaaniset aineosat häviävät ja vesi poistuu, esim. soodan kalsinatsioni. *Edv. Hj.*

Kalsiumbisulfiitti, rikkihapokkeen hapan kalsiumsuola, valmistetaan kalkkikivestä ja rikkidioksidista (ks. t.). Sen liuoksella on suuri käytäntö selluloosaa puusta valmistettaessa (sulfiittimenettely). ks. Selluloosa.

Kalsiumdihydrofosfaatti, hapan kalsiumfosfaatti. ks. Superfosfaatti.

Kalsiumfluoridi, fluorivetyhapon kalsiumsuola, CaF_2, valkoinen, veteen liukenematon pulveri; esiintyy luonnossa mineraalina ja eläinten hampaissa. ks. Fluoriitti.

Kalsiumfosfaatti, kem. kaava $Ca_3(PO_4)_2$, on keinotekoisesti valmistettuna valkoinen, jauheinen, veteen liukenematon aine. Esiintyy mineraalina (ks. Apatiitti, Fosforiitti) ja on aineosana eläinten luissa. Luutuhka on pääasiallisesti k.-fosfaatin ja k.-karbonaatin seos. K.-fosfaatti on tärkeä ravintoaine kasveille (vrt. Apulannoitusaineet). *Edv. Hj.*

Kalsiumhydraatti, kalsiumhydroksidi,

[illegible] k[illegible], kem. kaava $Ca(OH)_2$, [illegible] vaikuttaa poltettuun kalkkiin. Valkoinen jauhe, liukenee vähissä määrissä veteen (ks. K a l k k i v e s i); on vahva emäs. K:ia käytetään kalkkiruukin valmistami-[illegible] *Edv. Hj.*

Kalsiumhydroksidi ks. K a l s i u m h y d-[illegible]

Kalsiumhydrosulfiitti, rikkihapokkeen hapan kalsiumsuola, käytetään sokeriteollisuudessa sokeriliuoksen värin poistajana.

Kalsiumhypokloriitti ks. K l o o r i k a l k k i.

Kalsiumi, metallinen alkuaine, kem. merkki Ca, at.-p. 40, on hyvin levinnyt luonnossa, etupäässä sidottuna happeen, kalsiumsuolojen muodossa, joista tärkeimmät ovat k.-karbonaatti (kalkkikivi), k.-sulfaatti (kipsi), k.-fosfaatti ja k.-silikaatti. K. esiintyy myös kaikissa kasveissa ja eläinten ruumiissa (esim. luissa). Vapaan metallin erotti ensin Davy (1808) k.-kloridista sähkövirran avulla. Nytkin sitä valmistetaan elektrolyyttisesti. K., joka kuuluu alkalisiin maametalleihin, on pehmeä, hopeanvalkoinen aine, joka helposti hapettuu ilmassa ja hajoittaa vettä. Sitä käytetään pelkistävänä aineena, mutta suurempaa merkitystä semmoisenaan sillä ei ole. Erittäin tärkeitä ovat sitä vastoin sen oksidi (sammuttamaton kalkki), hydraatti (sammutettu kalkki) ja useat sen suoloista. *Edv. Hj.*

Kalsiumkarbidi, kalsiumin ja hiilen yhdistys, CaC_2, valmistetaan teknillisesti yhteensulattamalla kalkkia ja hiiltä sähköuunissa. Se on kovaa, valkoista tai epäpuhtaassa muodossa harmaata ainetta. Kosteassa ilmassa k. vähitellen hajoaa ja vaikuttaa veteen kiivaasti, jolloin syntyy kalsiumhydraattia ja asetyleenikaasua (ks. A s e t y l e e n i). *Edv. Hj.*

Kalsiumkarbonaatti, h i i l i h a p p o i n e n k a l k k i; $CaCO_3$, esiintyy runsaasti mineraalikunnassa kalkkikivenä, marmorina, liituna, melkein kaikissa irtonaisissa maakerroksissa, myös eläimissä, esim. nilviäisten ja äyriäisten kuorissa, koralleissa, munankuorissa j. n. e. Keinotekoisesti k:ia saadaan antamalla jonkun liukenevan karbonaatin vaikuttaa kalsiumsuolaliuoksiin, jolloin se saostuu valkoisena pulverina, joka ei liukene puhtaaseen, mutta kyllä hieman hiilihaponpitoiseen veteen. Sentähden sisältää luonnollinen vesi, joka on kulkenut maakerroksien läpi, vähän tätä suolaa. Merivedessä on aina k:a ja siitä korallit ja kuorieläimet sen erottavat. Ilmassa tai lämmitettynä kalkinpitoinen vesi kadottaa hiilihapponsa, jolloin k. saostuu liukenemattomana pulverina. Kuumennettaessa k. hajoaa hiilidioksidiksi ja kalsiumoksidiksi (sammuttamattomaksi kalkiksi). K. esiintyy kiteisenä kahdessa eri kidemuodossa (luonnossa kalkkisälpänä ja arragoniittina). *Edv. Hj.*

Kalsiumkloridi ks. K a l s i u m s u o l a t.

Kalsiumoksidi, sammuttamaton kalkki, CaO. ks. K a l k k i.

Kalsiumsilikaatit, piihapon kalsiumsuolat, ovat yleisiä aineosia silikaattimineraaleissa. Ne eivät liukene veteen. Lasi on kalsiumin ja jonkun alkalimetallin silikaatin seos.

Kalsiumsulfaatti ks. K i p s i.

Kalsiumsulfidi, k a l s i u m s u l f u r e e t t i, kalsiumin rikkiyhdistys, syntyy sivutuloksena soodan valmistuksessa; on valkoinen t. harmaa aine, joka vaikuttaa syövyttävästi ihoon. Sitä käytetään nahkateollisuudessa karvojen poistamiseen.

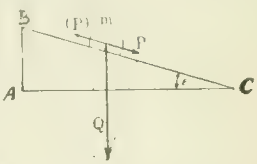
Kalsiumsulfiitti ks. K a l s i u m b i s u l f i i t t i.

Kalsiumsuolat l. k a l k k i s u o l a t, ne eri happojen suolat, joissa kalsiumi on metallisena aineosana. Ne ovat osaksi liukenevia, osaksi liukenemattomia veteen (ks. K a l s i u m k a r b o n a a t t i, K i p s i, K a l s i u m f o s f a a t t i, K a l s i u m f l u o r i d i, K a l s i u m s i l i k a a t i t). K a l s i u m k l o r i d i, k l o r k a l s i u m i, $CaCl_2$, joka saadaan liuottamalla kalsiumkarbonaattia suolahappoon, on helposti liukeneva veteen ja muodostaa suuria, kidevettä sisältäviä kiteitä. Kuumennettuna kalsiumkloridi tulee vedettömäksi, missä tilassa sillä on suuri taipumus taas yhtyä veteen. Sitä käytetään sen tähden veden poistamiseksi liuoksista ja ilman kuivaamiseen. K a l s i u m n i t r a a t t i, k a l k k i s a l p i e t a r i, syntyy luonnossa, kun typenpitoiset aineet mätänevät kalkin läsnäollessa (vrt. myös B i r k e l a n d-E y d e n m e n e t e l m ä). Esiintyy kiteisenä päällyksenä navettain kivimuureissa y. m. sellaisissa paikoissa, josta sen nimi, m u u r i s a l p i e t a r i. *Edv. Hj.*

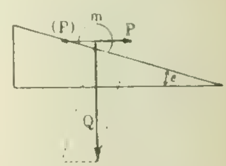
Kalsongit (ransk. *caleçons*, < it. *calzoni* = housut, < *calza* = sukka), alushousut.

Kalteri ks. R i s t i k k o.

Kalteva pinta, taso, joka muodostaa terävän kulman vaakasuoran tason kanssa. Kun mainittujen tasojen leikkausviivaa vastaan asetetaan kohtisuora taso ja k:n p:n siten saadun leikkausviivan jostain pisteestä piirretään kohtisuora vaakasuoralle viivalle, syntyy suorakulmainen kolmio *ABC* (kuva 1). Kateettia *AC*:ta sanotaan k:n



Kuva 1.



Kuva 2.

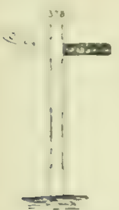
p:n a s e m a k s i *(s)*, *AB*:ta k:n p:n k o r k e u d e k s i *(k)* ja hypotenuusaa *BC*:ta sen p i t u u d e k s i *(p)*. Kulma ε on k:n p:n k a l t e v u u s k u l m a. Korkeuden ja pituuden suhdetta sanotaan k:n p:n n o u s u k s i ja määrätään tavallisesti prosenteissa. Lasketaan suuriko k:n p:n pituuden tai aseman suuntainen voima pitää kappaletta tasapainossa pinnalla. Kappaleen painavuus *Q* jaetaan edellisessä tapauksessa komponentteihin, joista toinen on yhdensuuntainen k:n p:n pituuden kanssa, toinen kohtisuorassa sitä vastaan. Suorakulmainen kolmio, jonka kateetteina ovat nämät komponentit ja painavuus *Q* hypotenuusana on yhdenmuotoinen kolmion *ABC*:n kanssa. Saadaan siis $P = Q.\frac{k}{p} = Q.\sin\varepsilon$. Vieriessään alas k:aa p:aa myöten kappale niin ollen saavuttaa kiihtyväisyyden $a = g.\sin\varepsilon$. (g = painovoiman kiihtyväisyys). Kun kappaletta tahdotaan pitää tasapainossa k:n p:n aseman suuntaisella voimalla on $P = Q.\frac{k}{s} = Q.tg\,\varepsilon$ (kuva 2). Edellä olevia kaavoja johdettaessa ei ole kitkavastusta otettu huomioon (ks. K i t k a). Kohti-

suora paine P^1 k:aa p:aa vasten saadaan edellisessä tapauksessa yhtälöstä $P^1 = Q . \frac{s}{p} = Q \cos \varepsilon$ ja jälkimäisessä tapauksessa kaavasta $P^1 = Q . \frac{p}{s} = Q . \sec \varepsilon$. — K:n p:n käytäntöön soveltaminen tulee kysymykseen monella alalla. Tärkeimmät sen käytäntöön perustuvat koneet ovat telkin ja ruuvi. *U. S:n.*

Kaltevuus, tason poikkeaminen vaakasuorasta asennosta. Maanpinnan kallistuminen mereen päin.

Kaltevuuskulma ks. Kalteva pinta.

Kaltevuuspylväs, pylväs merkkiviittoineen, jota rautatiellä käytetään osoittamaan radan



kaltevuutta. K. asetetaan radan varrelle siten, että veturinkuljettaja siitä voi selvästi lukea edessä olevan tien kaltevuuden. Kuva osoittaa meillä käytettyä k:tä. Yläpäässä oleva taulu osoittaa edessä olevan matkan pituutta, jota viitan numerotkin koskevat. K:stä lähtien eteenpäin on siis 328 m pituudella ylämäkeä, kaltevuudella 8:1,000. K:n toisellapuolen on kaltevuusnumero toisessa viitassa, ja se osoittaa siis sieltäpäin tullen k:n takana olevan radan nousua (joka kuvan osoittamassa tapauksessa on = 0). Alaspäin osoittava viitta näyttää laskua. Suomen valtion rautateillä on suurin kaltevuus 0,010 taikka 0,012 muilla paitsi Jyväskylän radalla, jossa suurin kaltevuus on 0,020. *E. S-a.*

Kalthoff, Albert (1850-1906), saks. jumaluusoppinut, kuollut Martinin kirkkoherrana Bremenissä. Viimeisinä vuosinaan K. herätti suurta huomiota kieltäessään Kristuksen olemassaolon ja selittäessään alkuperäisen kristinuskon roomalaisen köyhälistön sosiaaliseksi liikkeeksi. K:n kirjoista ovat huomattavimmat: „Religiöse Weltanschauung" (1903); „Das Christus-Problem" (1903); „Die Entstehung des Christentums" (1904); „Die Religion der Modernen" (1905). [A. Titius, „Der Bremer Radikalismus" (1908).] *E. K-a.*

Kaltimon kanava, Pielisjoessa Kaltimonkosken vieressä; ks. Pielisjoen kanavat.

Kaltimon puuhiomo on Enon pitäjässä, Pielisjoessa olevien Kaltimon koskien (putouskorkeus 4,9 m, otetaan 1,000 hv.; sen ohi Kaltimon kanava, ks. Pielisjoen kanavat) oikealla partaalla, ½ km Joensuun-Nurmeksen rautatien Kaltimon asemasta (35 km Joensuusta). Tehdas on rak. 1897, palon jälkeen 1908 uudistettu ja suurennettu 3 kertaa entistään laajemmaksi sekä varustettu Karhulan konepajan valmistamalla kartonkikoneella. Tehtaalle (omist. „Kaltimon puuhiomo osakeyhtiö", pääoma 900,000 mk) kuuluu, paitsi puuhiomoa (valmistus 3,000 tonnia valk. puupahvia), maita Enon, Ilomantsin, Pielisjärven, Nurmeksen ja Juuan pitäjissä sekä saha ja höyläämö (20-30,000 tukkia); yhteinen valmistusarvo 550,000 mk (1910). Työväestö (150 työmiestä) asuu enimmäkseen tehtaan rakennuksissa. *E. E. K.*

Kaluga *[-ū'-]*. 1. Iso-venäläinen kuvernementti Moskovasta lounaiseen, 30,929 km², 1,363,000 as. (1909) l. 44 henkeä km²:llä; 99,6 % venäläisiä. — Kokonaisuudessaan laakeaa, paikoitellen keskiosissaan hedelmällistä, mutta yleensä karua maata, etelässä soista. Joet ovat tärkeitä kulkuteitä, höyryaluksilla kuljettavaa on n. 225 km, vilkas on liike vars. Oka, Žizdra, Ugra, Bolva ja Resseta joilla. Kolme päärataa kulkee K:n halki. Pääelinkeino maanviljelys ei tuota kylläksi omiin tarpeisiin. Viljeltyä maata on alasta 44 %, siitä 48,7 % kylvetty rukiilla, 25,5 % ohralla; perunoita viljellään vähemmin, pellavaa laajalti. Karjanhoito alhaisella kannalla. Metsää on n. 19 % alueesta. Kaivostyön tuotteita ovat rauta (n. 28,000 t. valmistus) ja kivihiili, myös kaivetaan saviteollisuudessa käytettyjä maalajeja. Tehdasteollisuuden haaroista huomattavimmat: väkiviina-, rauta-, paperi- ja metalliteollisuus. Kotiteollisuus on tärkeä ja monipuolinen. — Hallinnollisesti K. jakaantuu 11 piirikuntaan. — 2. Edellisen pääkaupunki, 53,100 as. (1908). Sijaitsee Okan vas. rannalla; rautatieyhteys. K:ssa on 37 kreik.-katolista ja 2 room.-kat. kirkkoa, 3 luostaria, teatteri, mies- ja naislukio y. m. Kauppa ei voi kehittyä alempana Okan varrella olevan kilpailijan Aleksinin takia. Tehtaista huomattavimmat: kynttilä-, olut-, nahka- ja mattotehtaat; tehdastyöväestön lukumäärä n. 1,300. — K:n perustamisaika tuntematon, mainitaan ensikerran 1389. Oli yhteen aikaan linnoitettu. *E. E. K.*

Kalunda ks. Lunda.

Kalunkirjoitus ks. Perunkirjoitus.

Kalusto, kaluiksi tehty irtaimisto. vrt. Irtaimisto ja Inventaari.

Kalusz *[-š]*, kaupunki Galitsiassa, Dnestristä etelään, Stanislausta länteen; 7,829 as. (1900), joista yli ½ juutalaisia. Suuria kainiitti-ja suolakaivoksia (kainiittia n. 13,000 tonnia, suolaa n. 10,000 tonnia). Maataloustuotteitten kauppaa. *(E. E. K.)*

Kaluuna (ransk. *galon*), liinainen tai silkkinen nyöri tai reunusnauha, johon on kudottu hopeaa tai kultaa ja joka kiinnitetään olkapolettiin, kaulukseen tai hihansuihin merkitsemään sotilaallisia arvoasteita. *M. v. H.*

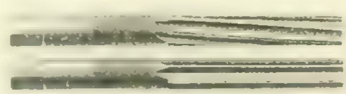
Kalvetustauti ks. Kloroosi.

Kalvik, Espoonlahden koillisrannalla, 1 km luoteeseen Bastvikin höyrysahalta; tiilitehdas, höyryl.-laituri. *L. H-nen.*

Kalvin ks. Calvin.

Kalvinilaisuus ks. Calvin.

Kalvinpora, yksi- tai useampisärmäinen taikka kierteisillä uurteilla ja hampailla varustettu hie-



Kalvinpora

man suippeneva teräksinen työkalu, jota käytetään metalliin lävistettyjen pyöreiden reikien silittämiseen ja suurentamiseen. *V. L.*

Kalvo, kankaantapainen kudosmuodostuma, jollaisia eläinruumiissa on monenlaisia, milloin verhoten ruumiin onteloita tai peitellen erityisiä elimiä ja elimenosia, milloin yhdistäen kudososia toisiinsa luoden ruumiin rakennukselle vankkuutta. Vatsakalvo *(peritoneum)* verhoo vatsaonteloa ja peittää sisälmykset, keuhkokalvo *(pleura)* verhoo keuhkopussina keuhko-onteloa

muodostaen myöskin peitteen itse keuhkoille; aivo- ja selkäydinkalvot *(meninges)* verhoovat näitä elimiä; limakalvo *(epithelium)* verhoo sisältä vatsaelimet ja hengittimet; sidekalvo *(conjunctiva)* verhoo ulkoa silmämunan ja silmäluomien sisäpuolet; monenlaiset jännekalvot *(fasciæ)* muodostavat lihaksille omat kotelonsa ja vaippansa sekä kiinnittävät eri luita toisiinsa niinkuin on laita nivelissä raajojen luitten välillä ja selkänikamien välillä. *M. O-B.*

Kalvoinkerta ks. K a l a s t u s.

Kalvola. 1. K u n t a. Hämeen l., Tammelan khlak., Kalvola-Sääksmäen nimismiesp.; kirkolle Iittalan asemalta n. 2 km ja Kuurilan asemalta n. 5 km; 341 km², joista viljeltyä maata 4,223 ha (1901); talonsavuja 84, torpansavuja 221, muita savuja 268 (1909); 4,045 as. (1908), joista 2,4 % ruotsink. (1900); 815 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 451 ja teollisuutta 153 (1901). 355 hevosta, 1,214 nautaa (1908). — Kansakouluja 4. Teollisuuslaitoksia: Iittalan lasitehdas, Iittalan osuusmeijeri, Heinun, Ahlajärven ja Niemen sahat. Kartanoita: Kankaanpää, Kuurila, Kutinen ja Niemi. — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Porvoon hiippak., Hattulan rovastik. Pitäjänä tahi Hattulan kappelina jo 1494; pääsi itsenäiseksi 1660. Kirkko puusta, rak. 1802. [J. Fr. Vallin, „Beskrifning öfver Kalvola socken" (1847).] *L. H-nen.*

Kalvotar tavataan Suonettaren ja Lihattaren kera joskus Niukahdusluvuissa. On kalvoja kasvattavan ja suonia sitovan Neitsyt Maarian koristenimi. *K. K.*

Kalvoäyriäiset *(Entomostraca)*, yhteisnimi alhaisimmille pienimmille äyriäisille, joiden ruumiin muodostavat luvultaan vaihtelevat niveleet ja joiden muodonvaihdos säännön mukaan alkaa n. s. *nauplius*-toukalla. Kalvoäyriäisiin luetaan: l e h t i j a l k a i s e t *(Phyllopoda)*, r a a k k u- ä y r i ä i s e t *(Ostracoda)*, h a n k a j a l k a i s e t *(Copepoda)* ja s i i m a j a l k a i s e t *(Cirripedia)*. *K. M. L.*

Kalydon *[-dŏ'n]*, muinainen kaupunki Kreikan Aitoliassa (ks. t.), Arakynthos-vuoren juurella, lähellä Euenos-joen suistamon muodostamaa tasankoa. Mainitaan usein sankaritarustossa; kuuluisa oli varsinkin taru K:n metsäkarjun ajosta; ks. M e l e a g r o s.

Kalym ks. K o l y m a.

Kalymmatiakatto (kreik. *kalymma'tion* = kattoaukkoja täyttävät kapat) ks. K a s e t t i- k a t t o.

Kalypso *[-sō']* (< kreik. *kaly'ptō* = peitän, kätken), kreik. sankarieepoksessa Atlaan (toisten tarujen mukaan Okeanoksen) tytär, kaunis haltiatar, joka asui yksin Ogygie-saaressa keskellä merta; otti lempeästi huostaansa haaksirikkoon joutuneen Odysseuksen ja pidätti hänet luonansa 7 vuotta. Toivoen, että sankari jäisi hänelle iäksi, hän lupasi hänelle kuolemattomuuden ja ikuisen nuoruuden. Mutta Odysseus vain ikävöi kotimaataan ja puolisoaan, kunnes K. vihdoin Zeuksen käskystä päästi hänet lähtemään kotimatkalle (ks. H o m e r o s). Hesiodoksen Theogonian mukaan K. synnytti Odysseukselle kaksi poikaa, Nausithooksen ja Nausinooksen. *O. E. T.*

Kama (votj. *Kam*, tšuv. *Šurə-Adəl*, tat. *Ak-Idəl*), Volgan vasen lisäjoki. Lähteet ovat Vjatkan kuv:ssa ja se virtaa, tehden laajan kaaren pohjoiseen ja itään, Permin, Ufan ja Kasaanin kuv:ien kautta, laskien Volgaan Kasaanin alapuolella. Pituus 1,886 km, vesialue 524,757 km². Lisäjoista tärkeimmät: Višera, Tšusovaja, Belaja vas., Vjatka oik. K. on kulkukelpoisine lisäjokineen Venäjän tärkeimpiä sisävesiteitä; juoksu on tasainen, koskipaikkoja ei ole. Kuljettavan osan syvyys vaihtelee 3-20 m:iin. Leveys saattaa suupuolella jäänlähdön aikana nousta 30 km:iin. Jääpeite K:lla on pitkäaikainen: purjehduskautta kestää yläjuoksulla keskim. 170 p., suussa 192 p. Aluksilla kuljettava matka on 1,500 km, höyrylaivaliike alkaa Višeralta. K:n vesistöllä on ollut ratkaiseva merkitys Uralin vuorityön kehitykseen; myös kauppa Siperian kanssa kävi ennen suureksi osaksi sitä myöten ja se tulee vasta vielä enemmän sitä käyttämään, kunhan valmistuu kanava Tšusovajan ja Obin lisäjoen Rešetkan välillä. Tärkeimmät K:n vesistöä myöten kuljetetut tuotteet ovat puu ja puutavarat, vilja, rauta ja suola; kaikkiaan lähetettiin satamista n. 2 milj. tonnia (1890). Paitsi muita välittää (1890) laivaliikettä 276 höyry-alusta. Kokonaisuudessaan laivaliike K:n vesillä käsittää n. 1/3 koko Volgan alueen liikkeestä. — Alueen metsärikkaus on synnyttänyt vilkkaan laivarakennusteollisuuden. K:n jokiverkon rannoilla on 15 höyryalus- ja n. 160 muuta veistämöä. — V. 1822 valmistunut Katariinan-kanava K:n ja Väinäjoen välillä suljettiin 1838; uudelleen avattu, vilkaskulkuinen. — K. oli 1200-luvulle asti tärkeä kauppatie, jota myöten alajuoksulla asuvat bolgaarit (ks. t.) ja yläjuoksulla asuvat permiläiset kansat y. m. vaihtoivat tavaroita keskenään sekä Vienanjoen ja Vytšegdan varsilla asuvien kansojen kanssa. Venäläinen uutisasutus sen varsille alkoi 1500-luvun alusta, jolloin K:n merkitys uudestaan kasvaa. *(E. E. K.)*

Kamaïeu ks. C a m a ï e u ja K a m e a.

Kamala (Suom. farmak. *glandulæ kamala*), Intiassa ja Kiinassa kasvavan *Euphorbiaceæ*-heimoon kuuluvan puun tai pensaan *Mallotus philippinensiksen* hedelmien ja lehtien tähti- ja nystykarvoista muodostunut ruskeanpunertava tai tiilenpunainen, kevyt pulveri. Sillä on ennen värjätty silkkiä, käytetään nykyään lääkkeenä heisimatoja vastaan. *J. A. W.*

Kamaldolilaiset, Benediktuksen sääntöä noudattava munkkikunta, jonka Pyhä Romualdo (ks. t.) 1018 perusti erään Maldolus nimisen porvarin lahjoittamalle maapalstalle *(Campus Maldoli, Camaldoli)* Arezzon kaupungin läheisyyteen. Askeesi oli hyvin ankara, lihan syönti kokonaan kielletty. Pukuna olivat pitkä, valkoinen hame, vaippa, pyöreä päähine sekä kengät. Veljeskunta jakaantui jo keskiajalla useampiin keskenään riiteleviin luostariliittoihin, ja 18:nnella vuosis. se lakkasi miltei kokonaan. Paavi Gregorius XVI oli lähtöisin veljeskunnan kuuluisimmasta luostarista S:t Michelestä Venetsian läheltä. [Heimbucher, „Die Orden und Kongregationen der katholischen Kirche" (1:nen nide, 1896).] *A. J. P-ä.*

Kamana-ikkuna, ovenpäällinen ikkuna.

Kamara, paksuntunut ja kovettunut kudos, jommoisen mekaaninen hankaus ja paino sekä monenlaiset tulehtumisilmiöt voivat synnyttää

Edelliseen ryhmään kuuluvat tavalliset ihon marraskeden paksunemiset; jälkimäiseen lihaksissa, varsinkin sydänlihaksissa tuontuostakin esiintyvät lihaskamarat l. arpikamarat.

V. O-B.

Kamara-aura, viljelysmaan pinnan kuorimiseen s. o. kamarakyntöön (noin 5 à 10 cm syvältä) käytettävä aura, useasti moniteräinen. Työmäärä suurempi kuin tavallisessa kyntötyössä; esim. neliteräisen kamara-auran työmäärä lasketaan 1 ha:ksi päivässä (työleveys 80 cm ja työsyvyys 6 à 8 cm ja voimatarve 200-250 kg:ksi eli kaksi voimakasta hevosta.

Kamari (ruots. *kammare,* saks. *Kammer,* ransk. *chambre* < lat. *camera* oik. = holvi, holvattu huone). 1. Pienenpuoleinen asuinhuone. — 2. Hallinnollinen virasto, varsinkin sellainen, jolla on tekemistä kunnan tai valtion raha-asiain, verojen ja tullien kanssa, esim. S u o m e s s a rahatoimikamari, tullikamari (ks. n.) Senaatin k a m a r i t o i m i t u s k u n n a s t a ks. S e n a a t t i. R u o t s i s s a k. oli kamarikollegin (ks. t.) alkuperäinen nimi. Tämä k. sanan merkitys johtunee siitä, että k:ksi alkuansa sanottiin sitä frankkilaisten kuningasten huonetta, jossa heidän yksityinen omaisuutensa säilytettiin. Tästä k. sai sittemmin merkityksen: ruhtinaan taloutta hoitava virasto. Tämä virasto jakautui aikaa myöten useihin eri virastoihin (kamarikollegio, hovikamari, verokamari), joista nykyajan finanssiministeriöt, tullihallitukset, laskukamarit y. m. ovat kehittyneet. — 3. Kansaneduskunnan eri osastojen nimi. Muutamissa maissa (Alankomaissa, Badenissa, Baierissa, Japanissa, Ruotsissa, Saksissa) sitä käytetään molempien osastojen, toisissa (Belgiassa, Italiassa, Ranskassa) vain toisen osaston virallisena nimenä. — 4. Eräiden tuomioistuinten eri osastojen nimi, esim. Saksassa Landgericht-oikeus jakaantuu r i k o s- ja s i v i i l i k a m a r i i n. Ruotsissa ja Preussissa on k a m a r i o i k e u s niminen tuomioistuin. — 5. Valtuusto, jonka tehtävänä on jonkun ammattiryhmän etujen valvominen, esim. t y ö- ja t y ö v ä e n k a m a r i, k a u p p a- (ja t e o l l i s u u s-)k a m a r i, m a a n v i l j e l y s k a m a r i y. m. *J. F.*

Kamariaresti (saks. *Stubenarrest*), eräissä ulkomaalaisissa sotilasrikoslaeissa yksi laji sotilaallista vapausrangaistusta. Se sisältää kiellon lähtemästä asunnostaan ja ottamasta vastaan käyntejä. *O. K:nen.*

Kamariarkisto Ruotsissa on kamarikollegin alaosastona ja on valtionarkiston ohella Ruotsin suurin ja arvokkain arkisto, muodostettu etupäässä niistä tilikirjoista ja muista asiakirjoista, jotka 1500-luvun alkupuolelta saakka tulivat verokamarin ja sittemmin kamarikollegin huostaan. Vaikkapa Suomea koskevat asiakirjat suurimmaksi osaksi ovat sieltä poissiirretyt, osaksi Suomeen — missä Suomen valtionarkiston (ks. t.) vanhempi osasto pääasiallisesti niistä muodostettiin — ja joksikin osaksi myöskin Ruotsin valtionarkistoon, tavataan siellä kuitenkin vielä hajallisia, tärkeitäkin meidän maatamme, esim. ison reduktsionin toimeenpanoa, Pietari Brahen kajaanilaista vapaaherrakuntaa y. m. koskevia asiakirjoja. *K. G.*

Kamarihappo, vedensekaista rikkihappoa, ks. R i k k i h a p p o.

Kamariherra, hovivirkamies; arvonimi; k:n virkamerkkinä on kullattu avain. — Venäjän hovissa k:n arvonimen voi saada vain virkaarvojärjestyksen neljännessä luokassa oleva henkilö. — Y l i k a m a r i h e r r a, Venäjän hovissa ensimäisen luokan hoviarvo, joka vastaa virkaarvojärjestyksen toista luokkaa.

Kamarijunkkari, hovivirkamies; arvonimi; Venäjällä k:n arvonimeä ei voi saada kahdeksatta arvoluokkaa alempana oleva henkilö.

Kamarikirjoittaja, alempi virkamies (kamreerin apulainen) lääkintä-, posti-, tulli- ja vankeinhoitohallituksessa (aikaisemmin myöskin senaatissa).

Kamarikollegi, Ruotsin vanhin kollegi; se käsittelee kameraalista luontoa olevia ja julkista taloutta koskevia kysymyksiä, hoitaa ja valvoo siviili- ja kirkollisvirasten virkataloja, kruununtaloja y. m. — Tämä virasto perustettiin 1530-luvulla ja asetettiin n. 1540 kollegiaaliselle kannalle. Sen nimenä oli alkuansa l a s k u k a m a r i l. k a m a r i ja sen tehtävänä oli valvoa voutien toimintaa, tarkastaa heidän tilejänsä ja hoitaa valtakunnan taloutta. Sigismundin 1594 antaman ohjesäännön mukaan sen tuli käsitellä myöskin kauppaa, vuorityötä, tulleja ja rahalaitosta koskevia kysymyksiä ja hoitaa kruunun tiloja ja valtakunnan regalioita; v:sta 1602 valtakunnan rahavarain hoitaja oli sen päällikkönä; v:n 1634 hallitusmuodon mukaan K. oli yksi valtakunnan viidestä kollegista. Jo 1630-luvulla ruvettiin vähentämään sen tehtäviä ja siirtämään niitä uusille virastoille, vuorivirastolle, kauppakollegille ja sittemmin muillekin. *J. F.*

Kamarilla (esp. *camarilla*), oik. pieni kamari; hovipuolue, joka vastuunalaisten ministerien selän takana koettaa vaikuttaa hallitsijaan. Tämän merkityksen sana sai 1814, jolloin pieni itsevaltiutta ja pappisvaltaa kannattava nurkkakunta sai Espanjan kuninkaan Ferdinand VII:n rikkomaan perustuslakia. *J. F.*

Kamarimusiikki. Tällä nimellä tarkoitettiin alk. (jo 16:nnella vuosis.) ruhtinaallista hovimusiikkia, vastakohtana kirkkomusiikille („kamari" kun merkitsi hovin taloudenhoitoa). Nykyään nimitetään k:ksi sellaista soitinmusiikkia, jossa kutakin ääntä esittää ainoastaan yksi soolosoitin ja johon kuuluu jouhisoittimia, joko pelkästään tahi niiden mukana piano tai puhaltimia. *I. K.*

Kamarineiti, seuranainen ruhtinattaren hovissa.

Kamarineuvos, Ruotsissa kamarikollegin jäsen; Suomessa kuudennen luokan arvonimi.

Kamarirouva, nainen, joka hoitaa eräitä taloustehtäviä y. m. jonkun ruhtinattaren hovissa.

Kamariteoria, teoria, joka ei ota huomioon käytännöllisiä mahdollisuuksia.

Kamaritoimituskunta ks. S e n a a t t i.

Kamariviritys, *mus.*, orkesterisoitossa vähitellen aikojen kuluessa vakiintunut viritystaso. Sen vastakohtana oli n. s. kuoroviritys, joka 16-17:nnella vuosis. rakennettujen urkujen korkean viritystason vuoksi kauan aikaa pysyi k:tä korkeammalla. Yleensä on viritystaso ollut alinomaisten ja monenlaisten vaihtelujen alaisena, kunnes vihdoin Pariisin akatemian 1858 päättämä normaaliviritys (1-viivaisella a:lla 435 kaksoisvärähdystä sekunnissa) on tullut käytän-

töön enimmillä soitinrakenteen aloilla. [Ellis, „History of musical pitch" (1880).] *I. K.*

Kambio ks. C a m b i o.

Kambium ks. J ä l s i.

Kambodša, ransk. *Cambodge;* myös K a m b o d j a. Ranskan Indo-Kiinaan kuuluva suojelusvaltio, Taka-Intian niemimaan eteläosassa, Siamin lahdesta koilliseen; 96,900 km², 1,193,534 as. (1906), l. 12 km²:llä. — Rannikko, jonka edustalla useita vähäisiä saaria, on alavaa; sisempänä maa kohoaa vuoristoksi, joka jatkuu länteen ja pohjoiseen. Suurin osa K:sta, keski- ja itäosa, on tasaista, alavaa, sadeaikana, kesällä, laajalti veden peitossa. Tämän alueen läpi virtaava Mekong paisuu silloin ja osa sen vedestä virtaa isoon Tonlé-sap-järveen (2,400 km²). Ilmanala jotenkin siedettävä; lämpö nousee harvoin yli + 33° C; v:n keskilämpö + 26° C. Kasvullisuus troopillinen; laajoja aarniometsiä on varsinkin Tonlé-sapin rantamailla, joissa runsaasti jaloja puulajeja, kautsuliaaneja, bambuja y. m. arvokkaita, vaikka vielä mitättömän vähän käytettyjä. Metsissä elelee norsuja, tiikereitä, sarvikuonoja, leopardeja, metsäsikoja y. m. Kalarikkaus joissa ja järvissä suuri, kalastuksen tuotteet tärkeitä vientitavaroita. — Asutuksen pääaines, k:laiset l. khmer (ks. t.) kuuluvat niihin Taka-Intian puolisivistyneisiin kansoihin, jotka ovat olleet enimmäkseen intialaisen vaikutuksen alaisia. Uskonto brahmanopin sekaista buddhalaisuutta. Vuoristoseutuihin on tungettu puolivillit heimot, maan varsinaiset alkuasukkaat kui, khamen, pönong y. m. Lisäksi K:ssa asuu lukuisasti kiinalaisia (yli 100,000), annamilaisia (n. 120,000), malaijilaisia (n. 30,000); valkoisia on ainoastaan 500:n seuduilla. Pääelinkeino on maanviljelys; viljakasveista tärkein riisi; edelleen viljellään beeteliä, tupakkaa, indigoa, sokeriruokoa, pippuria (sato 750,000 kg), maissia, kanelia, kahvia; puuvilla-istutukset laajenevat; sato nykyään n. 9,000 tonnia. Silkkiäistoukan viljelys huomattava. Karjanhoito kehittymätön; puhveleita pidetään riisiviljelysseuduilla. Suolan valmistus tärkeä; vuorissa on kultaa, lyijyä, kuparia, rautaa. Teollisuus kehittymätöntä, käsityömäistä; suuremmassa määrässä valmistetaan silkki- ja puuvillakankaita. Ulkomaankauppa käy enimmäkseen kotšin-kiinalaisen Saigonin kautta. K:n satamakaupunkiin Kampotiin eivät merialukset pääse. Vienti: suolattua kalaa, puuvillaa, riisiä, tupakkaa (1,1 milj. mk. 1908); tuonti suolaa, viiniä, kankaita, aseita (4,2 milj. mk. 1908). — Paitsi Ranskan Indo-Kiinan hopeakantaan perustuvia rahoja ovat käypiä myös kotimaiset; samoin mitat. Pääkaupunki Pnom Penh. — Kuninkaalla on nimellisesti rajaton valta alamaistensa yli; maa kuuluu hänelle; hallitusta hoitaa hänen nimessään 5-miehinen ministeristö. Todellisuudessa on ratkaiseva valta hallinnollisissa asioissa ranskalaisella asiamiehellä *(résident supérieur)*, joka on Indo-Kiinan kenraalikuvernöörin alainen. K. on jaettu 8 maakuntaan. — K. oli aikoinaan kukoistava valtakunta, ensin tšam-kansan, sitten 700-luvulla maahan tulleiden khmerien loistokauden kestäessä; 1300-luvulla alkoi rappeutuminen, ja K. joutui maksamaan veroa naapurimaille, jotka ennen ajoittain olivat sen yliherruutta tunnustaneet. V. 1863 Ranska otti K:n suojelukseensa, ja sopimuksella 1884 tehtiin maasta todellisuudessa Ranskan alusmaa. *E. E. K.*

Kambonde Ondongan pikkuvaltion kuninkaita Ambomaalla: K. I k a N a n k u a j a (hall. 1874-83), K. II k a M p i n g a n a (hall. 1884-1909) ja K. III k'A n g u l a (hall. v:sta 1909).

Kambrikki (ransk. *cambrais,* engl. *cambrics*), alkuaan hieno hollantilainen liinakangas. Nykyään kudotaan k. puuvillalangasta ja nimitys tarkoittaa eräitä hienoja 2-vartisia puuvillakankaita. Hienoimmat k.-lajit ovat jo oikeastaan perkal-kankaita. *E. J. S.*

Kambrilainen aika, siluurikauden alajakso, ennen luettu itsenäiseksi kaudeksi (kambrikausi).

Kambrilaiset muodostumat ks. K a m b r i u m i.

Kambrisysteemi ks. K a m b r i u m i.

Kambriumi l. k a m b r i (< Walesin lat. nimestä *Cambria*), paleozooisen sarjan vanhimmat ja ylipäänsä vanhimmat geologiset muodostumat, joissa on runsaasti fossiileja säilynyt. Nykyään pidetään kambriumia siluurisysteemin alaosastona, jota vastoin se ennen luettiin eri systeemiksi tämän rinnalla. Sanan käytäntö yllä määritellyssä merkityksessä ei ole päässyt aivan yleiseksi, vaan näkee uudessakin geologisessa kirjallisuudessa usein nimitykset kambrisysteemi ja kambrikausi. vrt. S i l u u r i. *P. E.*

Kambyses *[-ȳ'-]* (pers. *kābudžija,* babyl. *kambuzija*), kahden (tai kolmen) muinaispersialaisen kuninkaan nimi. K. I, Kyros I:n poika ja Kyros II:n (Suuren) isä, oli Anšanin kuningas, vuoteen 559 e. Kr. K. II, Kyros Suuren poika, hallitsi 529-522. Hän valloitti Egyptin 525, mutta hänen yrityksensä valloittaa Etiopia ei onnistunut ja retkellä Ammonin keitaaseen heitti suuri osa hänen armeiaansa henkensä Libyan erämaassa. Vastoinkäymisistään suuttuneena K. antautui julmuuteen ja vainoihin, joitten uhriksi moni hänen omaisiansakin, m. m. hänen veljensä Smerdis, joutui. Paluumatkalla Persiaan, jonne syttynyt kapina pakotti hänet kiirehtimään, hän kuoli tapaturman johdosta, 522. *K. T-t.*

Kamea l. k a m e e (it. *cameo*), kaiverrettu jalokivi, ks. G e m m i t ja G l y p t i i k k a.

Kamee ks. K a m e a.

Kameke, A r n o l d K a r l G e o r g v o n (1817-93), preussil. sotilas, tuli 1858 sotaministeriön insinööriosaston päälliköksi, 1867 insinöörikunnan ja linnoitusten ylitarkastajaksi; johti 1870-71 sodassa m. m. insinöörihyökkäystä Pariisia vastaan; oli 1873-83 sotaministerinä.

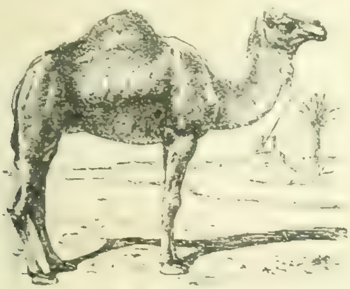
Kameleontti *(Chamæleon vulgaris),* puissa elävä, 30 cm pitkä sisilisko, jolla on särmäinen pää, kehänmuotoinen silmäluomi, matomaisesti esiintyönnettävä, hyönteisten pyydystämiseen soveltuva, paksupäinen kieli, tarttumajalat (varpaat kaksi ja kolme aina yhteenkasvaneet) ja kiertohäntä. Sen iho vaihtaa vilkkaasti värinsä valaistuksen, lämmön ja mielentilan mukaan, seurauksena hermoston vaikutuksen alaisten ihovärisolujen supistumistilasta. Tavataan Välimeren maissa. Sisiliskojen joukossa k:n heimon



Kameleontti.

katsotaan edustavan erikoista alalahkoa, m a t o k i e l i s i ä (*Vermilinguia*). *K. M. L.*

Kameli (lat. *camē'lus*). Tällä nimellä tarkoitetaan yhteisesti niitä molempia kyttyräselkäisiä kamelieläinlajeja, jotka elävät Vanhan maailman kuivimmissa osissa (ks. K a m e l i e l ä i m e t). D r o m e d a a r i l. a r a b i a l a i n e n l. y k s i k y t t y r ä i n e n k. (*Camelus dromedarius*) on 3,3 m pitkä, 2,3 m korkea, hoikkajalkainen ja pitkäkaulainen eläin; sillä on keskellä selkää korkea kyttyrä, rasvamuodostus, joka voi olla 15 kg:n painoinen, kuivalla ajalla kun ruoka on niukka, ainoastaan 2-3 kg. Yleisenä kotieläimenä tämä „erämaan laiva" tavataan kaikkialla erämaavyöhykkeissä Länsi-Aasiassa, Arabiassa, koillisessa ja pohjoisessa Afrikassa. Afri-



Yksikyttyräinen kameli.

kassa elää yksinomaan yksikyttyräinen k., jota samoin kuin kaksikyttyräistä on eri rotuja: toisia käytetään enemmän kuormakameleina, toisia ratsuina.

K a k s i k y t t y r ä i n e n k. (*C. bactrianus*) on 2 m korkea ja eroaa edellisestä paitsi siinä, että sillä on kaksi kyttyrää, tanakamman vartalonsa, tiheämmän karvansa ja lyhempien jalkojensa, yleensä kömpelömmän ruumiinrakennuksensa puolesta. Se on levinnyt Keski-Aasian aro- ja erämaista Etelä-Venäjälle, Pohjois-Kiinaan ja Siperian eteläosiin. Välivyöhykkeessä, joka ulottuu Vähästä-Aasiasta Persian ja Afganistanin kautta Intiaan, tavataan sekä dromedaareja että kaksikyttyräisiä kameleja ynnä näiden sekarotuja.

K:t ovat tyhmiä, äksyjä eläimiä, mutta korvaamattoman arvokkaita kuivien erämaitten paimentolaiskansoille. Arabialainen kuormakameli kantaa 250 kg, ratsukameli juoksee 140 km päivässä. Kauemmin kuin muut kotieläimet ne kestävät janoa ja syövät niitä kuivia piikkisiä kasveja, joita erämaissa voivat löytää. Ne antavat maitoa, lihaa, nahkaa ja karvoja; lantaa käytetään polttoaineeksi. Molempia eläimiä käytetään myös sodassa.

Kaksikyttyräisen k:n alkuperäinen kotimaa lienee Keski-Aasia, missä se Lobnorissa vieläkin elää vapaassa tilassa (ehkä villiytynyt?). Varmaan kesyttäminen alkoi hyvin aikaiseen. Dromedaari polveutuu luultavasti kaksikyttyräisestä k:sta, koska sillä nuorena on aiheet kahteen kyttyrään. Se on etelämmässä, kai Arabiassa, syntynyt kesy rotu. Kesyjä kameleja, sekä yksi- että kaksikyttyräisiä, tavataan assyrialaisissa kuvissa 9:nneltä vuosisadalta e. Kr., mutta Raamatussa mainitaan kameli („gamal" nimellä) jo



Kaksikyttyräinen kameli.

Abrahamin aikaan. Egyptiin yksikyttyräinen k. on siirtynyt verrattain myöhään, päättäen siitä, että sen kuvaa ei tapaa muinaisegyptiläisissä muistomerkeissä. K:n nimi on assyrian ja egyptin kielissä arab. lainasana. Vanhan maailman ulkopuolellekin k. on siirretty, mutta ei liene muualla päässyt arvoon kuin Austraaliassa, jonne se joutui vasta viime vuosisadan loppupuoliskolla. *K. M. L.*

Kamelianainen, A. Dumas nuoremman (ks. t.) kirjoittaman „La dame aux camélias" nimisen romaanin ja näytelmän sankaritar, syvän rakkauden kohottama entinen kurtisaani. Sittemmin on kamelianainen yleiskäsitteenä tullut merkitsemään „puoliylhäisöön" kuuluvaa naista, s. o. naista, jonka maineessa on tahra. *J. H-l.*

Kamelieläimet (*Tylopoda*), sarvettomia, kaksivarpaisia märehtijöitä, jotka astuvat varpaitten alla olevalle polkukamaralle. Välileuan luissa on 2 etuhammasta (nuorilla eläimillä 6) ja molemmissa leuoissa on vahvat kulmahampaat. Ylähuuli on halkonainen. Mahalaukku on kolmiosainen, satakertaa vailla. Kamelieläimiin, joiden sukupuuta on voitu seurata vanhempaan tertiäärikauteen saakka, luetaan yksi heimo, kamelit, nim. kyttyräselkäiset k a m e l i t (*Camelus*) Vanhassa maailmassa ja sileäselkäiset l a a m a e l ä i m e t (*Auchenia*) Etelä-Ameriikassa. *K. M. L.*

Kamelikurki ks. S t r u t s i.

Kamelilanka, keväällä putoavista kamelinkarvoista valmistettu lanka. Paraita ovat selkäkarvat. Mustia karvoja pidetään kelvollisimpina. Langoista valmistetaan karkeita kankaita ja peittoja. Paras tavara saadaan Persiasta.

Kamelinkarva saadaan kamelista, kun se vuosittain luo villansa. Se on hienoa ja kiharaista, mutta vanumatonta ja väriltään vaihtelevaa kellanruskeasta aina puna- tai tummanruskeaan. Tavataan myös karkeaa, suorasyistä ja tummanruskeaa kamelinkarvaa, mutta vain ensinmainittua käytetään kehruuteollisuudessa. *E. J. S.*

Kamelisaunio ks. M a t r i c a r i a.

Kamellia ks. C a m e l l i a j a p o n i c a.

Kamelot ks. K a m l o t t i.

Kamenets-Podoljsk (puol. *Kamieniec Podolsk*), Podolian kuvernementin pääkaupunki, sen lounaisosassa, kauniilla paikalla Dnestrin lisäjoen Smoritšin äyräällä; 36,900 as. (1908), joista melkein $^1/_3$ juutalaisia, $^1/_3$ puolalaisia. — Rautatietä ei ole. — Kreik.-katolisia kirkkoja on 18, joista yksi v:lta 1280; tuomiokirkossa on kirkollis-historiallinen muinaismuistokokoelma. Room.-kato-

[illegible] kirkko[illegible] synagogia ja rukoushuoneita 32. Sairaaloita 8, mies- ja naislukio, hengellinen seminaari y. m. Teollisuus mitätön. — K.-P. mainitaan ven. aikakirjoissa jo 1100-luvulla, 1300-luvulla ruhtinas Gedimin sen linnoitti ja rakensi uudelleen Batun hävityksen jälkeen. Ollen rajakaupunki K.-P. joutui seuraavana aikana milloin turkkilaisten, milloin kasakkojen, kerran moldovalaisten hyökkäysten ja hävitysten alaiseksi. V. 1793 se tuli Venäjälle; 1812 purettiin linnoituslaitteet. *E. E. K.*

Kamennaja baba ks. B a b a.

Kamenskij *[-e'-]*, N i k o l a i M i h a i l o v i t š (1778-1811), ven. kenraali, oli Suvorovin mukana tämän sotiessa Italiassa ja Sveitsissä Ranskan tasavaltaa vastaan, otti osaa kolmannen liittokunnan sotaan ja Suomen sotaan 1808-09; oli tämän alussa divisioonapäällikkönä Etelä-Suomessa, mutta venäläisten jouduttua tappiolle Lapualla heinäk. 14 p. 1808, määräsi ylikomentaja, kenraali Buxhoevden hänet Rajevskijn sijaan Pohjois-Suomessa toimineen armeian päälliköksi. K. vastaanotti Jämsässä Rajevskijn armeian voitetut tähteet, eteni Saarijärvelle, mutta kääntyi, kun saapui sanoma Alavuden tappiosta (elok. 17 p.), Jyväskylän ja Keuruun kautta Ruonaa kohti. Vaikkakin suomalaiset voittivat Ruonalla, peräytyivät he Salmin vähäpätöisen taistelun jälkeen syysk. 1 ja 2 p., ja tämän jälkeen alkoi K:n voittokulku. Sen sijaan että hän olisi Lapualta marssinut suoraan Uuttakaarlepyytä kohti ja siten katkaissut suomalaisten paluun, jotka kulkivat Vaasan tietä, seurasi hän heitä ja sai heistä ratkaisevan voiton Oravaisissa syysk. 14 p., ajoi sitten takaa Suomen armeian tähteitä, kunnes nämä Olkijoen sopimuksen perusteella (marrask. 19 p.) poistuivat Suomesta. Silloin hän sairaloisuuden vuoksi joksikin aikaa jätti sotanäyttämön. Heinäk. 1809 hän otti haltuunsa Länsipohjassa taistelevien venäläisten sotavoimien päällikkyyden, taistellen sittemmin vaihtelevalla onnella, kunnes sanoma saapui Haminan rauhasta. V. 1810 K. taasen niitti kunniaa Turkin sodassa. K. oli vallanhimoinen ja itserakas, mutta rohkea ja ovela sotapäällikkö. *E. M-a.*

Kamera l. c a m e r a (lat., = huone, kamari). 1. *Camera lucida* = valoisa kamari, laitos, jonka avulla voidaan piirtää kuvia luonnosta. Wollastonin c. l. on nelisärmäinen, epäsäännöllinen lasiprisma, jota kuvattavasta esineestä tulleet valosäteet kohtaavat saapuen kaksinkertaisen kokonaisheijastuksen jälkeen prisman sisäpinnoista piirtäjän silmään. Kuva näkyy silmään saapuneen säteen suunnassa paperilla linssin toisella puolella. Piirtäjä asettaa silmänsä niin prisman reunalle, että siihen tulee silmäterän toisen puolen kautta valoa suoraan paperilta. Siten hän voi kynällä seurata paperilla olevan kuvan ääriviivoja. — Lasiprisman asemesta voidaan valon heijastajina käyttää kuvastimia. Mikroskoopissa nähtävän esineen kuvaamiseksi on Nobert suunnitellut okulaarille pantavan c. l:n. Samanlaisia kojeita ovat Abbe ja Nachet suunnitelleet. — 2. *Camera obscura* = pimeä kamari. Tämän laitoksen alkuperäinen tarkoitus on suunnilleen sama kuin c. l:n. Se on sisältä mustaksi maalattu puulaatikko, jonka etuseinässä on pieni aukko. Valon [illegible] vastakkaiselle seinälle ylösalasin käännetty, heikkovaloinen kuva esineestä. Kirkkaampi ja selväpiirteisempi on kuva, jos etuseinään liitetään kuperan linssin sulkema putki ja annetaan linssin luoda kuva esineestä takaseinän paikalla olevalle himmeälle lasilevylle. Tässä tapauksessa syntyy selvä kuva vain määrätyllä etäisyydellä linssistä. Sentähden sekä linssi että lasilevy ovat siirrettäviä. Jos kuva tahdotaan piirtää, annetaan valosäteiden kohdata c. o:n sisään asetettua, niiden kanssa 45° kulman tekevää tasaista kuvastinta. Kuva saadaan siten vaakasuoraan asentoon ja se on helpompi jäljentää. C. o. tehdään joskus niin suuri, että sen sisään mahtuu ihmisiä katselemaan ympäristön siinä synnyttämiä värillisiä maisemakuvia. Kesällä lehtipuitten varjoon ilmestyneitä, pyöreitä valotäpliä aiheuttaa lehtien lomitse kuvastuva aurinko. C. o:n käytöstä valokuvauksessa ks. V a l o k u v a u s. *U. S:n.*

Kameraalihovi, Viipurissa ollut virasto, jonka tuli Venäjän vallan aikana hoitaa veronkantoja talousasioita itäisessä, vuosien 1721 ja 1743 jälkeen Venäjän alle kuuluvassa osassa Suomea. Samaa tarkoitusta varten oli siellä kuusi verokamaria, yksi kussakin maakunnan kaupungissa. *K. H-a.*

Kameraalilainoppi ks. K a m e r a a l i t i e t e e t.

Kameraalinen ks. K a m e r a a l i t i e t e e t.

Kameraalitaksamenetelmä (saks. *Kameraltaxation*), Itävallan hovikamarin v. 1788 käytäntöön ottama kaavamenetelmä, jossa hakkausmäärä lasketaan seuraavalla kaavalla $E = Z + \frac{wV - nV}{a}$; Z tarkoittaa koko hoitoluokan hakkuukelpoisuus-keskilisäkasvua *(Gesammt-Haubarkeitsdurchschnittszuwachs)*, wV todellista puuvarastoa, nV normaalista puuvarastoa ja a sitä aikaa, jonka kuluessa metsän tila tahdotaan saada normaaliseksi. Tämä menetelmä on ollut paljon käytännössä etenkin eteläsaksalaisissa maissa. *A. C.*

Kameraalitieteet (lat. *camerā'lia*) käsittivät alkuaan kaikki ne tieteet, jotka koskivat hallitsijan „kamarin" tarkoituksenmukaista hoitoa. Nimeä „kamari" (ks. t.) käytettiin Saksan valtioissa sen viraston nimityksenä, joka hoiti hallitsijan yksityistä omaisuutta, tuloja domeeneista, regaleista y. m. s. Ajan oloon katsottiin tarpeelliseksi valmistaa niille, jotka pyrkivät noihin virastoihin, tilaisuus perusteellisemmin perehtyä niihin aineisiin, jotka noissa viroissa tulivat kysymykseen, ja perustettiin niissä sentakia oppituoleja useihin Saksan yliopistoihin. Kameraalisiin aineisiin luettiin elinkeinoja, kuten raakatuotantoa, käsityötä ja kauppaa koskevat asiat, koska niiden katsottiin lisäävän yleistä hyvinvointia ja siten ruhtinaiden tuloja; myös luettiin niihin erityisiä, samaa tarkoittavia poliittisia laitoksia sekä sitäpaitsi valtiotalous, jota myös nimitettiin kameraalitieteeksi rajoitetussa merkityksessä. Nykyään on yliopistoissa lakattu opettamasta kameraalitieteisiin luettuja asioita erityisinä, yhteen kuuluvina tieteinä, vaan käsitellään suurin osa niistä nykyään yleisesti hallinto-oikeuden osina. Suomen yliopistossa on lainopillisessa tiedekunnassa ollut erityinen kameraali- ja politialainopin sekä valtio-oikeuden pro-

fessorinvirka. Asetuksella 10 p:ltä tammik. 1907 se jaettiin kahteen osaan, ja kameraalilainoppi tuli kuulumaan toisen, hallinto-oikeuden professorin alaan. *K. H-a.*

Kameraalitutkinto. Keis. julistuksella 30 p:ltä toukok. 1871, jolla lainopin opinnot yliopistossa järjestettiin uudelle kannalle, säädettiin, että lainopillisessa tiedekunnassa tuli olla, paitsi lakit.-kand. ja lisensiaattitutkintoa, yleinen oikeustutkinto, tuomaritutkinto ja kameraalitutkinto, ja viimemainittuun tuli kuulua Suomen valtiohallinto-oikeus, finanssi-, politia- ja taloudellinen lainsäädäntö, sekä kansantalouden ja Suomen siviili- ja rikosoikeuden pääopit. Kameraalitutkinnon suorittanut oikeutettiin ylimääräisenä palvelemaan senaatin talousosastossa sekä pääsemään virkoihin maan kameraalisissa ja hallintovirastoissa, mikäli niihin ei nimenomaa korkeampaa tutkintoa vaadittu. Keis. julistuksella 15 p:ltä elok. 1894 kameraalitutkinto lakkautettiin, ja tulivat julistuksen mukaan lainopilliset yliopistotutkinnot olemaan, paitsi lakit.-kand.- ja lisensiaattitutkintoa, oikeustutkinto sekä ylempi ja alempi hallintotutkinto. *K. H-a.*

Kameralisti, kameraalitieteiden opiskelija.

Kamerun (< port. *Rio dos Camarões* = „äyriäisjoki”), saks. siirtomaa Länsi-Afrikassa, Guinean-lahden ja Tsad-järven välillä, 493,600 km², 3 milj. as. (arv.) l. 6 km²:llä. Rantamaa, joka ulottuu Rio del Reystä Rio Campoon, on Rio del Reyn ja K:n lahtien ympärillä alavaa, tavattoman hedelmällistä. Jälkimäisen luoteispuolella kohoaa basalttinen K.-vuoren ryhmä. Sisämaa on n. 700-800 m korkeaa aaltomaista ylätasankoa, josta kohoaa useita yli 2,000 m korkeita vuoriryhmiä. Geologinen rakenne vielä vähän tunnettu; perusta lienee pääasiallisesti graniittia y. m. vanhoja kivilajeja sekä nuorempia purkautuneita aineksia; raudansekainen lateriitti peittää laajoja aloja. Ilmasto kuuma, rannikolla epäterveellinen, kuumetaudit täällä tuhoisia; lämpimin kuukausi + 26,6° C, kylmin + 23,6° C. K. on Afrikan saderikkaimpia seutuja; K.-vuoren juurella v:ssa 10,486 mm, Dualassa rannikolla 4,052 mm, sisämaassa vähemmän, 1,500-3,000 mm. Seisovia vesiä on kuitenkin vähän, huokoinen maa imee nopeasti kosteuden. Joet Rio del Rey, Meme, K.-lahteen laskevat Wuri y. m., Sanaga, Njong ovat ainoastaan suussaan kuljettavia. Benue virtaa osaksi K:n alueella; Tsad-järveen laskee Schari. Rantamaalla ja Tsad-järven seuduilla vallitsee rehevä aarniometsäkasvullisuus arvokkaine puulajeineen; sisäosa on yleensä savannimainen. Eläinkunta sisämaassa rikas. — Rannikolla asustaa bantuneekereihin kuuluvia heimoja; näistä on tärkein sotaisa d u a l a (n. 20,000), joka saksalaisten ponnistuksista huolimatta kauan piti yksinoikeutenaan välityskauppaa sisämaahan ja on tuottanut siirtolayritykselle paljon vastusta. Syvemmällä sisämaassa tavataan ensin bantu- ja sudanneekerien sekaheimoja (bali, yaunde), sitten puhtaampia fulbe- ja hausa-heimojen vaikutuksen alaisia sudan-neekereitä. — K. on plantaaši- ja kauppasiirtola; vasta vähäinen osa on saatettu saksalaisten vaikutuspiiriin, mutta kehitys edistyy vakavasti; eurooppalaisten lukumäärä oli 1899: 425, 1909: 1,127; näistä 986 saks. Istutuksista, melkein kaikki K.-vuoren kaakkoispuolella Buëan piirissä, ovat tärkeimmät kaakaoistutukset, 7,500 ha; kautsu-istutusten ala on 2,100 ha, kolapähkinän 220 ha; ainoastaan kahvi-istutukset eivät menesty. Öljypalmuja on 125,000. Victorian koeasemalla tehdään ryytineilikan, vaniljan, inkiväärin, pippurin y. m. viljelyskokeita. Sisämaassa kehittyy karjanhoito. Kultaa ja rautaa on löydetty. Tärkeimmistä rannikkopaikoista on ruvettu johtamaan ratoja sisämaahan; 1908 oli rakennuksen alaisena 520 km; valmiina (1910) 160 km. Posti- ja sähkölennätinasemia (1907) 29. Vedenalainen kaapeli Englannin Nigeriaan. Tärkeimmät kauppapaikat: Duala (22,000 as.), Victoria, Kribi, Rio del Rey, Campo. V. 1908 saapui 5 satamaan 421 kauppalaivaa, yht. 1,315,564 tonnia. Kauppatavaroista tärkeimmät (arvo markoissa): kautsu 5,9 milj., kaakao 3,3 milj., palmuydin 2,7 milj., palmuöljy 1,2 milj., norsunluu 1,1 milj., yhteensä vienti (1908) 15 milj. Tuonti (sam. v.) 20,6 milj., kankaita, väkijuomia, puutavaroita, suolaa, rautatavaroita. — Neljän lähetysseuran ylläpitämissä kouluissa on 19,000 oppilasta ja hallituksen neljässä koulussa 550. — Hallitusta hoitaa kuvernööri neuvoston avulla, johon kuuluu m. m. 3 paikallisten kauppahuoneitten jäsentä. Kuvernöörin asunto on Buëassa. Siirtomaan tulo- ja menoarvio (1909-10) 15 milj. mk., joista 2,8 milj. valtion avustusta. K:n suojelusosastossa on n. 1,500 miestä (1909). — K.-alueen rantamalle olivat saksalaiset kauppahuoneet jo v:sta 1868 perustaneet faktorioita. Ne luovuttivat oikeutensa Saksan valtiolle, joka julisti K:n 1884 alusmaakseen. Sittemmin levitettiin siirtomaan rajoja syvemmälle sisämaahan, alituisten taistelujen jatkuessa alkuasukasheimojen kanssa. Useissa rajasopimuksissa Englannin ja Ranskan kanssa on päätetty sisämaiden jaosta. *E. E. K.*

Kamerun-vuori on Länsi-Afrikan rantamaan korkein, sijaitsee Guinean-lahden perukassa Saksan Kamerunissa. Se on tuliperäinen, n. 2,000 km² peittävä basalttivuori, josta lähtee useita sivuhaarakkeita. Korkein kohta Fako (Mongo ma loba), 4,075 m, on sadekautena ajoittain lumessa. K:n tuliperäisestä toiminnasta oli selviä jälkiä, mineraalilähteitä, mofetteja, paikoitellen tuoretta laavaa, mutta oletettiin sen toiminta lakanneeksi, kunnes 1909 tapahtui voimakas purkaus. K:n eteläpuolella, meren rannalla on n. s. Pieni K. (1,774 m). Suurin osa K:n rinteistä on mahtavien aarniometsäin peitossa. Juurella etelään ja kaakkoon päin on eurooppalaisten istutuksia. Rinteellä 985 m yl. merenp. on terveysasema Buëa, jossa siirtolan kuvernööri asuu. *E. E. K.*

Kamferi, vars. tieteellisessä kirjallisuudessa käytetty k a n v e r t i n nimitys,' ks. K a n v e r t t i.

Kamferilinjamentti ks. K a n v e r t t i l i n j a m e n t t i.

Kamferipuu ks. K a n v e r t t i p u u.

Kamferiviina ks. K a n v e r t t i v i i n a.

Kamfertti ks. K a n v e r t t i.

Kamferttilinjamentti ks. K a n v e r t t i l i n j a m e n t t i.

Kamferttipuu ks. K a n v e r t t i p u u.

Kamferttiviina ks. K a n v e r t t i v i i n a.

Kami, alempien jumaluusolentojen nimi Japanin alkuperäisessä n. s. šinto-uskonnossa.

Kamienski *[-é-]*, Matthias (1734-1821), [illegible] veltaja. [illegible] [illegible] manen [illegible] *I. K.*

Kamiini [illegible] ransk. *[illegible]*, lämpi- [illegible] takan tapainen, tav. keskelle seinää sijoitettu tulensija, joka levittää lämpöä ainoastaan suoranaisen sä[illegible] semmoisenaan sangen vähän tehoisa. Sen sijaan on se taiteellisesti käsiteltynä ollut eri aikojen mieliaiheena. Myös rautauuni, vrt. Lämmityslaitokset. *K. S. K.*

Kamil paša, Mustafa (1873-1908), egypt. sanomalehtimies ja kansanjohtaja. K., joka oli opiskellut lakitiedettä Pariisissa, perusti Egyptin kansallispuolueen ja vaati Egyptille itsehallintoa; ajoi tätä asiaa innokkaasti sekä eurooppalaisissa lehdissä että omassa „Lewa" nimisessä arapiankielisessä lehdessään, joka ilmestyi myös englannin ja ranskan kielillä.

Kamimura, Hikouodžo (s. 1850), jap. amiraali; taisteli šoguni-hallitusta vastaan 1868, meni 1872 merisotapalvelukseen, oli mukana Jalun taistelussa 1894 ja johti maallenousua Talienlahdessa. Otti toisen eskaaderin päällikkönä osaa hyökkäykseen Port Arthurissa olevaa Venäjän laivastoa vastaan helmik. 8 p. 1904; pommitti 6 p. maalisk. Vladivostokia; tuotti 14 p. elok. Vladivostokin eskaaderille tappion Korean salmessa ampumalla upoksiin risteilijä Rurikin ja pahasti vioittamalla kahta muuta ven. laivaa. *E. M-a.*

Kamisardit (ransk. *camisards*), Ranskan hugenotit Sevennein vuoristossa. Nimitys merkitsee oikeast. „puseromiehet" (ransk. murt. *camiso* = *chemise* = paita, pusero), koska heidän oli tapana yöllisissä hyökkäyksissään vetää paita vaatteiden päälle pysyäkseen tuntemattomina. — Julman sorron tähden, jonka alaisiksi Ranskan protestantit joutuivat Ludvik XIV:n aikana, k. nousivat 1689 aseisiin uskonsa suojelemiseksi. Kun tämä yritys oli saatu tukahutetuksi, alettiin heitä sortaa vielä pahemmin, varsinkin apotti Chailan toimesta. Väkivaltaisuuksiensa tähden tämä murhattiin 1702, jonka jälkeen k. taas alkoivat yleisen kapinan, käyttäen menestyksellä hyväkseen vuorisen maansa tarjoomia etuja. Heidän pääjohtajanaan oli nuori leipurinsälli, Jean Cavalier. Vihdoin Ludvik asetti marski Villars'in ylipäälliköksi (huhtik. 1704). Tämä julisti anteeksiannon kaikille, jotka luopuisivat taistelusta, sen sijaan hän surmautti jokaisen, joka vielä tavattiin ase kädessä. Hänen tarmokkaiden toimenpiteittensä kautta saatiin kapina asettumaan; itse Cavalier teki sovinnon Villars'in kanssa (toukok. 1704) ja meni kuninkaan palvelukseen. Kiivaimmat k. jatkoivat kuitenkin taistelua, kunnes heidät kukistettiin ennen v:n 1704 loppua. Villars'in seuraajan Berwickin herttuan väkivallanteot saivat kuitenkin aikaan uuden kapinan, ja k. saivat englantilaisilta sekä hollantilaisilta aseita ja rahoja. Huhtikuussa 1705 oli kuitenkin tämäkin yritys tukahutettu, ja viimeiset kapinalliset saivat surmansa Nîmes'issä poltloroviolla. Koko Sevennein seutu oli autiona ja hävitettynä. Osa k:sta meni Cavalier'n johdolla, joka oli katunut luopumistaan, Englannin palvelukseen, ja taisteli varsinkin Espanjassa Ranskan sotajoukkoja vastaan. Cavalier lähti sitten Englantiin, missä hän kuoli Jerseyn kuvernöörinä 1740. [G. Frosterus, „Les insurgés protestants sous Louis XIV".] *G. R.*

Kamlotti (ransk. *camelot* < *camēlus* = kameli), alkuaan angora-vuohen villasta valmistettu ohut 2-vartinen kangas. Kampalanka-k. on sileä kangas, jonka loimi on kaksinkertainen ja kude yksinkertainen. Silkki-k. on eräs Gros de Naples laji, jonka loimilanka on löyhäkierteiseksi kerrattua kahdesta erivärisestä säikeestä ja kude on yksinkertainen, mutta eri väriä kuin loimi. *E. J. S.*

Kammin, vanha kaupunki Oderin suussa Taka-Pommerissa, 6,000 as. (1905). K. oli keskiajalla piispanistuin, mutta tämä lakkautettiin Westfalenin rauhassa 1648, jolloin se alueineen joutui Brandenburgille.

Kammiohappo ks. Rikkihappo.

Kammiovuori, vuori Sysmän pitäjässä, n. 12 km eteläänp. Luhangan kirkolta, Päijänteen rannalla, vastapäätä Judinsalon saarta; 221 m yl. merenp. (n. 143 m yl. Päijänteen); vuoriperä gneissigraniittia. Luonto karua ja jylhää. Suurenmoinen näköala Päijänteelle. Tuneldin maantieteessä (1700-luvun lopulla) tiedetään kertoa, että vuoren rotkoista nousi maanalaista lämpöä ja sen ympärillä ilmaantui aarnivalkeita. *L. H-nen.*

Kammo ks. Kimmo.

Kamomilli-tee, kamelisaunion *(Matricaria chamomilla)* kuivatetuista kukkamykeröistä keitetty infusioni, jota kotilääkityksessä käytetään hiostavana ja kaasuja poistavana lääkkeenä.

Kampa ks. Puku.

Kampahahtua valmistetaan kampavillasta siten, että määrättyä mittaa lyhyemmät syyt kampakoneessa kammataan pois ja pitemmät jäljellejäävät järjestetään yhdensuuntaisiksi muodostamaan pyöreän, koossa pysyvän hahtuan eli lepeen. Tästä kehrätään kampalanka. Kampahahtuaa ei valmisteta Suomessa vaan se tuodaan valmiina ulkomailta meikäläisiin kehruutehtaisiin. — Myös kammattua puuvillahahtuaa käytetään puuvillateollisuudessa. Lähemmin ks. Kehruuteollisuus. *E. J. S.*

Kampakone l. kampauskone erottaa kehruuteollisuudessa lyhyet syyt kampalangoiksi kehrättävistä raaka-aineista. ks. Kehruuteollisuus. *E. J. S.*

Kampalanka l. kampavillalanka, kammatusta villasta kehrättyä lankaa. Se on tasaista, sileää ja kauniin näköistä lankaa, sillä sen syyt ovat yhdensuuntaisiksi järjestetyt. Lähemmin ks. Kehruuteollisuus. *E. J. S.*

Kampamaneetit *(Ctenophora)*, hentoja, lasikirkkaita, vapaasti uiskentelevia merieläimiä, jotka huolimatta monessa suhteessa poikkeavasta ruumiinrakenteestaan tavallisesti luetaan onteloeläinten luokkaan. Niillä on hyytelömäinen pyöreähkö ruumis, jonka ulkopinnalla huomataan 8 pitkinpäin kulkevaa, väräjävien lehdykköjen eli uimalevyjen muodostamaa riviä. Ruumiin ylänavassa on tasapainoelin ja hermoston keskus, sen alapäässä ektodermaalinen nielu, joka johtaa entodermaaliseen keskusonteloon eli n. s. suppiloon; tämä taas on poikittain kulkevien, hankamaisesti haaraantuvien kanavien kautta kamparivien alla kulkevien pituuskanavien yhteydessä. Useimmilla k:lla on kaksi pitkää supistuvaista

pyyntilankaa, joissa on tahmeita limasoluja. K:n ruumis on kaksinkerroin symmetrinen s. o. kaksi ruumiin pituusakselin kautta kulkevaa tasoa, jotka leikkaavat toisensa kohtisuorasti, jakavat kumpikin ruumiin kahteen symmetriseen puoliskoon. K. ovat kaksineuvoisia. — *Pleurobrachia pileus,* tavataan Itämeressäkin, Venuksen vyö *(Cestus veneris)* elää Välimeressä y. m.; *Beroë* on pyyntilankoja vailla. *K. M. L.*

Kampania ks. K a m p a n j a.

Kampanja l. K a m p a n i a (lat. *Campā'nia,* it. *Campagna*), maakunta Keski-Italian länsirannikolla, johon kuuluvat provinssit Avellino, Benevento, Caserta, Napoli, Salerno, 16,294 km²; 3,283,848 as. (arv. 1910). K. käsittää sisäosassaan Apenniinien vuorimaata, rannikolla (jolla m. m. on Salernon-, Napolin- ja Gaetan-lahdet) alankomaata, pohjoisessa etupäässä jokikerrostumain peittämää tasankoa; etelässä kohoaa tuliperäisten tuhka- ja tuffikerrosten keskeltä Vesuvius sekä tuliperäinen kumpumaisema Flegreiset kentät. Tavattoman hedelmällinen maa on jo varhaisista ajoista ollut puutarhamaisesti viljelty (roomalaiset mainitsivat sitä nimellä *Regio felix,* nyk. tunnetaan Napolia ympäröivä alue nimellä *Campagna felice,* ks. t.); tuottaa vehnää, viiniä, silkkiä, hamppua, etelänhedelmiä; kaktus ja agave kasvavat villinä. Asutus on Italian taajin; kansa on köyhää, toimetonta, kaukana jäljessä pohjois-italialaisista. Teollisuus mitätön. Vanhan ajan K. vastasi provinsseja Caserta ja Napoli. Tänne oli kerääntynyt monia kansallisuuksia. Kuuluisia kaupunkeja olivat Bajæ, Capua, Cumæ, Puteoli, Neapolis, Herculaneum, Pompeji, Stabiæ y. m. Luonnonkauneuksistaan ja merkillisyyksistään oli seutu jo varhain tuttu. V. 343 e. Kr. se joutui Rooman herruuteen. *E. E. K.*

Kampasaniainen ks. B l e c h n u m.

Kampasimpukka *(Pecten),* meressä elävä simpukansuku, johon kuuluvien lajien kuorissa on viuhkanmuotoiset vaot, vaipan reunassa silmiä ja tuntorihmoja. Uivat räpäyttämällä kuoria vuorotellen auki ja kiinni. Isojen lajien kuoria käytetään omelettilautasina ja koristeina. *K. M. L.*

Kampauskone ks. K a m p a k o n e.

Kampavilla on yleisnimitys pitkä- ja suorasyiselle villalle, joka usein vielä on kiiltävää. Se soveltuu parhaiten kammattavaksi ja kampalangan kehräykseen. ks. K e h r u u t e o l l i s u u s. *E. J. S.*

Kampeerata (ransk. *camper,* < lat. *campus* = kenttä), olla leirissä ulkosalla; olla, oleskella; k a m p e e r a t a y h d e s s ä, elää yhdessä, jakaa elämän huolet ja ilot.

Kampela-alus ks. E v ä a l u s.

Kampelat *(Pleuronectidæ),* pehmeäeväisiä, uimarakottomia, pohjalla eläviä luukaloja, joilla on hyvin korkea, sivuilta litistynyt, epäsymmetrinen ruumis: toinen kylki, joka on pohjaa vastaan, on valkea, toinen värillinen ja sillä puolen molemmat silmät. Vatsaevät rintaevien edessä. Munat samoinkuin hennot poikaset, jotka ovat säännöllisen-muotoiset, ovat pelagisia. Heimo käsittää useita taloudellisesti tärkeitä hyötykaloja. T a v a l l i n e n k a m p e l a *(Pleuronectes flesus),* 20-35 cm pitkä, selkäevän tyvessä karkeita kyhmyjä, yleisin kampelalaji Suomen lounaisilla ja eteläisillä rannoilla; p u n a k a m p e l a *(Pl. platessa),* 30-60 cm pitkä, Pohjois-Euroopan merissä, suuren kalastuksen esineenä; k i e l i k a m p e l a *(Solea vulgaris),* 30-60 cm pitkä, erittäin hyvänmakuinen; R u i j a n-p a l l a s *(Hippoglossus vulgaris),* 2,5 m pitkä, 200 kg painava, pohjoisissa merissä; p i i k k i k a m p e l a *(Rhombus maximus),* värillisellä puolella kartiomaisia piikkejä, meillä 25-40 cm pitkä, suolaisissa merissä 1 m pitkä ja 35 kg painava, saadaan tav. kampelan ohessa Suomen lounaisilla ja eteläisillä rannoilla, myös hyvänmakuinen. ks. kuvaliitettä art:iin K a l a t. *K. M. L.*

Kampen, kauppakaupunki Alankomaiden Overijselin maakunnassa Ijselin vasemmalla rannalla, kunnassa 20,000 as. (1902); oli aikoinansa vapaa valtakunnan ja hansakaupunki.

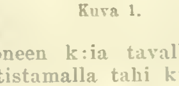
Kamperduin *[-döin],* Pohjois-Hollannissa, lähellä Kampin kylää olevat dyynit, joiden edustalla elok. 21 p. 1673 amiraali de Ruyterin johtama holl. laivasto voitti amiraali, prinssi Rupert Pfalzilaisen komentaman engl.-ransk. laivaston. Voittajat menettivät miehistöään 2,5 %, voitetut 9 % sekä 6 linjalaivaa. — Lokak. 11 p. 1797 amiraali Duncanin johtama engl. laivasto voitti vara-amiraali de Winterin komentaman holl. laivaston. Voittajat menettivät miehistöään 10,6 %, voitetut 57,4 %. Hollantilaisilta riistettiin 9 linjalaivaa ja 2 fregattia. *-lskm-.*

Kampeš ks. S i n i p u u.

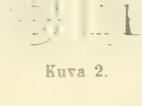
Kampetše ks. S i n i p u u.

Kampf, A r t h u r (s. 1864), saks. taidemaalari, opiskeli Düsseldorfissa, jossa oli sittemmin v:sta 1893 akatemian professorina, muutti 1898 Berliinin akatemian opettajaksi ja tuli 1907 sen esimieheksi. Hän herätti 1886 huomiota suurella maalauksellaan „Viimeinen kuulustelu", jonka järkyttävä aihe oli työväen elämästä ja esitetty vaikuttavalla todenmukaisuudella sekä täysin nykyaikaisella tekotavalla. Hän on maalannut sekä luonteenomaisia laatukuvia että historiallisia tapahtumia. Edellisiin kuuluvat sellaiset teokset kuin „Jäähyväiset", „Kevelaerin pyhiinvaeltajia", „Härkätaistelu", „Rautatehdas", „Sillanrakennus", „Teatteriaitio", „Klovni", ja jälkimäisiin „Yö 13-14 p. toukok. 1888" (Vilhelm I:n ruumis Berliinin tuomiokirkossa), „Vapaaehtoiset", „Professori Steffens kiihottaa kansaa ranskalaisia vastaan 1813" (Berliinin kansallisgalleriassa), „Ihmisuhreja" (ransk. sotilaita paluumatkalla Venäjältä). K. on myöskin tehnyt useita historiallisia, allegorisia ja nykyaikais-aiheisia seinämaalauksia sekä muotokuvia esim. keisari Vilhelm II:n. *F. L.*

Kampi, kone-elin, jota yhdessä kiertokangen kanssa (kuva 1) käytetään muuttamaan ristikappaleen suoraviivainen liike akselin pyöriväksi (moottorit, kuten höyrykoneet y. m.) tahi päinvastoin (työkoneet, kuten pumput y. m.). Kuva 2 esittää makaavan höyrykoneen k:ia tavallisinta muotoa; k. on joko kutistamalla tahi kiilan avulla kiinnitetty akselin päähän, k:n toisessa päässä on tavallisesti ruuvilla kiinnitetty kammintappi, johon mäntään vaikuttava voima kiertokangen välityksellä kohdistuu. Pystyhöyrykoneissa sekä polttomoot-



Kuva 1.



Kuva 2.



[illegible] kuva: 3 esittämää [illegible] kappaletta kun ak[illegible] [illegible] [illegible] vallisesti irtonainen käsipuu, jotta akselia pyöritettäessä tappi ei pyörisi käsissä [illegible]

Kamplotti ks. [illegible]

Kamppi ks. [illegible]

Kamptulikon-matot valmistetaan rouhitusta, kokoonpuristetusta korkista, joka on kiinnitetty hamppu- tai jute-kankaaseen sekä päällystetty paksulla öljyvärillä.

Kampurajalka, yleensä jokainen jalan pysyväinen vialiinen muodostus *(talipes, pes calcaneus, equinus, varus, valgus)*. Erikoisemmin k:lla tarkoitetaan sellaista epämuodostumaa, joka kulkee nimillä *„pes varus"* ja *„p. equinovarus"* ja jossa jalkaterä on vääntynyt sisäänpäin, niin että jalkapohjan sisälaita ei tapaa maahan vaan on sisäänpäin — ja äärimäisissä tapauksissa — ylöskinpäin kääntyneenä, joten kuikija tallaa jalkaterän ulkolaidalla, jopa suorastaan jalkaterän selkäpuolella *(p. varus)* jonka lisäksi kantapää joskus on vetäytynyt ylöspäin, niin että ainoastaan jalkaterän varvaspää ulottuu maahan *(p. equinovarus)*. K. esiintyy joko synnynnäisenä tahi jalkalihasten halvaantumisen tahi vastaavien lihasten pitkällisen kouristuksen aiheuttamana. Hoito ortopedinen ja kirurginen.

M. O-B.

Kamreeri (< mlat. *camerā'rius* = verokamarin [illegible] lat. *camera* [illegible] huone, vrt. Kamari), kirjanpidon valvoja (joskus myös rahastonhoitaja) hallinnollisissa virastoissa (senaatissa, keskusvirastoissa, lääninhallituksissa, rahatoimikamareissa); pankeissa, vakuutusyhtiöissä y. m. virkamies, joka säilyttää asiakirjat ja vastaa kirjanpidosta.

Kamtšadaalit l. kamtšatkalaiset, arktisiin kansoihin luettu kansanheimo Aasiassa. Kamtšatkan eteläosassa; tieteellisesti vähän tutkittu. Ulkomuodoltaan heidän sanotaan olevan vähemmän „mongolimaisia" kuin naapurikansat. Ovat nykyään tavoiltaan, uskonnoltaan ja kieleltään melkein venäläistyneet; harjoittavat kalastusta, metsästystä, karjanhoitoa (poroja, nautakarjaa), keräävät *Fritillaria saranan* sipuleja. — Joutuivat venäläisten kanssa tekemisiin 1600-luvun lopulla, elivät silloin vielä kivikaudessa, ainoana kotieläimenä koira. Olivat fetišien palvelijoita; ylijumala Kumha. Kesäasuntoina olivat pylväitten päälle rakennetut majat. — Lukumäärä suuresti alenemassa; 1889 se oli 4.029.

E. E. K.

Kamtšatka, Koillis-Aasiasta lounaaseen Isoon valtamereen pistävä niemimaa, 263.530 km²; sen eteläisin niemi Lopatka on Antverpenin leveysasteella. Pituus n. 1.100 km, leveys 400 km, mantereeseen yhdistävä kannas 120 km. Edustalla iso Karaginskin saari. Halki suurimman osan K:aa kulkee pituuslaakso (virrat Kamtšatka n. 500 km ja Bystraja: kuljettavia samoin kuin useimmat muut K:n joista), joka jakaa niemimaan kahtia. Länsiosan rannikko on eheä, alava, sisempänä läntinen vuoristojono kohoaa n. 1,000 m:iin: korkeammalle nousevat muutamat tulivuoret (Tšoašen 3,050 m). Itäisessä vuorijonossa



Avatšan tulivuori Petropavlovskin luona

tulivuoret esiintyvät leimaa-antavina; niitä on K:lla kaikkiaan n. 40 (näistä ainoastaan 5 läntisessä vuoristossa), joista 12 toimivaa. Mahtavin näistä on Kljutševskaja sopka (4,916 m), josta $^2/_3$ ainaisesti lumipeitteinen. Sen tuhoisin purkaus oli 1737. Muita toimivia tulivuoria ovat Ševeljutš (2,984 m), Avatša (2,660 m) y. m. Korkein on sammunut Itšinskaja sopka (5.076 m); muita esim. Kronotskaja, jolla K:n suurin järvi Kronotskoe n. 2.000 km². Itäranta on silpoutunutta, lahtirikasta. Ilmasto alavilla rantaseuduilla vuoden umpeen koleaa, usvaista, mutta sisempänä kesälämpö korkea; pohjoiseen edetessä ilmasto kylmenee tuntuvasti. Petropavlovskissa rannikolla v:n keskilämpö on + 2,2° C, elokuun + 14,8 C, helmikuun — 10° C; sisämaassa on kesän keskilämpö + 17,8° C. Ikuisen lumen raja etelässä on 1,500-1,700 m korkealla. Kasvullisuus on yleensä tavattoman rehevä: ruoho kasvaa miehen mittaiseksi. Väririkkaat yrtit, jättiläismäiset *Spiræat*, *Heracleum*- ja *Angelica*-putket peittävät alavat maat. Metsiä on runsaasti: lehtipuut (koivu, *Betula Ermani*) vallitsevat. Metsärajan yläpuolella alkaa omituinen, läpipääsemätön pensaikko *„zlanets"*, pohjoisessa tundra. Kauttaaltaan luonto tekee suurenmoisen kauniin vaikutuksen. Eläinkunnassa ovat edustettuina arvokkaat turkis- ja petoeläimet. Joissa ja rannoilla runsaasti kaloja, vars. lohensukuisia. Sääsket maanvaivana. Asutus tavattoman harvaa (1888 7.199): alkuasukkaita korjaakkeja ja kamtšadaaleja, maahanmuuttaneita jakuutteja, tunguuseja ja venäläisiä. Pääelinkeinot kalastus ja metsästys. Poro ja koira ovat alkuperäiset kotieläimet, venäläiset ovat tuoneet hevosen ja lehmän. Karjanhoidolle toivotaan vastedes hyvää menestystä. Viljalajeista menestyy hyvin ainoastaan kaura. Peruna y. m. juurikasvit, vihannekset j. m. s. antavat hyviä satoja. Vuorissa käyttämättöminä kuparia, rautamalmia, kivihiiltä, rikkiä. Alkuasukkaat harjoittavat melko taitavasti kotiteollisuutta. Teitä puuttuu. Kuljetaan poroilla ja koirilla. — K. kuuluu Rannikkomaakuntaan. Pääpaikka Petropavlovsk. — Ensimäisenä eurooppalaisena K:aan saapui joukkoineen kasakka Atlasov (1697), jonka jälkeen maa pian oli kukistettu. *E. E. K.*

Kamvertti ks. Kanvertti.

Kamyšin *[-y'-]*, piirikunnan kaupunki Saratovin kuvernementissa Volgan oik. rannalla, K.-joen

suussa; 16,264 as. (1900). Rautatien päätekohta. Sairaala, 10 kirkkoa, joista 1 luteril., 1 room.-katolil., reaalikoulu y. m. Teollisuus mitätön. Kauppa vilkasta: viedään viljaa, tuodaan puutavaroita. — K. sijaitsi ensin toisella puolen K.-jokea, perustettiin (1668) rosvojen kurissapitoa varten. V:teen 1780 oli nykyiselle paikalle siirretyn kaupungin nimi Dmitriev. — K:n piirissä asuu paljon saks. uutisasukkaita, n. 40 %. *E. E. K.*

Kana. Tavallinen talous-k., jonka arvellaan polveutuvan nykyään vielä Itä-Intiassa villinä elävästä b a n k i v a-k:s t a *(Gallus ferrugineus* l. *bankiva)*, eroaa muista kanalinnuista etupäässä omituisen, päälaella olevan harjansa ja leukahelttojensa puolesta. Harjamuotoja erotetaan 7: pysty-, kallistuva-, lehti-, sarvi-, nystyrä-, ruusu- ja nappuharja. Höyhenien, harjan, naaman, silmien ja korvalehtien väri, helttojen pituus, ruumiin koko ja muoto, jalkojen korkeus ja väri ja varvasten lukumäärä ovat määrääviä rotutunnusmerkkejä. Nykyään tunnetaan noin 60 erilaista, taloudellisesti hyödyllistä kanarotua, joista meidän maassamme parhaiten tunnettuja ovat: L e g h o r n (uljasryhtinen, verrattain solakkarakenteinen, pysty- ja sileäharjainen, vaihtelevanvärinen, meillä valkeat ja peltopyynväriset enin suosittuja), M i n o r k a (edellisen näköinen, mutta harja karheapintainen, jalat korkeammat, väri valkea t. musta), P l y m o u t h R o c k (jykevärakenteinen, höyhenpuku kukolla ja kanalla samanlainen: useimmin tummanharmaita, rivittäisiä täpliä valkean-tuhkanharmaalla pohjalla, siivet aivan pienet), R a m e l s l o h e r (harjan ja silmien välissä kapea rivi harjasmaisia, ylös kääntyviä untuvia, joita myös harvakseltaan isoissa kasvoissa), F a w e r o l l e (leukaparta, tuuheat viikset suupielissä, 2 takavarvasta), R h o d e I s l a n d R e d s (höyhenpuku punainen paitsi mustaa pyrstöä), O r p i n g t o n (harja 1-kertainen t. ruusuharja, siivet pienet, kanalla pysty harja, pyrstö lyhyt, raskasrakenteisia), H o u d a n (2-kertainen harja, 2 takavarvasta), W y a n d o t t e (kirkkaanpunainen ruusuharja). Kotimainen maatiaiskana on vielä jalostamattomassa tilassa. Erilaisten taloudellisesti hyödyllisten ominaisuuksiensa puolesta k:t jaetaan 3 pääryhmään: keveihin, keskinkertaisiin ja raskasrotuisiin k:hin. Kevytrotuisten k:jen joukossa tavataan parhaat munijat kuten Leghorn ja Minorka kanat. Keskinkertaisissa taasen parhaat lihakanat kuten Houdan, Fawerolle, Plymouth Rock ja Wyandotte. Raskasrotuisiin kuuluvat suurikasvuiset kanalajit, joiden munimiskyky on huono ja joiden liha on karkeasyistä ja mautonta niinkuin Brahma ja Kochin kanoilla.

K a n a n h o i d o n kohottamiseksi perustettiin Turkuun 1894 yhdistys „Siipikarjanhoidon ystävät", joka työskenteli v:teen 1909 Turun läänissä, ja jonka työalue 1909 laajennettiin koko maata käsittäväksi. Sen ohjelmaan otettiin myös mehiläishoito ja uudeksi nimeksi tuli „Suomen siipikarja- ja mehiläishoitoyhdistys Turussa". Yhdistyksen äänenkannattaja „Siipikarjan- ja mehiläishoitolehti" ilmestyy 6 kert. v:ssa. Paitsi edellämainittuja ovat meillä „Martta-yhdistykset" työskennelleet siipikarjanhoidon hyväksi. Näillä on jo munakauppakin järjestetty ajanmukaiselle kannalle. Tähänastiset tulokset ovat osoittaneet, että kanaa kohti voidaan v:ssa ansaita keskimäärin 5 mk. nettoa.

Hyvin viihtyäkseen kana tarvitsee valoisan ja lämpimän huoneen. Tämä rakennetaan mieluimmin auringonpuoleiselle mäen rinteelle, jossa on kuivaperäinen maa. Kutakin kanaa varten on laskettava vähintään $^1/_3$ m² lattiapintaa. Huoneen korkeus voi vaihdella $1^1/_2$-$2^1/_2$ m:n välillä. Ikkunoiden pinta-alaksi lasketaan $^1/_{10}$ lattian pinta-alasta. Missä kanoja ei kesällä voida pitää vapaina, aidataan niille kanalan ympärille niin suuri piha, että kunkin kanan osalle tulee vähintään 10 m². Jos kanahuonetta ei muuten voida pitää vähintään + 6° lämpöisenä, rakennetaan siihen lämmityslaitos. Lattialla pidetään aina vahva kerros turvepehkua tahi muita kuivikkeita, ja seinät, katto, orret y. m. pestään kalkkiliuvoksella ainakin keväällä ja syksyllä.

Tarkastuspesien avulla nähdään, montako munaa kukin kana v:ssa on muninut. Siitostarkoitukseen käytetään parhaitten kanojen munia. Tuoreet munat säilytetään puhtaassa ja raittiissa paikassa ja lähetetään kauppaan vähintään kerran viikossa.

Kanan r u u a k s i kelpaavat keittiön ja maitotalouden jätteet, liha, hienonnetut luut, vilja, nokkoset, apilaheinä y. m. Ruoka valmistetaan ravinnonpitoisuuteensa nähden siten, että täysikasvuinen n. 2 kg painoinen munijakana saa päivässä n. 135 gr ruokaa, jossa on 13-15 gr munavalkuaisainetta, 4-5 gr rasvaa ja 40-50 gr tärkkelystä. Raitista vettä, simpukankuoria tai muuta kalkkiainetta ja kiven tahi posliinin siruja täytyy k:lla aina olla saatavana. Ruoka- ja juoma-astiat pidetään puhtaina. ks. liitekuvaa K a n a-r o t u j a. *O. I.*

Kanaali, myös E n g l a n n i n k a n a a l i (engl. *English Channel,* ransk. *La Manche,* saks. *Der Kanal* l. *Ärmelmeer,* lat. *Mare Britannicum*) on Ranskan ja Ison-Britannian välillä olevan Atlantin valtameren osan nimi. Se on verrattain myöhään syntynyt: kannas K:ia ja Pohjanmerta yhdistävän, kapeimmalla kohdallaan 33 km leveän, syvimmällä kohdallaan vain 57 m olevan Calais'n-salmen kohdalla murtui vasta paleoliittikauden ihmisen saavuttua Britanniaan. K. onkin matalaa, syvyys nousee vasta länsisuunnassa 100 m:iin. Pituus on 550 km, leveys Ouessantsaaren ja Land's Endin välillä 156 km, suurin syvyys 174 m, keskisyvyys 86 m. Ranskan puoleinen rannikko on, lahtirikasta ja silpoutunutta Bretagnen vuorirantaa lukuunottamatta, vaikeapääsyinen, paikoitellen 100 m korkeaa kalkkikalliorantaa *(falaises)* kuten Seinen suun itäpuolella ja Calais'n-salmen seuduilla, paikoitellen dyynirannikkoa. Suuri Cotentinin niemimaa pistää Bretagnen pohjoispuolella olevan Normandian lahden (jossa Kanaali-saaret) itäpuolella kauas mereen; sen uloin kärki on Cap de la Hague. Itään Cotentinistä on Seinen lahti, josta eteenkäsin kaareva Bassarelle de la Somme. Englannin vastakkaiset rantaseudut vastaavat geologisen rakenteensa puolesta Ranskan rantaa, mutta siellä on runsaasti erinomaisia luonnonsatamia kuten Plymouth- ja The Solent-lahdet. Itäosassa täälläkin, samoinkuin Ranskassa, on suurenmoisia keinotekoisia satamia (Dover). — K:ssa vaikuttaa rantamuotoihin tavattoman voi-

makas vuorovesiliike, joka tullen Atlantin- [illegible] aina 15 m:n vaihtelun. Cotentinin länsirannalla säännöllisissä [illegible] m. K. on maailman vilkasliikkeisin vesireitti. Usein raivoavat myrskyt, vars. läntiset, usva ja salakarit aikaansaavat taajaan haaksirikkoja, joiden uhkaa vilkasliikkeisyys suuresti lisää. Majakoita ja loistoja on n. 200, kuuluisin Eddystone.

E. E. K.

Kanaali-saaret (engl. *Channel Islands*) l. Normandian saaret, Englannille kuuluva saariryhmä Englannin kanaalissa länsipuolella Cotentin-nientä. Ne ovat meren mantereesta irroittamia, jyrkkärantaisia ylätasankokappaleita. Suurimmat ovat Jersey, Guernsey, Alderney, Sark, yhteensä 196 km². As. 95,618 (1901), englantilaismielisiä, normandian murretta, ranskaa ja englantia puhuvia, reformeerattua oppia tunnustavia ranskalaisia, harjoittavat maanviljelystä sekä karjan- ja puutarhanhoitoa (50,7 % peltomaata, 13,3 % laidunta; korkealle kehittynyt meijeritalous, kiitetty lehmärotu), joita kaikkia edistää lauhkea ilmasto (tammik. keskilämpö + 6,1° C, elok. + 16,4° C); tärkeitä ovat kalastus ja merenkulku (satama St. Hélier). Kauppa käy Englantiin; vienti 26,5 milj. mk., tuonti 27,5 milj. mk. — Saaret jakaantuvat kahteen osaan (Jersey sekä Guernsey, Alderney y. m.), joita hallitsevat kansan-edustajain avulla niiden omien lakien mukaan kuvernöörit. — K.-saaret ovat jätteitä Englannin 1204 kadottamista ranskalaisista alueista.

E. E. K.

Kanaanin-maa (hepr. *'erec kəna'an*, egypt. *kan'nan*, Amarna-kirjeissä *kinah(h)i, kinahni, kinahna*), Raamatussa israelilaisten „luvatun maan" l. Palestiinan nimityksenä (1 Moos. 11_{31}; 12_5; 2 Moos. 6[illegible]; 3 Moos. 14[illegible]; 4 Moos. 34[illegible]; 5 Moos. 32_{49}; Jos. 5_{12}; Tuom. 21_{12}; Hes. 16_{29}; Ps. 105_{11} y. m.). Nimen alkumerkitys on tuntematon; sen maantieteellinen käytäntö ei liioin ole tarkoin määrättävissä. Alkuaan se lienee osoittanut määrätyn, Palestiinassa asuvan kansanheimon aluetta; erikoisesti nimitettiin Kanaaniksi foinikialaisten hallitsemaa rannikkoseutua Karmel-vuoresta pohjoiseen. Sittemmin käytettiin tätä nimitystä, myöskin egyptiläisten keskuudessa, ylimalkaan Jordanin länsipuolella olevasta maasta. ks. Palestiina.

Ar. H.

Kanada, valtio-oikeudellisesti *The Dominion of Canada*, on laajin kaikista Englannin alusmaista ja käsittää Pohjois-Ameriikan pohjoisen osan, lukuunottamatta Alaskaa, joka kuuluu Yhdysvalloille, ja New Foundlandia ja Labradorin rannikkoa, jotka välittömästi ovat Englannin hallituksen alaisia. Eteläisin kärki on Peléen saarella Erie-järvessä 41°47′ pohj. lev.; pohjoisin, jos arktiset saaret lasketaan mukaan, Kap Columbia, 85°5′ pohj. lev. Itäisin paikka on Kap Charles Quebecissa. Raja Alaskaa vastaan kulkee ensin suorana viivana 141 pituusastetta myöten, mutta kääntyy Mount-Elias-vuoren eteläpuolella itäänpäin niin, että kapea Alaskaan kuuluva rantakaistale erottaa K:n merestä n. 54°:een pohj. lev. saakka. Eteläinen raja alkaa lännessä Vancouver-saaren eteläpuolelta Juan-de-Fuca-salmesta ja seuraa ensin 49:ttä leveysastetta, kunnes se Lake of the Woodsin kohdalla kääntyy pohjoiseen päin seuraten sen pohjoista rantaa. Se kulkee edelleen pienempiä vesistöjä myöten Yläjärveen, Huroniin, Erie-järveen ja Ontarioon; täältä se tekee kaaren pohjoiseen päin ja päättyy Atlantinmereen Fundy-lahden suulla.

Pinta-ala maan eri maakunnissa ja alueissa sekä väkiluku 1901 nähdään seuraavasta taulusta. (Väenlasku tapahtuu joka 10:s vuosi paitsi kolmessa maakunnassa joka 5:s. Näissä oli asukasluku 1906: Manitobassa 365,688, Saskatchewanissa 257,763 ja Albertassa 185,412.)

Maakunnat	Pinta-ala km	Asukasluku 1901	Paakaup.
Ontario	577,200	2,182,947	Toronto
Quebec	892,600	1,648,898	Quebec
Nova Scotia	55,500	459,574	Halifax
New Brunswick	72,500	331,120	Fredericton
Prince Edward Island	5,600	103,259	Charlottentown
Manitoba	191,100	255,211	Winnipeg
British Columbia	965,100	178,657	Victoria
Saskatchewan	651,600	91,460	Regina
Alberta	659,200	72,841	Edmonton
Alueet.			
Keewatin	1,343,000	8,800	
Yukon	510,100	27,219	Dawson City
Mackenzie	1,456,000	5,216	
Ungava	919,000	5,113	
Franklin (Arktiset saaret)	1,360,000		
The Dominion	9,658,500	5,371,315	Ottawa

V. 1909 (31 p. maalisk.) arvioitiin koko maan asukasluvun olevan 7,185,000 henkeä.

K. on siis pinta-alaltaan lähes niin suuri kuin koko Eurooppa, mutta asukasluku ainoastaan n. 2½ kertaa Suomen. Syntyperäisiä kanadalaisia oli 1901 87 % koko väestöstä, Englannin alamaisia syntymästään saakka 94,34 %, muut 5,66 % olivat muukalaisia. Intiaaneja oli 1907 110,345.

Pinnanmuodostus. Ison valtameren rannikon suuntaisesti kulkevat Kalliovuoret l. Rocky Mountains tekevät maan läntisen osan vuorimaaksi. Suurimpaan korkeuteensa vuoret nousevat 52°20′ pohj. lev. Lännessä yhtyy niihin British Columbian ylänkö runsaine vesistöineen. Lounaisosassa on Kalliovuorten rinnakkais-vuorijonoja, kuten Gold- ja Selkirkrange. Columbia- ja Fraser-joki muodostavat syviä laaksoja niitten välille. Ylängön länsirajan muodostavat Coastrangevuoret, jotka rinnakkaisjonoineen ulottuvat rannikolle saakka jatkuen vielä saarille, joista suurin on Vancouver. Itäänpäin vuorimaa laskeutuu vähitellen, kunnes se yhtyy äärettömään alankoon, joka ulottuu Pohjoiseen jäämereen ja Atlantinmereen. Vuoria tällä alueella ei ole muualla kuin St. Lawrence-joen yläjuoksun varrella, johon Appalakit (ks. t.) ulottuvat; matalat harjanteet ovat vedenjakajina. K:n alangon jakaa sarja suuria järviä, alkaen suurista järvistä Suureen Karhujärveen saakka, kahteen maanlaadultaan hyvin erilaiseen alueeseen. Idässä on maaperä vanhoja kiteisiä vuorilajeja; siinä on lukematon määrä suurempia ja pienempiä vesistöjä; maanlaatu on yleensä hedelmätöntä. Paikoittain etelässä on jyrkkiä reunavuoria, samoin ovat myös Labradorin kaakkois- ja koillisrannikot jyrkkärantaisia. —



Kanadan rannikkovuoristoa British Columbiassa

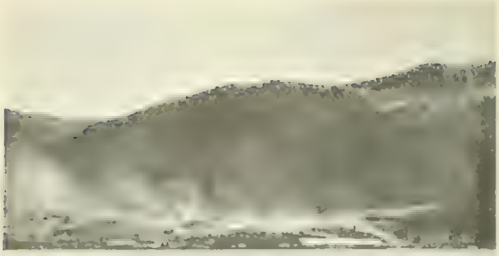
Alamaan läntistä osaa peittävät kerrostuneet maa-lajit, joten maanlaatu on hedelmällistä ja vehnänviljelykselle hyvin soveltuvaa. Metalleja on sekä itäisissä että läntisissä vuorissa, Nova Scotiassa on paleozooisia kivihiilikerroksia, Albertassa ja Vancouverissa mesozooisia, Ontariossa vuoriöljy- ja suolalähteitä ja Quebecissä apatiittia ja asbestia. Kivihiilialueen lasketaan olevan n. 170,000 km^2.

Järvet ja joet. K. on maailman järvi- ja vesirikkain maa, ja kun vedenjakajat ovat matalia, on liikenne eri vesistöjen välillä yleensä helppo pienille aluksille. Isommille aluksille tuottavat monet kosket suuria esteitä. Suurimmat järvet ovat suuret K:n järvet, jotka osaksi kuuluvat K:aan. Isoja ovat myös Winnipeg, Reindeer- ja Athabasca-järvet, Iso Orjajärvi ja Iso Karhujärvi. Lukemattomia pienempiä järviä on etenkin British Columbian ylängöllä. Joista on tärkein St Lawrence, joka kanavoituna muodostaa liikeväylän Atlantin ja suurten järvien välillä. Laajojen seutujen vesitienä on Saskatchewan, joka virtaa Winnipegosis-järven kautta Winnipeg-järveen, josta Nelson-joki johtaa vedet Hudsoninlahteen: 4,426 km pitkä Mackenzie-joki laskee Pohjoiseen jäämereen, Fraser-joki virtaa British Columbian läpi ja laskee Isoon valtamereen. Useita pienempiä jokia laskee Hudsonin-lahteen, mutta niiden merkitys on vähäinen, kun Hudsonin-lahti suuren osan vuotta on ajojäiden vallassa.

Ilmanala. Sellaisessa maassa kuin K:ssa, joka ulottuu 42° pohj. lev. arktisiin seutuihin ja joka on kolmen valtameren rannalla, ovat ilmanalan vaihdokset luonnollisesti hyvin suuret. Atlantin ja Ison valtameren rannikoilla ilmanala on verrattavissa läntisen Euroopan ilmanalaan; British Columbian lounaisosassa melkein samanlainen kuin Etelä-Englannissa. Sisämaassa vallitsee enimmäkseen tyypillinen mannerilmasto. Etelässä kesä alkaa toukokuun keskivaiheilla, pohjoisessa Karhujärven tienoilla heinäkuussa. Harvat viljelyskasvit menestyvät Hudson-alueella ja Labradorilla. Monen pohjoisraja kulkeekin K:n kautta. Verrattain laajalla, n. 1,5 milj. km^2:n alueella vehnä tuleentuu hyvin, ja ohra paljoa laajemmalla. Maissi ja ameriikkalainen viiniköynnös menestyvät ainoastaan eteläisessä Ontariossa. Havupuut menestyvät hyvin ja ovat kauan olleet maan tärkeimpiä vientitavaroita.

Väestö. Kanadan asukasluku on viimeisten vuosikymmenien kuluessa verrattain runsaasti lisääntynyt kasvavan siirtolaisuuden kautta. Vv. 1907-10 on maahan muuttanut 719.020 henkeä. Suurimman lisäyksen ovat saaneet luoteiset seudut, sen jälkeen kuin maanviljelystä on ruvettu niissä harjoittamaan. Kansallisuudeltaan oli 1901 väestöstä 57,1 % brittiläisiä, 30,7 % ranskalaisia, 5,8 % saksalaisia, 2,7 % muita eurooppalaisia, 2,4 % intiaaneja ja sekarotuisia, 0,3 % kiinalaisia ja 1 % muita kansallisuuksia. Arktisilla rannikoilla elää n. 5,000 eskimolaista. — Mitään valtiokirkkoa ei maassa ole. Väestöstä oli 1901 57 % protestantteja (eri lahkoja), 41,5 % katolisia, 0,3 % oli juutalaisia. Joka maakunnalla on yliopistonsa, muutamilla useampiakin, yhteensä 18; niissä opettajia n. 500 ja ylioppilaita n. 9,000. Sitäpaitsi on 40 ylempää „college" opistoa, jotka valmistavat yliopistotutkintoihin. Korkeampia kouluja *(high* ja *superior schools)* ja kansakouluja *(public schools)* oli 1908-09 22,760, niiden oppilasluku 1.162.994. Niiden aiheuttamat kustannukset olivat 134,8 milj. mk. Koulunkäynti on enemmän tai vähemmän pakollinen, mutta lakeja ei tässä suhteessa aina tarkoin sovelluteta. Ontariossa, Quebecissä, Albertassa ja Saskatchewanissa on eri kouluja katolisia varten; muissa maakunnissa koulut ovat tunnustuksettomia.

Elinkeinot. Pääelinkeinoja K:ssa ovat maanviljelys ja karjanhoito, kalastus, metsänpitely, kaivostyö ja metsästys. Sato tuotti 1910 4.055,5 tuh. tonnia vehnää, 39 rukiita, 976,6 ohraa, 5.293,4 kauroja, 2.015,2 perunoita. Muita tärkeitä viljelyskasveja ovat maissi, herneet ja pavut, sokerijuurikkaat ja muut juurikasvit, tattari sekä tupakka, viiniköynnös ja omenapuu Ontariossa. Karjaa pidettiin 1910 2,2 milj. hevosta, 7,1 milj. nautaa, 2,75 milj. sikaa, 2,6 milj. lammasta. Samoin kuin maanviljelys on karjanhoitokin viimeisten vuosikymmenien kuluessa suuresti kehittynyt. V. 1909-10 vietiin maasta 90.430 tonnia



[illegible] rannalla.

juustoa ja 2.309 tonnia voita. — Kalastuksen tuotannon arvo v. 1908 oli 136 milj. mk. Enimmän tuottaa kalastus Nova Scotiassa (n. 43 milj. mk.) British Columbiassa (n. 34 milj. mk.) New Brunswickissa, Quebecissa, Ontariossa, Prince Edward Islandissa. Tärkeimmät kalastuksen antimet ovat turska, lohi, silli, hummeri ja makrilli.

K:n metsien arvioidaan peittävän n. 2,16 milj. km². Suurimmat metsäalueet ovat British Columbiassa (n. 34 % koko metsäalueesta), luoteisissa maakunnissa, alueissa (n. 33 %) ja Quebecissä (n. 22 %). Vuorityön tuotannon arvo oli 1909 480 milj. mk. Tärkeimmät tuotteet ovat kivihiili, 1909 9,4 milj. tonnia, arvoltaan 130,5 milj. mk., 1910 11.6 milj. tonnia, kupari 25,700 tonnia, nikkeli 50.6 milj. mk., hopea 867,141 kg, arvoltaan 76.7 milj. mk., kulta 14.730 kg, arvoltaan 52,2 milj. mk., lyijy 10,4 milj. mk., rauta 0,6 milj. tonnia, 51 milj. mk. Asbestia saatiin 12,2 milj. [illegible] vuorivoljyä n. 3 milj. mk. Apatiitin tuotanto oli 1890-luvulla huomattava (1891 32 tuh. tonnia), mutta on sen jälkeen suuresti vähentynyt. — Teollisuus on kehittynyt vasta viimeisten vuosikymmenien kuluessa; sitä on koetettu edistää korkeilla suojelustulleilla, etenkin Yhdysvaltoja vastaan. V. 1891 työskenteli teollisuudessa 367.496 henkilöä, 1905 765,060. Tärkeimmät teollisuudet ovat mylly-, puu-, nahka- ja paperiteollisuus. Kutomateollisuus on myös kehittynyt. V. 1901 oli puuvillakehrien lukumäärä 640.000, 1910 855.293.

K:n vientiä ja sen kehitystä viime vuosina valaisee seuraava taulu, jossa otetaan huomioon tärkeimmät vientitavararyhmät.

	1904-05	1909-10
Maanviljelystuotteet	160.1 milj. mk.	4,706 milj. mk.
Karja ja sen tuotteet	338 .	228 .. ..
Teollisuustuotteet	262.8 ..	373.8 .. .
Vuorityön tuotteet	170.8	192.2 ..
Kalastuksen „	59.3	83.4 .. ..
M[illegible]	[illegible]	47.6 .. ..

Koko vienti 1910 nousi 1,442,4 milj. mk:aan. Tärkeimmät tuontitavarat ovat teollisuustuotteet, kivihiili, raaka-aineet ja siirtomaantavarat. Tuonnin kokonaisarvo oli 1910 1,910 milj. mk. K:n ulkomaankauppa oli 1909 1,8 % koko maailman kaupasta. Tärkeimmät kauppasatamat ovat Montreal, Toronto, Halifax, Quebec, St. John, Ottawa ja Vancouver. — Kauppalaivastoon kuului 1909 4,541 purjealusta ja 3,227 höyrylaivaa; näihin lukuihin sisältyvät myös sekä joki- ja kanavaettä rannikkoalukset. — Yhteenlaskettu tonniluku on 718,553.

Rautatieverkko on asukaslukuun verrattuna hyvin kehittynyt. V. 1909 oli 39,877 km rautateitä eli n. 6 km 1,000 asukasta kohti. Tärkein rata on K:n pacific-rata (4,675 km), joka alkaen Montrealista päättyy Ison valtameren rannalla Vancouverissa. Sillä on, paitsi merkitystänsä K:n liikkeelle, suuri merkitys maailman liikenteelle, sen päätepisteistä kun alkavat Englantiin, Australiaan ja Aasiaan johtavat höyrylaivalinjat. — Sähkölennätinlinjojen pituus oli 1909 56,820 km. Langattomia lennätinasemia oli 1911 46.

K:n tulo- ja menoarvio vuodelta 1908-09 päättyi 454,4 milj. mk:aan tuloja ja 448,9 milj. mk:aan menoja. Maan valtiovelka, joka suurimmaksi osaksi on syntynyt rautateiden, kanavien y. m. yleisten töiden aikaansaamiseksi, oli 1910 1,739 milj. mk.

Rahana on Yhdysvaltain dollari = 100 centiä. Aikaisemmin K. ei lyönyt kultarahoja, mutta 1908 perustettiin Ottawaan rahapaja, ja sen jälkeen on siellä lyöty sekä kulta- (englantilaisia *sovereigns*) että hopea- ja pronssirahoja. 1 sovereign = 4,86²/₃ dollaria. Mitat ja painot ovat samat kuin Englannissa, sentneri ja tonni kuitenkin samansuuruiset kuin Yhdysvalloissa.

Valtiomuoto on muodostunut osaksi emämaan, osaksi Yhdysvaltojen valtiomuodon mukaan. Toimeenpanovalta on Englannin kuningasta edustavan kenraalikuvernöörin ja 15 ministerin muodostaman neuvoston *(King's privy council for Canada)* käsissä. Lakiasäätävä valta on liittoparlamentilla, jonka muodostavat senaatti ja alihuone. Senaatissa, jonka jäsenet kenraalikuvernööri privy councilin ehdotuksesta nimittää elinajaksi, on nyt (1911) 87 jäsentä. Senaattorien tulee olla vähintään 30 vuoden ikäisiä syntyperäisiä tahi kansalaistettuja kanadalaisia, samalla kuin heidän tulee asua ja omistaa vähintään 4,000 dollarin arvoinen omaisuus siinä maakunnassa, jota tulevat edustamaan. Alahuone on kansan valitsema 5 vuodeksi kerrallaan, niin että Quebecillä aina tulee olla 65 edustajaa, muilla suhteellisesti siihen asukaslukusuhteiden perustuksella. Nykyään (1911) on alahuoneessa 211 jäsentä. Vaalioikeus on jokaisella miehellä, joka on täyttänyt 21 vuotta ja omistaa määrätyn, 150-300 dollarin arvoisen omaisuuden, tahi jolla on 300 dollarin vuositulot, tahi jonka isän varallisuus on niin suuri, että se antaa vaalioikeuden sekä isälle että pojalle. Alueissa ei ole sensusta.

Kullakin maakunnalla on oma parlamenttinsa ja oma hallintonsa, jonka johdossa on *lieutenant-governor*, jonka kenraalikuvernööri nimittää. Quebecissa ja Nova Scotiassa on eduskunta kaksikamarinen, muissa maakunnissa yksikamarinen. Maakuntien suhde liittoon on jotakuinkin sama kuin valtioiden Yhdysvalloissa. Ottawassa on maan korkein tuomioistuin. Maakunnat järjestävät tuomioistuimensa, mutta liittohallitus nimittää ja palkkaa tuomarit. Poliisivirkamiehet ja rauhantuomarit ovat maakuntahallitusten nimitettäviä.

K. on jaettu 13 sotilasalueeseen. Kaikki K:n miehiset kansalaiset kuuluvat 18-60 ikävuosien

välillä nostoväkeen. Sen muodostavat vakinaiset, jotka palvelevat 3 vuotta, ja varaväki, josta vuosittain 45,000 miestä kutsutaan 8-16 päivää kestäviin harjoituksiin. „Vakinainen" nostoväki oli 1910 59,000 miestä. Sotalaivastossa oli 1910 kaksi sotalaivaa.

H i s t o r i a. Islantilaisten satujen mukaan löysivät Bjarne Herjulfsson ja Leif Eriksson n. v:n 1000 seuduissa j. Kr. K:n rannikot, luultavasti nyk. Nova Scotian, jolle maalle antoivat nimen V i n l a n d. Löydöllä ei kuitenkaan ollut mitään käytännöllisiä seurauksia. Vasta löytöretkien aikakaudella K. tuli tunnetuksi Giovanni Caboton ja portugalilaisten Miguel ja Gaspar Corterealin matkojen kautta. Kanadan varsinainen löytäjä on kuitenkin ransk. J a c q u e s C a r t i e r, joka matkojensa (1534-43) ja tarmokkaan toimintansa kautta perusti Ranskan vallan Pohjois-Amerii-kassa. Hän koetti houkutella siirtolaisia Euroopasta, lähinnä Ranskasta, K:aan, mutta vasta n. 60 vuotta myöhemmin suurempi siirtolaisuus saa alkunsa. Silloin K:n ensimäinen kuvernööri, Samuel de Champlain, 1608 perusti Quebecin kaupungin, joka sittemmin pysyi Ranskan vallan ja ranskalaisen sivistyksen keskuksena maassa. Henrik IV ja Richelieu suosivat uutta siirtomaata, ja 1628 ryhtyi monopolikauppaseura toimimaan siellä. Riitaisuudet alkuasukasten, etenkin irokeesi-intiaanien kanssa kuitenkin suuresti ehkäisivät siirtomaan kehitystä, samoin kuin näihin aikoihin alkavat kinastukset englantilaisten kanssa. Pääelinkeinona oli kauppa, maanviljelys edistyi vain hitaasti. Jesuiitoilla oli suuri vaikutusvalta maan hallitukseen, ja he pitivät enemmän silmällä alkuasukasten käännyttämistä kuin maan aineellista kehitystä. V. 1663 K. asetettiin Ranskan Länsi-Intian hallinnon alaiseksi, mutta 1674 Colbert antoi sille oman hallituksen, jonka muodostivat kuvernööri, kirkon korkein edustaja ja neljä aatelista neuvosmiestä. Hallinnon henki oli jyrkästi kirkollinen, katolisuus yksinvallitseva ja yhteiskunnalliset olot jäljittelivät Ranskan oloja. Suhde Englantiin kävi yhä kireämmäksi, ja vihdoin Ranska pitkällisten sotien jälkeen 1713 luovutti Englannille New Foundlandin (Terre-Neuve), Nova Scotian (Acadian) ja Hudson-bay-maat. Seitsenvuotisen sodan aikana Wolfen voitto Quebecin luona 1759 ja Montrealin antautuminen 1760 mursivat Ranskan vallan Kanadassa, ja Pariisin rauhassa 1763 Englanti sai koko maan; Ranskalle jäi vain 2 pientä saarta, St. Pierre ja Miquelon.

Ensimäisen vuosikymmenen ajalla 1763:n jälkeen oli paljon riitoja „vanhojen alamaisten" (englantilaisten) ja „uusien alamaisten" (ranskalaisten) välillä. Edelliset tahtoivat sulkea katolilaiset pois kaikista viroista ja muuttaa olot englantilaisten kaltaisiksi. N. s. „Quebec act", 1774, rauhoitti mieliä; sen kautta ranskalainen siviililaki edelleen jäi voimaan, Englannin rikoslaki otettiin käytäntöön, katolisen kirkon oikeudet kymmenyksiin y. m. tunnustettiin ja katolilaiset pääsivät virkoihin. Vanhempien siirtokuntien vapaustaistelun aikana K. pysyi uskollisena Englannille. Sodan päätyttyä siirtyi n. 35,000 pakenevaa „lojalistia" Yhdysvalloista K:aan asettuen Uuteen Skotlantiin, New Brunswickiin ja nyk. Ontarioon. Lisääntynyt engl. väestö vaikutti sen, että 1791 maa „Canada act"illa jaettiin kahteen alueeseen, Ala-Kanadaan l. Quebeciin ja Ylä-Kanadaan l. Ontarioon. Edellisessä olivat ranskalaiset, jälkimäisessä englantilaiset enemmistönä. Kumpikin alue sai eduskuntansa *(assembly)*, ylähuoneensa *(council)* ja kuvernöörinsä. Mielivaltainen hallitus, ranskalaisten syrjäyttäminen, raha-asiain huono hoito ja Englannin parlamentin välinpitämättömyys kaikista valituksista sai aikaan, että Ala-Kanadan eduskunta 1836 kieltäytyi myöntämästä veroja pitemmäksi aikaa kuin 6 kuukaudeksi vaatien toimistaan vastuunalaisia ministerejä. Samaa vaativat myös Ylä-Kanadan demokraatit. Sekä Ala- että Ylä-Kanadassa syntyi kapina, joka kuitenkin helposti tukahutettiin. Englannin hallituksen lähettämän lordi Durhamin viisaan ja maltillisen toiminnan kautta rauhoittuivat mielet ja „Reunion act" 1840 järjesti olot uudella tavalla. Ylä ja Ala-K. yhdistettiin, ja ne saivat yhteisen parlamentin, vastuunalaiset ministerit ja omat maakuntapäivät paikallisia asioita varten. K. tuli täten Englannin ensimäiseksi siirtomaaksi, jossa parlamentaarinen itsehallinto toteutettiin.

Lähimpinä vuosikymmeninä maa kehittyi nopeasti, uudistuksia pantiin toimeen (feodaalijärjestelmä poistettiin), asukasluku lisääntyi, kauppa ja teollisuus edistyivät suuresti. Pääkaupungiksi kuningatar Victoria 1857 määräsi molempien alueiden rajalla olevan Ottawan. Vähitellen muutkin Pohjois-Ameriikan siirtokunnat saivat itsehallinnon ja liittyivät Kanadaan, ja 1867 syntyi Dominion of Canada, käsittäen aluksi Quebecin, Ontarion, Nova Scotian ja New Brunswickin. V. 1869 uusi valtioliitto oston kautta hankki Hudson-bay-kauppaseuran maat ja niistä muodostettiin Manitoba ja Luoteisterritorit. V. 1871 liittyi British Columbia ja 1873 Prince Edward Island valtioliittoon. Maakunnat Alberta ja Saskatchewan on muodostettu alueista Alberta, Athabaska, Assiniboia ja Saskatchewan ja otettiin ne maakuntina liittoon 1 p. syysk. 1905. Yhdysvaltain kanssa sattuneet raja- ja kauppariidat on ratkaistu sovinto-oikeuden kautta. V. 1903 ratkaistiin viimeinen rajariita, kun raja British Columbian ja Alaskan välillä järjestettiin. — Useampaan kertaan on herätetty kysymys Kanadan liittymisestä Yhdysvaltoihin, mutta ajatus ei ole saanut suurempaa kannatusta. Päinvastoin on brittiläisellä imperialismilla suuri kannatus Kanadassa. Viimeiset parlamenttivaalit (1911), jolloin vanhoillinen puolue voitti, osoittaa sen selvästi. *A. R. B.*

Kanada-balsami ks. K a n a d a-p a l s a m i.

Kanadalainen vesirutto ks. H e l o [illegible] c a n a d e n s i s.

Kanadan-hirvi ks. H i r v i e l ä i m e t.

Kanadan-järvet, viisi suurta (yht. 247,000 km²) järveä Kanadan ja Yhdysvaltojen rajalla (paitsi Michigania, joka kokonaan on Yhdysvaltain alueella), ovat kaikki yhteydessä toistensa kanssa. Läntisin on Y l ä j ä r v i (182 m yl. merenp.) joka St Mary-joen kautta laskee H u r o n-j ä r v e e n, joka taas länsipäässään on yhteydessä M i c h i g a n-j ä r v e n kanssa. Huron-järveen kertynyt vesi virtaa St Clair-jokea samannimiseen pieneen järveen, ja siitä Detroit-virtaa myöten E r i e-j ä r v e e n (175 m yl. merenp.), josta Niagaran putouksen kautta vesi joutuu O n t a r i o-j ä r v e e n (71 m yl. merenp.);

[illegible] Atlanttiin. Kanavien avulla K. ovat tulleet erittäin tärkeiksi ympäröivien maiden liikenteelle. *E. E. K.*

Kanadan-kaura ks. K a u r a.

Kanadan-kuusi ks. K u u s i.

Kanadan-piikkisika ks. U r s o.

Kanada-palsami pohj.-ameriikkalaisesta *Abies* [illegible] saatu palsami. Sitä kootaan etenkin Quebecin provinssissa Lawrence-vuorilla puiden kylkeen nousevista pihkarakkuloista. K. on tuoreena väritöntä, kellastuu ja sakenee vanhemmiten pysyen kuitenkin kirkkaana. Haju miellyttävän palsamimainen, maku aromaattinen, samalla katkera. Ominais[illegible] Vahvan valontaittokykynsä vuoksi sitä käytetään mikroskooppisten valmisteiden säilyttämiseen lasien välissä, lääketieteellisiin tarkoituksiin ja kollodiumin valmistukseen. *J. A. W.*

Kanadoli, kanadalaisen vuoriöljyn haihtuvin osa, kiehumap. alle 60°. K:ia käytetään paljon liuottimena, m. m. rasvan uuttamiseen erinäisistä siemenlajeista. *(S. V. H.)*

Kanahaukka ks. H a u k a t.

Kanahka ks. Z o o g l œ a.

Kanajärvi, E m a n u e l (1801-68), talonpoika, kirjainkeräilijä. Poikasena hän oppi äidiltään lukemaan ja hiukan varttuneempana hän opetteli itse kirjoittamaan. Tyydyttääkseen herännyttä lukuhaluaan hän vähitellen hankki itselleen oman kirjaston, ja varsinkin kasvoi hänen keräilyintonsa sitten kuin tunnettu kirjainkeräilijä Matti Pohto (ks. t.) kävi hänen kotipitäjässään Kalvolassa ja piti asuntoa hänen kodissaan. Hänen kirjastostaan, joka kuitenkin on ainakin osaksi Pohdon keräämä, tavattiin sittemmin useita varsin harvinaisia ja arvokkaita suomenkielisiä kirjoja; n. 650 nidettä sisältävänä se ostettiin 1908 Yliopiston suomalaisen seminaarin omaksi. K. oli samalla etevä maanviljelijä, oli osallisena kotipitäjänsä yhteisissä pyrinnöissä, vieläpä oli valittuna eräihin yleisempiinkin luottamustoimiin (m. m. Suomen pankin tilintarkastajaksi talonpoikaissäädyn puolesta). *E. M-a. (E. N. S.)*

Kanakhos, kreik. kuvanveistäjä, kotoisin Sikyonista, sikäläisen taiteilijasuvun jäsen (luult. 6:nnen vuosis. loppupuolella e. Kr.). Hänen teoksistaan tunnetaan parhaiten miletolaisten alueella olevan Didyman Apollonin pyhäkössä ollut Apollon Philesioksen pronssinen kuvapatsas, jota on säilynyt useita jäljennöksiä (kuvapatsaita ja rahakuvia). Se esitti Apollonia alastomana jotensakin jäykässä asennossa seisovana, kädet kyynärpäistä eteenpäin ojennettuina, vasemmassa kädessä jousi, oikealla kämmenellä hirvenvasikka. Tämän kuvapatsaan Kserkses tai (luultavammin) jo Dareios vei Ekbatanaan, josta, lähes 200 vuoden kuluttua Seleukos I lähetti sen takaisin miletolaisille. *O. E. T.*

Kanakit, valkoihoisten käyttämä nimitys Hawaii-saarten asukkaista; ulotetaan usein kaikkiin polyneesialaisiin. *(E. E. K.)*

Kanakolera on helpon tarttuvaisuutensa vuoksi siipikarjan vaarallisin tauti. Sitä poteva eläin näyttää uupuneelta ja raukealta, sillä on kova jano ja ripuli, ja kuolema seuraa tavallisesti 1-3 päivän kuluttua. Taudin alussa annetaan juomavedessä suolahappoa, jota myöskin voidaan käyttää taudin ehkäisyaineena vielä sairastamattomille eläimille. Terveet ovat heti eristettävät, kuolleet kuopattavat ja kanala desinfisioitava. *Kp.*

Kanalinnut *(Rasores* l. *Gallinæ)* tunnetaan vahvoista, mataloista astumajaloistaan, joissa sääri on kokonaan höyhenikäs ja ruumiista ulkona, ja takavarvas etuvarpaita ylempänä. Nokka on kupera, lyhyt ja tanakka. Höyhenpeite vahva, kova, sukupuolet usein eriväriset. Siivet lyhyet, pyöreäpäiset, harvoin pitkät ja suipot. Kyynärvarren suuret peitinhöyhenet pitkät ja useampaan riviin asettuneet. K. munivat tav. suuren luvun munia, joista kehittyvät poikaset ovat näkeviä ja voivat heti seurata emoaan. Asustavat kaikissa maapallon osissa, napaseuduilta päiväntasaajalle saakka. Meidän linnustomme lajit jaetaan seuraaviin heimoihin: m e t s ä k a n a t *(Tetraonidæ)*, p e l t o p y y t *(Perdicidæ)*, f a s a a n i l i n n u t *(Phasianidæ)* ja a r o k a n a t *(Pteroclidæ)*. ks. liitekuvaa K a n a l i n t u j a. *E. W. S.*

Kanalisatsioni (lat. *canā'lis* = putki, avoin vesiränni, ransk. *canalisation*), kanavoiminen, kanavaverkko lika- y. m. vesien poisjohtamiseksi. ks. L o k a v i e m ä r i.

Kanaliseerata (ransk. *canaliser*), kanavoida, rakentaa kanavaverkko.

Kanalja (ransk. *canaille* = roskaväki, < lat. *canis* = koira), lurjus.

Kanankaali ks. B a r b a r e a.

Kananliha *(cutis anserina)*, se ihon tila, jossa — kylmän tahi myöskin joskus ankarien mielenliikutusten aiheuttamana — ihokarvain juurissa olevien lihassäikeitten vaikutuksesta hiuspussit l. näitten karvain tupet talirauhasineen ynnä peittävine pintoineen kohoavat pienille nystyröille, niin että iho saa kanan ihonpintaa muistuttavan ulkonäön. *(M. O-B.)*

Kananoja, kylä ja samanniminen kartano Viipurista Lappeenrantaan vievän maantien varrella, lähes 3 penink. luoteeseen päin ensinmainit. kaupungista. Venäläisen sotajoukon leiripaikka elok. 1741; $^3/_4$ km päässä silloisesta Ruotsin rajasta. *L. H-nen.*

Kanapea (ransk. *canapé*, < kesk. lat. *canapēum*, väännös kreik. *konopeʹion*, < *kōnops* = sääski, sääskiverholla suojattu sänky), leposohva.

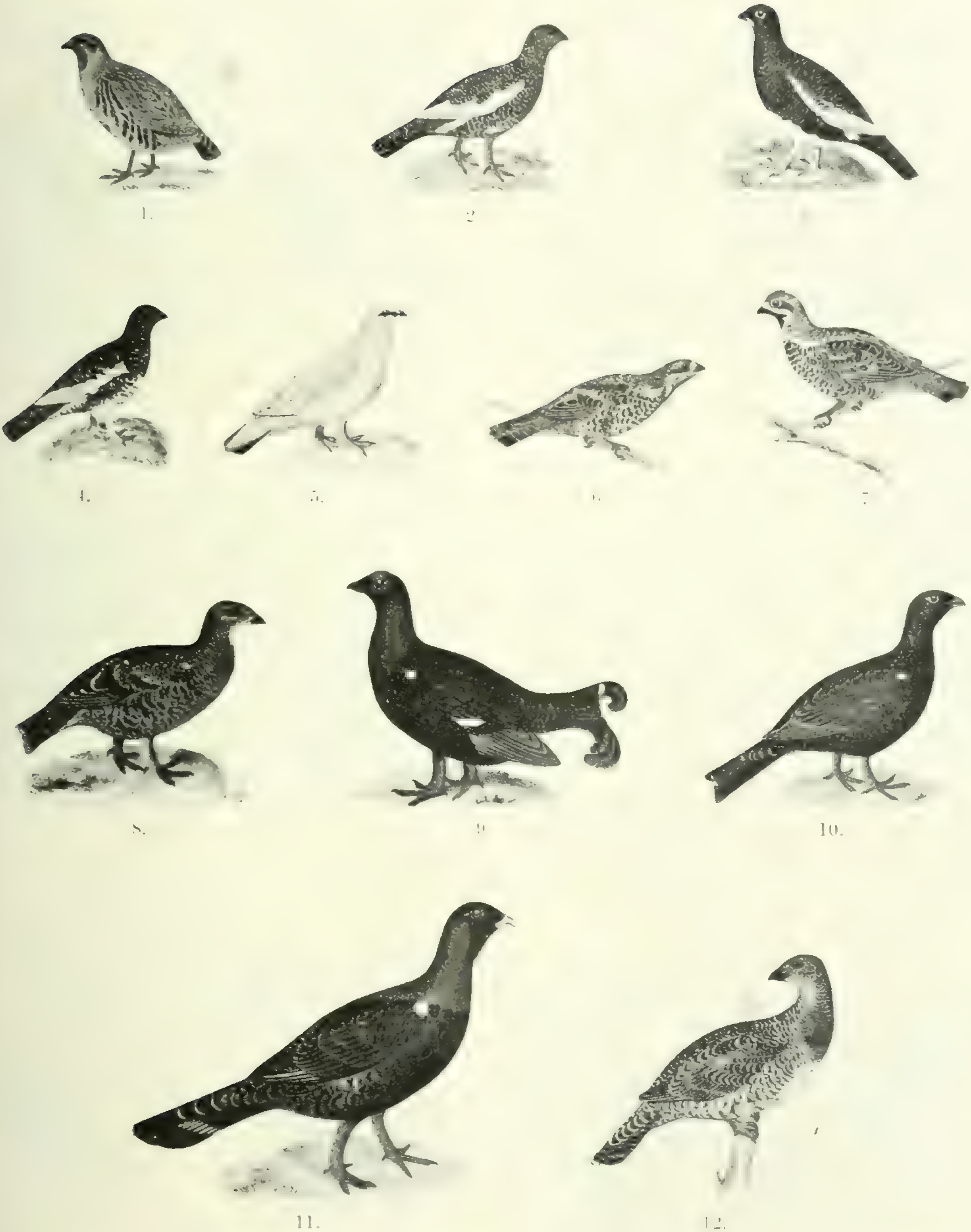
Kanaran kieli ks. D r a v i d a-k i e l e t.

Kanarialasi, uraanilla vihreänkeltaiseksi värjätty, fluoresseeraava lasi. *(S. V. H.)*

Kanarialintu *(Serinus canarius)* on kotoisin Kanarian- ja Kap Verden-saarilta ja Madeirasta. 1500-luvun jälkeen sitä on pidetty kesynä Euroopassa. Villi k. on yleensä vihreä, harmaansinisine selkäpuolineen ja mustanruskeine siipija pyrstösulkineen. Laulutaito on hyvä, mutta kesytetyn k:n kuitenkin monipuolisempi. Erittäinkin Saksassa kasvatetaan k:ja vuosittain miljoonittain. *E. W. S.*

Kanarianheinä *(Phalaris canariensis)*, eteläeurooppal., n. 60-70 cm korkea heinä, jolla on lyhyehköt lehdet ja munanmuotoiset, mykerömäiset, n. 3 cm:n pituiset tähkät, kaleet siipipalteiset. Viljellään Saksassa suurin määrin häkkilintujen ruuaksi sopivien jyviensä tähden. Meillä satunnainen rikkaläjillä kaupunkien lähettyvillä ja lastauspaikoilla. *J. A. W.*

Kanalintuja.



1. Peltopyy. — 2. Metsäkana, naaras kesäpuvussa. — 3. Sama, uros kesäpuvussa. — 4. Kiiruna, naaras kesäpuvussa. — 5. Sama, uros talvipuvussa. — 6. Pyy, naaras. — 7. Sama, uros. — 8. Teeri, naaras. — 9. Sama, uros. — 10. Korpimetso, uros. — 11. Metso, uros. — 12. Sama, naaras.

Kanarotuja.



Brahma



Minorka.



Orpington



Leghorn, valkoisia.



Leghorn, ruskeita.



Plymouth-Rock.

Kanarian-saaret (esp. *Islas Canarias*), Espanjalle kuuluva saariryhmä 90-300 km Afrikan luoteisrannikosta, 27° 30′ ja 29° 31′ pohj. lev. sekä 13° 17′ ja 18° 10′ länt. pit. välillä. Saaristossa, joka muodostaa koilliseen avautuvan kaaren, on 7 suurempaa saarta: Ferro (Hierro), Palma, Gomera, Tenerife, Gran Canaria, Fuerteventura ja Lanzarote sekä 5 pienempää, asumatonta saarta. Pinta-ala 7,273 km². Saaret ovat tuliperäisiä ja kohoavat jyrkästi merestä. Aikaisemmasta tulivuoritoiminnasta on runsaasti merkkejä, mutta purkauksia on historiallisella ajalla harvoin tapahtunut. Läntiset saaret ovat uudempaa vulkaanista muodostusta kuin itäiset (trakyyttihuippu Pico de Teyde Tenerifellä 3,730 m), saavat tarpeeksi sadetta, ovat metsäiset ja varsinkin erosionilaaksoissa runsaan subtrooppisen kasvullisuuden peittämät. Itäiset saaret (Fuerteventura ja Lanzarote) ovat kuivat, metsättömät, osittain Saharan erämaahiekan peittämät. Ilmasto on tasainen ja terveellinen (rinta- ja hermotautisille). Vuoden keskilämpö (Las Palmasissa) 19,7°. Kesät ja syksyt ovat kuivat, talvet sateiset (Lagunassa Tenerifellä 554 mm, Santa Cruzissa 307 mm vuodessa). Lunta sataa 1,500 m:n korkeudelta alkaen. Kasvisto on samanluontoinen kuin Välimeren maiden, mutta siinä on myöskin afrikkalaista ainesta. Tenerifellä on 270 endeemistä lajia. Aina viheriöivissä metsissä kasvaa taatelipalmu, tamariski, kaktuskasveja, laakeri, y. m. Traakkipuu *(Dracœna Draco)* on omituinen näille saarille. Eläinkunta on myös suurimmaksi osaksi sama kuin Etelä-Euroopassa. Lintuja ja hyönteisiä on paljon. — Asukkaat, luvultaan 418,024 (1909) (57 km²:llä), ovat sekoitusta espanjalaisista ja berberirotuisista alkuasukkaista, guancheista, sekä normanneista ja arabialaisista. Kanarialaiset ovat enimmäkseen valkoihoisia, rauhallisia, rehellisiä ja vieraanvaraisia. Katolinen usko on vallalla, kansansivistys alhainen (80 % lukutaidottomia). Varallisuus suurien verojen y. m. takia yleensä vähäinen. Maanviljelys, karjanhoito ja merenkulku ovat tärkeimmät elinkeinot. Viljellään viiniä, sipulia, perunoita, viljaa, tupakkaa ja etelänhedelmiä. Kokenillinhoito on taantumassa. Teollisuus on vähäpätöinen, kauppa edistymässä. Saaret muodostavat tärkeän aseman afrikkalaisilla ja etelä-ameriikkalaisilla laivareiteillä. — Las Palmas (Gran Canarialla) on ainoa hyvä satama. Santa Cruz (Tenerifellä), maakunnan pääkaupunki ja kuvernöörin asuinpaikka, on myös satama. Sähkösanomakaapeli on johdettu Tenerifeltä Cadiziin ja Saint Louisiin (Senegalissa). — K.-saaret, joita muinaiset kansat nimittivät „onnellisiksi saariksi”, olivat luultavasti tutut jo foinikialaisille. V. 1402 ne otti haltuunsa normanni Jean de Béthencourt Kastilian lääniksi, 1496 ne joutuivat lopullisesti Espanjalle ja ovat siihen liitetyt emämaahan kuuluvana maakuntana. *E. T.*

Kanaris *[-na'-]*, Konstantinos (1790-1877), kreik. merisankari, oli vapaussodan syttyessä 1821 pienen kauppalaivan kapteeni; kunnostautui sodassa useita kertoja rohkeudellaan ja oveluudellaan johtaessaan polttolaivansa turkkilaisia sotalaivoja vastaan, ensi kerran kun hän yöllä kesäk. 18 ja 19 p:n välillä 1822 hävitti useita turkkil. laivoja Khios-saaren kohdalla ja aiheutti amiraalin ja 2,000:n turkkilaisen kuoleman. Marrask. sam. v. hän sytytti toisen turkkilaisen amiraalilaivan palamaan Tenedoksen luona ja elok. 17 p. 1824 hän hävitti muutamia turkkilaisia laivoja Kap Trogilionin luona sekä pelasti siten Samos-saaren joutumasta ryöstön alaiseksi. V. 1825 hän aikoi Aleksandrian satamassa hävittää koko Egyptin laivaston, mutta yritys epäonnistui vastatuulen vuoksi. V. 1827 K. valittiin synnyinsaarensa Ipsaran edustajaksi kansalliskokoukseen. Kuningas Oton hallitusaikana hän oli meriministerinä ja konseljipresidenttinä 1848-49, uudelleen meriministerinä 1854-55 ja lyhyen aikaa 1862 konseljipresidenttinä; otti osaa lokak. sam. v. kapinaan Ottoa vastaan ja oli jäsenenä väliaikaisessa hallituksessa. Hänet lähetettiin 1863 Tanskaan tarjoamaan prinssi Vilhelmille (Yrjö I) Kreikan kruunua. Yrjö I:n hallitessa hän oli muutamia kertoja meriministerinä ja konseljipresidenttinä. Vielä muutamaa kuukautta ennen kuolemaansa hän asetettiin sen kokoomushallituksen johtoon, joka muodostettiin venäläis-turkkilaisen sodan puhjetessa. *E. M-a.*

Kanarutto, jonka aiheuttajaa ei toistaiseksi tarkemmin tunneta, on nopean leviämisensä ja tuhoisuutensa takia pelätty kanatauti. Tähän sairastuneet eläimet näyttävät uupuneilta, niiden höyhenpeite on pörröllään ja silmät ummessa. Käydessään ne horjahtelevat ja nykivät usein kouristuksentapaisesti päätään ja kaulaansa. Ulostus on tavallisesti säännöllistä, joskus vain vihertävää ja vetelää. Alussa korkea (aina 43°C) kuume, joka vähää ennen kuolemaa, mikä tapahtuu joskus jo muutaman tunnin, tavallisesti kuitenkin vasta 3 vuorokauden kuluttua, alenee aina 35°C:een. Hoito yleensä toivoton, eristys ja desinfisioiminen välttämättömät. *Kp.*

Kanatäi, yhteisnimi useille kanalla eläville väiville *(Mallophaga)*, joista mainittakoon *Lipeurus caponis*, 2 mm pitkä.

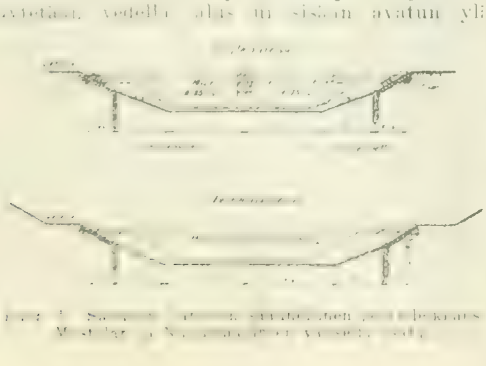
Kanava, „Sanansaattaja Viipurista”, P. Hannikaisen (ks. t.) toimittama sanomalehti, jota voidaan pitää valtiollis-yhteiskunnallisen suomenkielisen sanomalehdistön alkuna, ilmestyi kerran viikossa v:sta 1845 v:een 1847, jolloin lehti lakkautettiin. [Alpo Silander, Virittäjä 1899, siv. 113-119; E. N. Setälä, Valvoja 1905, siv. 621-23.] *E. N. S.*

Kanava, Englannin k. ks. Kanaali.

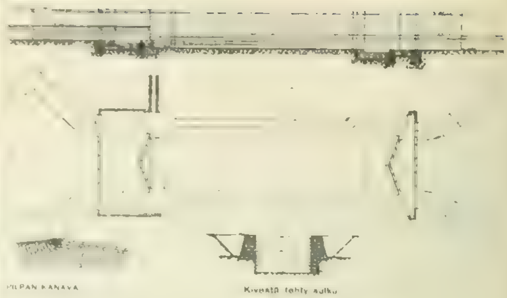
Kanava, rakennettu vesiuoma veden johtamista tahi laivaliikennettä varten. K:ia veden johtajina käytetään kuivien seutujen vesittämiseksi (l. kastelemiseksi) tai vetisten maiden kuivaamiseksi, jolloin niitä sanotaan viemäreiksi, puhtaan veden hankkimiseksi asuttuihin paikkoihin ja voimalaitoksiin (vesijohdot), teollisuuslaitoksiin (tehdas- ja myllyrännit), tehtaiden ja asuntojen likavesien (vrt. Kanavoiminen) poistamiseksi (likaviemärit). — Liikennettä varten rakennetussa k:ssa on vesi liikkeen välittäjänä; niitä ovat kanavat puiden uittoa varten (tukkirännit) ja laivojen kulkua varten sisämaan vesistöissä, jokikanavat (vrt. Jokirakennus) ja merenrannikolla merikanavat. — Laivakulku-k:t ovat joko tasokanavia, jotka tasaisena uomana yhdistävät kaksi samalla korkeudella olevaa vesistöä toisiinsa (Suezin kanava), taikka sulkukanavia, joissa sulkulaitokset

[illegible] porrasmaisesti yleneviin taikka aleneviin osiin ja välittävät aluksen kuljettamista eri korkeuksilla olevien vesipintojen välillä (Saimaan kanava).

K:aa suunniteltaessa toimitetaan ensin taloudellinen tutkimus, joka tarkoittaa vallitsevien liikennesuhteiden ja niiden elpymismahdollisuuksien selville ottamista, sekä teknillinen tutkimus, jolloin maanpinnan korkeus- ja pohjasuhteiden perusteella määrätään k:n paikka, poikkileikkausmuoto, sulkujen lukumäärä ja paikat sekä tutkitaan varsinkin k:n ylempien osien, syöttö- l. [illegible]veden määrä ja sen saantimahdollisuudet. K. rakennetaan mieluummin leikkaukseen kuin täytemaahan, jonka läpi vesi helpommin imeytyy. Rautatien, syvänteen taikka sellaisen joen yli, jota ei voida johtaa kanava-uomaan, k. rakennetaan kiviselle, rautaiselle tai puiselle kanavasillalle (ks. t.). Maahan kaivetun k:n seinät l. luiskat tehdään sortumisen ehkäisemiseksi kaltevat maanlaadun ja verhouksen mukaan (1:1 à 1:2, 1:3), taikka kallioleikkauksessa pystysuorat. Jotta aluksen kulusta syntynyt aaltoilu ei syövyttäisi luiskia, vahvistetaan ne vedenpinnan kohdalta ja 1,0 à 1,5 m sen alle kiviverhouksella (vrt. kuva 1). Laivan potkurin synnyttämän veden liikkeen tähden k:t tehdään niin syviksi, että laivan ja kanavapohjan väli on 0,3 à 0,5 m. K:ien leveys on toisissa sellainen, että suurimmatkin laivat voivat kaikkialla sivuuttaa toisensa (väli 0,5-1,0 m), toisissa on isompia laivoja varten erityisiä leveämpiä sivuutuspaikkoja. Vedenhukan estämiseksi veden imeytyessä maahan kanavan seinät tiivistetään erittäinkin täytemaassa savieristyksellä. Lotjien vetämistä varten on k:ien vieressä vetotie, jolta niitä mies-, hevos-, taikka joskus sähkövoimallakin vedetään. K:ien kaarteet tehdään siinä kulkevien alusten pituuden mukaan (34 m:n lotjapituus esim. vaatii 100 m:n säteen). Sopiva pituuskaltevuus k.-uomassa on 7 à 11 m 1,000 m:lle. Kun maa kallistuu tätä enemmän, kerätään kanavan pituuskaltevuus porrasmaisesti yksityisiin kohtiin, joihin rakennetaan liikettä välittämään sulut (kuvat 2 ja 3). Kanavasulun muodostaa 2-porttinen, puusta tai kivestä rakennettu kamari, joka väliaikaisesti laivan nostamista tai laskemista varten eri vesitasoille täytetään tai tyhjennetään. Kun alus esim. on nostettava alemmasta k.-osasta ylempään, ui se sulkukamariin, portti sen takana suljetaan ja vettä lasketaan sisään, kunnes sen pinta ja alus sen mukana on yläveden tasalla, jolloin yläportti voidaan avata ja alus kuljettaa ulos. Laskettaessa suljetaan alaportti ja sulku täytetään vedellä, alus ui sisään avatun ylä-

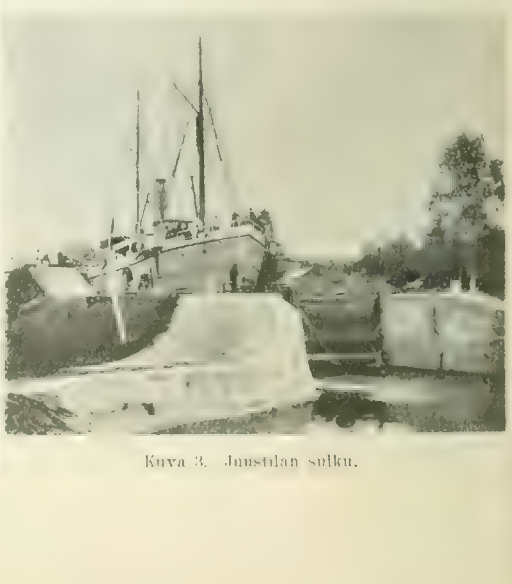


Kuva 1. [illegible]



Kuva 2. Sulun pohja- ja leikkauskuvia.

portin kautta sulkukamariin, portti suljetaan ja vesi kamarista lasketaan pois, jolloin alus laskeutuu alaveden tasoon ja voidaan alaportin kautta kuljettaa pois. Yhden sulkukamarin välittämä korkeusero, n. s. kynnyskorkeus, oli ennen korkeintaan 4 à 5 m, mutta nykyään voi, kun portit tehdään raudasta ja niitä liikutellaan koneilla, kynnyskorkeus olla 8-9 metriäkin. Kun kanavaosien korkeusero on näitä suurempi, rakennetaan useampia sulkukamaria peräkkäin, jolloin säästetään yksi portti kutakin kaksoissulkua kohden (ks. kuvaa Saimaan kanavalta). Sulkuportit tehdään vielä useimmin puusta ja kaksipuoliset, niin että ne kiinni ollessaan muodostavat keskenään kulman vesipainetta vastaan. Niitä käännetään rantamuurilta käsin hammaskangella ja pyörillä vääntölaitteineen taikka köysillä painevesi- taikka sähkökoneistoineen, joihin voima toisinaan otetaan sulussa muodostuvasta vesiputouksesta. Sulkukamarin täyttäminen taikka tyhjentäminen tapahtuu porteissa olevien liikuteltavien luukkujen taikka rantamuurien sisässä kulkevien väljien torvijohtojen kautta. — Tarpeellisen syöttöveden saanti vedenjakajien yli kulkeviin kanaviin on usein hyvinkin vaikea, minkä vuoksi on koetettu keksiä sellainen sulkulaitos, jossa vedenhukka ylemmästä kanavasta alempaan olisi mahdollisimman pieni sulkua käytettäessä. Täydellisimmin tämä tarkoitus saavutetaan laivahisseillä ja kaltevilla vetopinnoilla, joissa alus joko laatikontapaisessa altaassa nostetaan kanavaosasta toiseen taikka



Kuva 3. Juustilan sulku.

vaunuilla vedetään kiskotettua, jyrkästi nousevaa rataa pitkin. Tällaiset laitokset ovat kuitenkin hyvin kalliit ja hankalat liikenteelle. Paikkoihin, missä k. on lähellä rautateitä, rakennetaan kanavasatamia, joihin asemalta johdetaan tarpeelliset pistoraiteet.

Ajatus rakentaa suuria kanavaväyliä laivaliikettä varten ei ollut vieras vanhoille sivistyskansoille. Egyptin faaraot ja Ptolemaiokset suunnittelivat Niilin ja Punaisen-meren yhdistämistä. Kiinalaisten harrastuksia kanavoimisen alalla kuvaa Junho- l. Keisarinkanava, joka yhdistää Pekingin ja Kantonin laivaliikenteellisesti toisiinsa. — Alankomaiden k:t ovat tunnetut jo vanhastaan vesittämis- ja laivaliikekanavina. — Ranskassa kanavarakennukset pääsevät suurempaan voimaan 17:nnellä vuosis. Tärkeä kanava on vv. 1667-81 rakennettu Canal du Midi, joka yhdistää Atlantinmeren Välimereen. Sen pituus on 279 km, leveys 20 m ja syvyys 2 m. Veden hankkimiseksi n. 100 sulkuun on St Ferréolin luo rakennettu mahtava säiliö. Myöhemmin rakennettiin Canal du Centre, joka yhdistää Ranskan eteläiset maakunnat jokien kautta Pariisiin ja Pohjanmereen. Ranskan k:t muodostavat kyllä laajan vesitieyhteyden maan eri osien välillä, mutta eivät tuota loistavaa taloudellista voittoa niihin uhratulle, suurelle (yli 800 milj. frangin) pääomalle. — 18:nnella vuosis. rakennettiin Englannissa Sankey-Mersey-kanava, Bridgewater-kanava, joka on Manchesterin-kanavan ja Liverpoolin kanssa yhteydessä, Grand-Trunk-kanava, joka sitoo Liverpoolin, Hullin, Lontoon, Oxfordin ja Bristolin vesiteillä toisiinsa. Atlantin-meri on kanavatiellä yhdistetty Pohjanmereen. — Pohjois-Ameriikan k:ista on mainittava New Yorkin Philadelphiaan yhdistävä Erie-kanava (rak. 1817-25). Myöhemmin syntyneen kanavaverkon tarkoitus on yhdistää suuret jokialueet Kanadan järviin ja valtameriin. Useimmat näistä k:ista eivät kuitenkaan ole voineet kilpailla rautatieliikenteen nopean kehityksen kanssa.

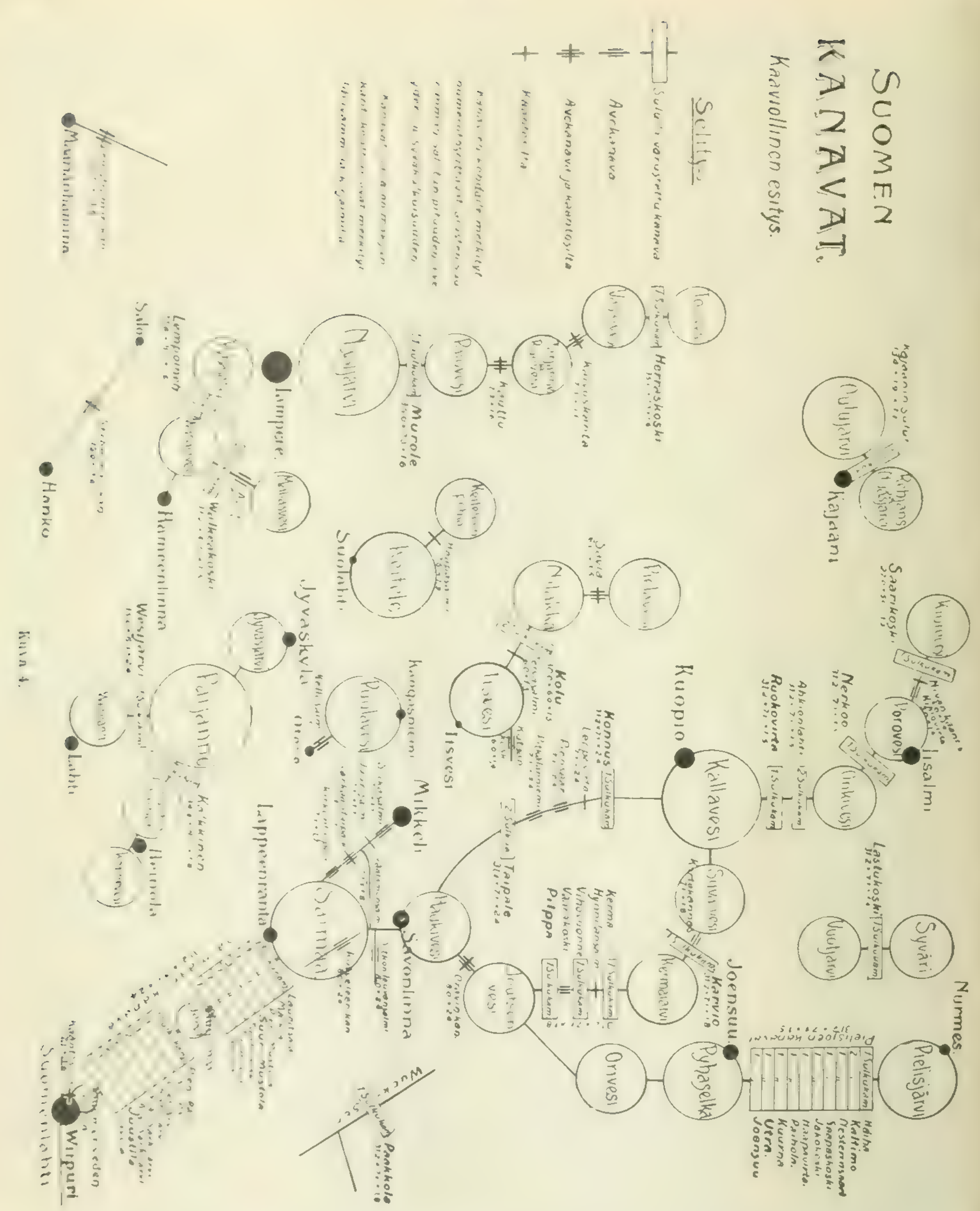
Suurimpia insinööritöitä on 1860-69 ransk. Lessepsin johdolla rakennettu englantilaisten hallussa oleva Suezin kanava, joka yhdistäen Väli- ja Punaisen-meren toisiinsa lyhentää meritien Englannista Intiaan n. 6,000 km:llä. Suezinkin kanavan rakensivat ranskalaiset ja aloittivat Yhdysvaltain jatkamat, nykyisin valmistumaisillaan olevat Panamankin kanavan rakennukset. Tämä kanava ajateltiin aluksi rakennettavaksi ilman sulkuja, mutta päätettiin myöhemmin, äärettömien kustannusten välttämiseksi, rakentaa sulkukanavaksi.

Saksassa joet ovat syviä ja kanavain välityksellä keskinäisessä laivaliikeyhteydessä. Sen jokiteistä on 12,400 km liikekelpoista ja n. 2.500 km kanavoitua. Saksa oli ensimäinen maa, missä yleisemmin alettiin käyttää sulkuja kanavoissa. Ensimäinen oli Elben ja Itämeren yhdistävä k. Elben yhdistää Oderiin Finow- ja Müllraser-kanavat, jotka rakennettiin 17:nnellä ja 18:nnella vuosis.; niiden pituus on 93 km. Main-Tonavan kanava 173 km pitkä, Elbing-Oberländer 115 km pitkä, Rein-Marnen kanava 104 km, Rein-Rhônen kanava 132 km ovat pituutensa puolesta mainittavimmat Saksan k:ista. Tärkeä k. on Keisari Wilhelmin kanava, joka yhdistää Itä- ja Pohjanmeren toisiinsa. Tämän kanavan ynnä yleensä Preussin vesitieverkon laajentamiseksi myönnettiin 1905 334,575,000 Saksan mk. Kuinka laajaksi Saksan joki- ja kanavaliikenne on muodostunut, osoittaa vertailu Saksan merialusten yhteisen kantavuuden, joka 1902 lopulla oli 3,8 milj. painotonnia, ja sisävesialusten vastaavan 5,0 milj. painotonnin välillä. — Ruotsin kanavaverkon tarkoitus on ollut yhdistää Ruotsin sisäjärvet lännessä ja idässä mereen. — Venäjän kanavain tehtävä on täydentää suurten Venäjän jokien tarjoomaa edullista kulkukelpoisuutta ja siten saada aikaan yhteys Itämeren, Suomenlahden, Kaspian- ja Mustanmeren välillä. V. 1732 valmistui 110 km pitkä Laatokan-kanava, joten Volgan kanssa yhteydessä oleva Olhava Uudelta Laatokalta lähtien tuli yhteyteen Pähkinäsaaren kanssa.

Alustavia kanavoimistöitä tehtiin Suomessa keskiajan lopulla n. 6 km itäänpäin nykyisestä Lappeenrannan kaupungista. Jäännöksenä tästä kanavahankkeesta, jolla nähtävästi on tarkoitettu Saimaan yhdistämistä kuljettavalla vesitiellä Suomenlahteen, oli vielä 1840 näkyvissä ollut 118 m pitkä Vanha kaivanto. Sata vuotta myöhemmin kuningas Kaarle IX käski Pentti Severinpoika Juustenin ja Viipurin pormestarin Klemetti Siprinpojan kaivattaa vesitien Savonlinnan ja Viipurin välille. Teknillisen taidon, varojen ja työvoimain puutteessa keskeytyneiden töiden jäännöksenä on 1 km pitkä, 6 m syvä n. s. Uusi kaivanto. Kanava oli nähtävästi ajateltu suluttomaksi. vrt. kuvaa 4, joka esittää viime vuosisadalla syntyneen kanavaverkkomme laajennusohjelmaa. Saimaan kanavasta samoin kuin lähemmin muistakin Suomen kanavista ks. lisäksi erikoisartikkeleita.

Pääkulkuväylällä Savonlinnasta Iisalmelle ovat 1835-39 rakennetut ja 1867-71 uudistetut Taipaleen ja Konnuksen kanavat, v. 1878-79 tehty ja 1889-93 uudistettu Ruokovirran k., 1866-74 tehty ja 1884-85 uudistettu Ahkionlahden k. ja 1866-69 rakennettu ja 1900-02 korjattu Nerkoon k. Nämä työt maksoivat n. 2,100,000 mk. Keskimääräinen vuotuinen väylällä kulkeva alusmäärä on n. 8,700, tuottaen voittoa n. 20,000 mk. Iisalmen-Kiuruveden reitillä valmistui 1907 Saarikosken k. (929,000 mk.), Kuopion-Heinäveden reitillä rakennettiin 1895-96 Karvion k. (120,200 mk.), Heinäveden-Joutsenveden reitillä toimitettiin 1903-06 Kerman, Vihovuonteen, Vääräkosken ja Pilpan kanavatyöt (n. 850,000 mk.). — Toisella, itäisellä, pääkulkuväylällä Savonlinna-Nurmes on 1859-61 rakennettu ja 1881 uudistettu Oravin k. (suluton) ja 1874-83 rakennetut ja 1891-96, 1898-1902 ja 1907 korjatut Pielisjoen k:t. Tämän väylän k.-työt maksoivat yli 3 milj. mk. Laivaliike on vilkastumassa, mutta k:t eivät tuota voittoa. Saimaan vesistön kanavoiminen maksanee yli 21 milj. mk.

Päijänteen vesistöä kanavoimalla on saatu aikaan erittäin tärkeä liikennetie, joka yhdistää Keski-Suomen Lahteen. Tämän vesistön kulkuväylillä on (Jyväskylä-Vesijärvi:) 1868-71 rakennettu, 1892, 1909-10 korjattu Vesijärven kanava, jonka kautta vuosittain kulkee lähes 6,000 alusta, vuotuin. voitto n. 19,000 mk.; (Päijänne-Heinola:) Kalkkisten kanava, ra



Kuva 4.

kennettu 1875-78 ja 1893 korjattu, (Pielavesi-Iisvesi) Kolun, Savian ja Kuttakosken 1892-95 rakennetut k:t. Päijänteen vesistön kanavoimis- ja perkaustyöt maksavat n. 2 milj. mk. Lukuunottamatta Vesijärven kanavaa ei liikenne muilla kanavilla tuota sanottavaa voittoa.

Pyhäjärven vesistöllä on alustavia kulkuväylätöitä tehty jo 18:nnella vuosis. Kulkuväylällä Tampereelta Virroille, joka on n. 120 km pitkä, on rakennettu Muroleen (1850-56), Kautun (1884-85), Kaivoskannan (1863-64) ja Herraskosken (1903-07) kanavat, jotka myöhemmin toimitettuine täydennystöineen maksavat n. 1,1 milj. mk. Kulkureitillä Hämeenlinna-Tampere on 1867-74 rakennettu ja 1896-97 korjattu Lempäälän kanava. Reitti on vähäliikkeinen. Reitillä Hämeenlinnasta Längelmäveteen ja Hauhoon on 1866-68 rakennettu ja 1895-96 syvennetty Valkiakosken, osaksi rakennettu ja osaksi luonnonvoiman 1830 uurtama Kaivannon k. sekä 1889-92 kanavoitu Kyllönjoki. Pyhäjärven vesistön kanavoimiset maksavat 2,7

milj. mk. — Pohjanmaan kulkuväylistä on epäilemättä Oulujoki paras. Ämmän ja Koivukosken sulkujen (tervaveneitä varten) valmistuttua 1846 liittyi Oulujoen kulkuväylään Kuhmoniemen reitti. Oulujoen veneväyläreitti on saatu n. 800 km pitkäksi.

Numerollisen tarkkoja tietoja siitä, mitä Suomen k:t kokonaisuudessaan valtiolle ovat maksaneet, ei valitettavasti ole olemassa. Mutta voi arvioida niiden kaikkine päivätöineen maksaneen lähes 30 milj. mk. Lukuunottamatta Saimaan kanavaa tuottavat useimmat muut nimellistä tappiota. Kanavalaitoksemme tuottama säästö perustuspääomalle on hiukan yli 1 %. Mutta välillinen kanavain tuottama voitto maalle on merkityksellinen. Ei voida numeroin laskea sitä hyötyä, minkä kanavatiet ovat vaikuttaneet tarvisaineiden hinnan alentumiseen tekemällä mahdolliseksi säännöllisen höyrylaivaliikkeen.

Rautatieverkkomme kehittyessä moni luuli, että kanavalaitoksemme liikenteellinen ja taloudellinen merkitys vähenisi. Niinpä arveltiin Saimaan kanavan liikkeen kärsivän Savon ja Karjalan ratojen valmistuttua. Näin ei kuitenkaan ole käynyt. V. 1880 kuljetettiin maamme kanavia myöten tavaraa yhteensä 419,285,8 tonnia, 1906 1,539,669,9 tonnia. Rautateiden samaan aikaan kuljettama tavaramäärä oli 365,090,1 ja 3,077,384 tonnia. — Verrattuna katu- ja rautatieliikkeeseen on kanavaliikkeellä se etu, että se vaatii pienemmän kuljetusvoiman, se epäkohta taas, että liikenne käy hitaammin ja jääesteiden takia ainoastaan osan vuotta. Kanavaliikenteen rahtimaksut ovat aina 70-75 % matalammat kuin rautateiden. Sentähden sopii kanavaliikenne raakatavaran (puutavaran, massan y. m.) ja yleensä suuremman joukkotavaran kuljettajaksi. Tässä suhteessa ei Suomen kanavilta puutu tehtäviä kehittyvän liike-elämämme palveluksessa. [„Suomen vesitiet" (Tie- ja vesirakennusten ylihallituksen julkaisu); E. G. Palmén, „Vesitiet ja kanavat" (Suomen kartastossa); Strukel, „Der Wasserbau" y. m. saksalainen ammattikirjallisuus.] *M. M.*

Kanavakudos l. -kangas (ransk. *canevas*. < lat. *cannabis* = hamppu) on harva, kovasti kierretystä langasta valmistettu kangas, jonka sidos muodostaa 4-kulmaisia aukkoja. Puuvillakanava on kovaksi tärkättyä, villakanava pehmeää ja käytetään näitä värilliseen kuvio-ompeluun y. m. *E. J. S.*

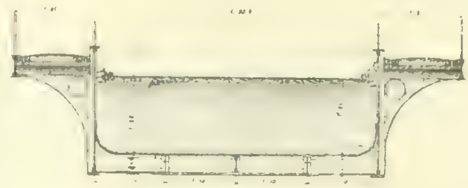
Kanavalämmitys ks. Lämmityslaitokset.

Kanavankaitsija, palvelusmies kanavilla. Paitsi kanavamaksujen kantoa on hänen tehtävänään valvoa, että alukset, joilla on asianmukaiset laivapaperit, viivytyksettä lasketaan kulkemaan kanavasta, ja muutenkin huolehtia järjestyksestä kanavalla. K. on Tie- ja vesirakennusten ylihallituksen alainen. Hänen lähin päällysmiehensä on piiri-insinööri. *E. K-ja.*

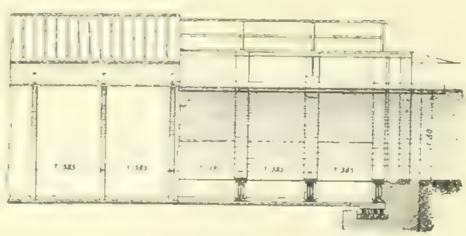
Kanavasilta kannattaa kanavaa suurempien jokien ja syvänteiden yli, joita ei voi täyttää. K. rakennetaan puusta, raudasta tai kivestä. Alusrakenteeltaan k. on pääasiallisesti tiesillan kaltainen. Ajotien asemasta k:ssa on tiiviiksi rakennettu ränni, kanavauoma, jonka liittymäpaikka rautaisissa k:issa lämmön vaihtelusta johtuvan pidentymisen ja kutistumisen takia rakennetaan joustavaksi. *M. M.*



Kuva 1.



Kuva 2.



Kuva 3.

Kanavataksa, ne maksuperusteet, joiden mukaan maksut kanavain ja sulkujen käyttämisestä lasketaan. Suomessa on vähin aluksesta suoritettava kanavamaksu 50 p. Kannelliset, puolikannelliset tai kannettomat laivat, lotjat, proomut y. m. maksavat rekisteritonnilta Saimaan kanavassa 5 p., Pielisjoen kanavissa 3 p., Taipaleen ja Konnuksen kanavissa 2 p., muissa 1 p. Höyrylaivat, jotka yksinomaan tai pääasiallisesti ovat aiotut matkustajaliikettä varten, rekisteritonnilta Saimaan kanavassa 8 p., Pielisjoen kanavissa 4 p., Taipaleen ja Konnuksen kanavissa 2 p., muissa 1 p. Alukset, jotka eivät ole kantavuuskirjalla varustetut, suorittavat, kun niiden pituus vantaasta vantaaseen on 10 metriä tai sitä vähemmän, Saimaan kanavassa 1 mk., Pielisjoen, Taipaleen ja Konnuksen kanavissa 50 p., Valkiakosken, Ahkionlahden ja Kajaanin kanavissa 30 p., muissa 20 p., sekä jokaisesta metristä tai metrin osasta, minkä vannasten välinen pituus on päälle 10 metrin, lisämaksua Saimaan kanavassa 20 p., Pielisjoen kanavissa 10 p., Taipaleen ja Konnuksen kanavissa 5 p., Valkiakosken, Ahkionlahden ja Kajaanin kanavissa 3 p., muissa 2 p. Lastista on vähin maksu 25 p. Perniön pitäjän Strömman kanavan käyttämisestä ei ole mitään maksua. [„Asetuskokoelma 1898, n:o 14".]

Kanavoiminen, luonnollisen vesireitin tekeminen laivoin kuljettavaksi matalikkoja syventämällä, kannaksia puhkomalla ja erittäinkin kohottamalla jokien vettä patolaitoksilla, niin että saadaan laivakululle tarpeellinen vedensyvyys. ks. Jokirakennus. *J. C-én.*

Kanavuori, [illegible] P[illegible] pohjoispään [illegible] Jyväskylästä. Poh[illegible] [illegible] vuorta semmoisen jyrkkiä; laelta avara ja kaunis näköala Päijänteelle ja ympäröiville saloille; sitäpaitsi näkyy m. m. Jyväskylän kaupunki ja Jyväskylän maaseurakunnan kirkko. — Aivan vuoren alle, Haapa[illegible] [illegible] kertoja pai[illegible] Jyväskylästä. *I. H[illegible].*

Kandahar. 1. Kaakkois-Afganistanin maakunta, pohjoinen osa vuorimaata, viljeltyä, eteläinen erämaata. Paikallaan pysyviä as. n. 900,000. K. on muinaisajan *Arakhosia.* — 2. Edellisen pääkaup., viljavalla ylätasangolla 1,055 m yl. merenp. kahden Hilmendiin laskevan joen välissä. Rappiotilaan joutunutta kaupunkia, jonka neljä pääkatua jakaa neljän eri heimon asumiin kortteleihin, ympäröi 8 m korkea muuri. Loistavista rakennuksista ei ole muuta jäljellä [illegible] Akhmed šahin hauta. Tärkeiden karavaaniteiden solmukohta. Ilmoitukset asukasmäärästä vaihtelevia (20-50,000). — Lienee Aleksanteri Suuren perustama 329; viholliset ovat sen monta kertaa hävittäneet. Akhmed šahin aikana (18:nnella vuosis.) se oli valtakunnan pääkaupunki. *E. E. K.*

Kandeerata (ransk. *candir* < *candi*, < arab. *kand*, sanskr. *khanda*, eräs intialainen, sokerin valmistuksessa käytetty menetelmä), päällystää sokerilla esim. hedelmiä, niin että sokeri suurina kiteinä peittää pinnan.

Kandelaberi (lat. *candelā'brum*, < *candē'la* = vahakynttilä), iso, haarainen kynttiläjalka.

Kandia l. C a n d i a. 1. Kreetan (ks. t.) italialainen nimi. — 2. Kaupunki Kreetan pohjoisrannalla (myös H e r a k l e i o n ja M e g a l o k a s t r o n) 22,481 as. (1900). Jätteitä vanhoilta ajoilta ovat venetsialaisten linnoitusten rauniot; 14 moskeiaa, lisäksi 3 kirkkoa. Satama madaltuva; vientitavaroita oliivi-öljy, viini, rusinat y. m. Neljän merenalaisen kaapelin lähtökohta. — Lähettyvillä kuuluisat Knosoksen rauniot. — K:n valloittivat turkkilaiset venetsialaisilta 1669. *E. E. K.*

Kandidaatti (lat. *candidā'tus* = valkopukuinen, valkoiseen toogaan pukeutunut roomalainen, joka halusi tai tavoitteli jotakin virkaa). 1. Viran, eritoten vaaleilla täytettävän, hakija; ehdokas. — 2. Filosofian kandidaattitutkinnon yliopistossa suorittanut henkilö. Paitsi filosofisen tiedekunnan molemmissa osastoissa suoritettua filosofian kandidaattitutkintoa on yliopistossamme vielä seuraavat kandidaattiarvot: jumaluusopin l. teologian, lakitiedetten, lääketieteen, hammaslääketieteen sekä opettajakandidaattiarvo.

Kandidatuuri ks. K a n d i d a a t t i; kandidaattina esiintyminen [illegible].

Kandiootit, Kreetan (Kandian) asukkaat.

Kandi-sokeri, isokiteinen ruokosokeri, ks. S o k e r i.

Kandy *[kāndi]* l. C a n d y, kaupunki Ceylonin sisäosassa 512 m yl. merenp.; 26,519 as. (1901). Rautatie Colomboon. Sen entisestä loistosta — K. oli muinoin singhalilaisen kuningaskunnan pääkaupunki — on enää jäljellä vain kuninkaitten haudat sekä palatsi, 16 buddhalaista ja brahmalaista temppeliä, joista varsinkin on mainittava se, missä säilytetään Buddhan hammasta, joka on hindulaisten kalliimpia pyhimysjätteitä. K. on yleensä uudenaikainen; teollisuuskoulu ja college; lähellä suurenmoiset Peradeniyan kasvitiet. puutarhat. — V. 1803 engl. valtasivat K:n. *E. E. K.*

Kane *[kein]*, E l i s h a K e n t (1820-57), tunnettu yhdysvaltal. tutkimusmatkailija; matkusti lääkärinä Yhdysvaltain lähetystön seurassa Kiinaan 1844, kävi sitten Filippiineillä, Ceylonilla, Itä-Intiassa, Egyptissä, Etelä- ja Länsi-Afrikassa. Otettuaan osaa Meksikon sotaan sekä sikäläisiin rantamittauksiin K. seurasi 1850-52 Grinnellin toimeenpanemaa Franklinin etsintäretkikuntaa. Johti 1853-55 vaikeaa, saman miehen kustantamaa pohjoisnapa-tutkimusretkeä, jolloin luuli löytäneensä avoimen napameren. Tutkimuksistansa julkaissut teoksia. *(E. E. K.)*

Kanea l. C h a n i a, C a n e a, muinaisajan K y d o n i a, Kreetan linnoitettu hyväsatamainen pääkaupunki saaren pohjoisrannikon länsiosassa; 21,001 as. (1900). Saaren tärkein kauppakaupunki; ympäristössä rikkaita öljypuulehtoja. Telakoita, asevarikko; vieraiden valtojen edustajia. Kolmen merenalaisen kaapelin lähtökohta. — Kärsi suuresti taisteluista 1896-97. *E. E. K.*

Kaneforit (kreik. *kanēphō'roi*), korinkantajat; muin. Kreikassa neitoset, jotka eräiden jumalien kunniaksi toimeenpannuissa juhlakulkueissa kantoivat pyhiä esineitä, niink. kalliita temppeliastioita y. m. Ateenassa mainitaan k:eja Panathenaia ja Eleusinia juhlissa. Heidän tuli olla jalosukuisia, puhtaita neitsyeitä. Eleusinia juhlassa metoikkien tyttärien oli heitä varten kannettava päivänvarjoja. — K:ien kuvina pidetään niitä kuvapatsaita, joita tavallisesti sanotaan k a r y a t i d e i k s i (ks. t.). *O. E. T.*

Kaneli on eräiden *Lauraceæ*-heimoon kuuluvien puulajien, varsinkin *Cinnamomum ceylanicum*in ja *C. Cassia*n nuorten oksien, mausteena käytetty kuori. — *C. ceylanicum*, C e y l o n i n k.-p u u, kasvaa villinä Ceylonin ja Etu-Intian länsirannikon vuoristometsissä, missä seuduissa sekä muutamilla Antilleista (Guadeloupe ja Martinique) ja Etelä-Ameriikan muutamissa osissa (Bahia) sitä myös viljellään, on villinä 10 m:iin korkea, alativihreä puu (viljeltynä sitä leikkelemällä pidetään pensaana), jonka nuoret oksat ja nahkeat, kiiltävät, eheät lehdet aluksi ovat punaiset. Jo 2-3-vuotisten pensaiden oksat kuoritaan, kuoret vapautetaan päällimäisestä kerroksestaan, kuivataan ja asetetaan n. 8-10 kappaletta sisäkkäin käpristymään. Kuta ohuempaa kuori on, sitä parempaa. — *C. Cassia* on edelliselle aivan läheinen laji, kasvaa villinä Etelä-Kiinassa, viljellään varsinkin Kantonin tienoilla. Kiin. k. esiintyy kaupassa enimmäkseen yksikerroksisina putkina, joskus kaksi sisäkkäin. On yleisemmin käytännössä, vaikka aromi ei ole edellisen veroinen. Kauppatavarana, kimputettuna se käy *cassia lignean* nimellä. Myös kuivatut kukat, k a n e l i n n u p u t, *flores cassiæ*, joilla on samat ominaisuudet kuin kuorella, ovat yleistä kauppatavaraa. Molempien k. lajien kuorenpuhdistusjätteistä val



Ceylonin kaneli.
a kukka

nistetaan kanelioljya, jota käytetään liköörien maustamiseen. — Valkea k. on Floridassa ja Antilleilla kasvavan puun *Canella alba* kuori. — V. 1909 tuotiin Suomeen kanelia, kanelinnuppuja ja *Cassia lignea* yhteensä 31,652 kg, arvoltaan 41,148 mk. *J. A. W.*

Kanelihappo esiintyy useissa hyvänhajuisissa kasvituotteissa (palsameissa), niinkuin stooraksissa, tolu- ja peru-palsamissa, sekä vapaana että eetterinä. K. syntyy myöskin kaneliöljyn (kanelialdehydin) hapettamisessa, josta sen nimi johtuu, ja sitä voi synteettisesti valmistaa bentsaldehydista. K. on kiinteä, kiteinen aine, jota käytetään moneen tärkeään synteesiin. Sen eetterit ovat hyvänhajuisia. *Edv. H.*

Kanelikivi = hessoniitti, ks. Granaatti.

Kanelipuu ks. Kaneli.

Kaneliöljy *(oleum cinnamomi)*, keltainen öljy, jota on Ceylonin kanelissa ja joka on syynä tämän hyvään hajuun ja makuun. Sisältää kanelialdehydia y. m. aineita. *Edv. Hj.*

Kanem, Afrikassa, Tsad-järven koillispuolella oleva, pohjoisessa kuiva, etelässä hedelmällinen rämeinen maakunta, kuuluu Ranskan Kongon Tsad-järven alueeseen; n. 56,000 km². As. (100,000) tibbu-, kanuri-, kanembu-heimoja, arabialaisia y. m. Kanembut, huomattavasti neekereihin sekaantuneet, olivat ennen hallitsevia K:ssa, joka aikoinaan oli mahtava valtakunta, sittemmin osa Bornusta. Nyk. kanembut ovat työnnetyt syrjään; paimentolaisheimo Ulad Soliman on hallitsevana. Pääpaikka Mao. — Ranskan haltuun K. lopullisesti joutui 1902. *E. E. K.*

Kanerva *(Calluna vulgaris)*, matala pensas tai korkea varpu, jolla on laajalle haarovat juuret, vastakkaiset, ristikkäin asettuneet neulasmaiset lehdet ja heleän punaiset, joskus valkeat, lakastuneina talven yli säilyvät kukat yksipuolisissa tertuissa. Kukkii Etelä-Suomessa heinäkuun lopulla ja elokuussa, on mehiläisten suosima hunajakasvi. K. on sosiaalisimpia kasveja peittäen ravintoköyhällä, erittäinkin hiekkaisella alustalla laajoja aloja, meillä tavallisesti hiekkaharjuilla, mutta myös rämeillä. Kaskeamisen tai



Kanerva.

keen k. useimmin valloittaa entisen metsämaan valmistaen vähitellen uudestaan multaa vaativampaa kasvullisuutta varten. K:aa voidaan käyttää nahan parkitsemiseen ja villaa sekä silkkiä ruskeaksi, punertavaksi tai keltaiseksi värjättäessä. vrt. Kanervakangas. *J. A. W.*

Kanervahunaja, mehiläisten elokuussa kanervasta kokoama hunaja, on kirkkaan ruskean tai tumman väristä, hyvänmakuista ja voimakkaasti tuoksuavaa, arvokasta, kallista. Se on sangen sitkeätä, sakeata, hyytelömäistä, joten se ei juokse kennoista pois, vaikka veitsellä halkaisee kanervahunajakakun. Tämä seikka, sen hyvä maku ja se, että se pysyy kakuissa kauan kiteytymättä, tekee sen sopivaksi nautittavaksi kakkuhunajana. Sitä kootaan kanervamehiläisen kotimaassa Saksassa suuret määrät, meillä kalseiden elokuun ilmojen ja perin huonojen kanervamaiden vuoksi tuskin nimeksikään. Sitkeytensä vuoksi vaikea lingota ilman hunajan irroittajaa (pientä piikeillä varustettua häkyläntapaista esinettä, minkä piikit työnnetään kakkujen kennoihin panemaan hunajaa liikkeelle), minkä avulla on mahdollista saada kakut osaksi lingotuiksi. Tämä tapahtuu kuitenkin parhaiten varsinaisessa k.-lingossa. *A. M.*

Kanervakangas, kuivanpuoleinen tav. nummihiekkakentällä tai vierinsoraharjulla sijaitseva alue, missä valtakasvullisuuden muodostavat poronjäkälä ja kanerva; metsän keski-iällä saattavat myöskin seinäsammalet *(Hylocomium parietinum)* y. m. käydä melkoisen runsaiksi. Metsäiset k:t muuttuvat erittäin helposti aukeiksi, sillä jos metsä on esim. kulossa tullut hävitetyksi, eikä taimistoa ole heti ilmestynyt, vaan ala on joutunut olemaan kymmenkunnan vuotta tai pari metsättömänä, on sen metsittäminen myöhemmin erinomaisen vaikea. Tunnetuimmat meikäläisistä aukeista kanervakankaista ovat Hämeen-Pohjankangas (useita tuhansia hehtaareja) Satakunnassa, Siikakangas (lähes 500 ha) Ruovedellä, Vierusten-kangas (n. 250 ha) Karjalankannaksella. Ensinmainitun kankaan metsittämistä aloitettiin jo 1860-luvulla, mutta yleensä verrattain huonolla menestyksellä, sillä vieläkin on suurin osa kangasta autiona; samaten ovat enimmät metsänviljelykset Vierusten kankaalla, joita aloitettiin 1870-luvulla, epäonnistuneet (vrt. Autiomaa). Luoteis-Euroopassa ovat luontaiset aukeat tai harvametsäiset kanervakankaat erittäin yleisiä ja laveita, esimerkkeinä mainittakoot Lüneburger Heide, Rostocker Heide y. m. Saksassa, Hedet Jyllannissa y. m. Niiden metsättömyys lienee seuraus etupäässä maan liiallisesta laihtumisesta huuhtoutumalla. *A. C.*

Kanervakasvit *(Ericaceæ)*, kasviheimo kaksisirkkaisten luokassa, n. 800 lajia, joista suurin osa lauhkeissa vyöhykkeissä. Kehä sikiäis-alainen tai -peräinen, teriö useimmin yhdislehtinen. K. ovat usein joukottain kasvavia pensaita tai varpuja. Kukat helakanväriset; niissä on mettä erittävä pohjuskehrä; pölyytys hyönteisten tai tuulen välityksellä. *J. A. W.*

Kanervakäärme *(Coronella austriaca)*, myrkkyhampaaton, 65 cm pitkä käärme tarhakäärmeitten heimoa, levinnyt yli Euroopan Keski-Ruotsiin ja Ahvenanmaalle saakka pohjoisessa. K. erotetaan tavallisesta tarhakäärmeestä selkäpuolen suomuista, jotka ovat harjuttomat, sileät ja kiiltävät. *K. M. L.*

Kanervamehiläinen polveutuu yleisestä saksalaisesta mehiläisestä, on ahkera, parveilunhaluinen, antaa kesässä 2-5 parvea. Sen esiparvi parveilee vielä samana vuonna, joskus jälkiparvikin. Alkaa toukkia kasvattaa aikaisin keväällä ja pitkittää sitä myöhään syksyyn. On saksalaisen mehiläisen suuruinen, väriltään sitä vähän tummempi. Sen kotimaa on Lüneburgin nummi, Hannoverin seudut, Oldenburg, Braunschweig, Slesvig-Holstein, Thüringen ja Sachsen. Luonteeltaan lempeä, mutta tattarisadon aikana pistohaluinen. Kehittyy aikaisin keväällä parveiluun valmiiksi, asettaa lukuisia kuningatar-ken-



Näköala Kangasalan Kirkkoharjulta

noja, rakentaa paljon kuhnurikennoja ja kasvattaa niissä mielellään koirastoukkia. Syyssadon aikana kokoo suuret hunajamäärät, siksi parhaiten sopiva syyssato-seutuihin. Pidetään paljon kauppamehiläistarhoissa parveiluhalunsa tähden ja antamassa ristisiitoksen kautta uutta verta parveiluhitaille mehiläisille. *A. M.*

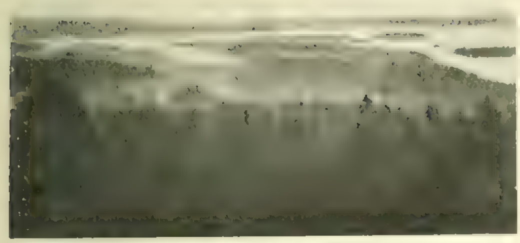
Kanervatar. Kaalimadon loitsussa joskus rukoillaan: „Kulitar (Kulotar?) neito kuulu, K. vaimo kaunis, tule kytke koiriasi ennenkuin Ukko pääsi särkee" (H. Laitinen IV 22). Ampiaista toisinaan puhutellaan „K:n karitsaksi" (M. Nurmio 2,735). Syntynyt sen paikan runollisesta personoimisesta, jossa mainittujen hyönteisten ajatellaan oleskelevan. *K. K.*

Kangas, rautatieasema (V l.) Oulun radalla, Ylivieskan ja Oulaisten välillä, 643 km Helsingistä, [illegible] km Oulusta. *L. H-nen.*

Kangas tarkoittaa metsänhoitokirjallisuudessa (metsä-)maata, jossa pinta on kangasturpeen peittämää ja kasvullisuuden muodostavat sammalet tai jäkälät ynnä varpukasvit; vastakohtana on l e h t o m a a. K:ita erotetaan tavallisesti kuivat ja tuoreet, joista edellisillä vallitsevat jäkälä ja kanerva, jälkimäisillä sammalet ja marjavarvut; k:siin laajemmassa merkityksessä luetaan myös suotumaisillaan olevat maat (n. s. korven- ja rämeentapaiset maat). Usein käsitetään k:illa myöskin ainoastaan kuivia kanervakankaita. *A. C.*

Kangasala. 1. K u n t a, Hämeen l., Pirkkalan kihlak., Kangasala-Messukylän nimismiesp.; kirkolle Kangasalan rautatienasemalta 6 km, Tampereen kaupungista 18 km. Pinta-ala 395,9 km², joista viljeltyä maata 7,755 ha (1901). Manttaalimäärä 100.1666; talonsavuja 256, torpansavuja 205 ja muita savuja 647 (1907). 6,926 as. (1909), miltei kaikki suomenkielisiä; 1,294 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 690 (1901). 927 hevosta, 3,347 nautaa (1908). — Kansakouluja 13 (16 opett. 1911). Kunnanlääkäri yhteinen Sahalahden kunnan kanssa, samoin eläinlääkäri. Apteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: B. A. Thulén urkutehdas, Kangasalan osuusmeijeri, Vääksyn mylly. — Vanhoja herraskartanoita: Liuksiala ja Vääksy. — Luonnonnähtävyyksiä: kuuluisat „Kangasalan harjut" (ks. t.); luonnonihanat järvet Roine, Vesijärvi ja osa Längelmävettä sekä Kaukajärvi. — Luonnonihanuuksiensa vuoksi K. on erittäin suosittu matkailu- ja kesänviettopaikka. Matkailijaliikennettä varten mainittava: Seurahuone, Lepo- ja matkailijakoti kirkolla, sekä Kaivannon matkailijakoti. Satamapaikka Kaivannon kanavalla (ks. t.), josta laivaliike m. m. Hämeenlinnaan. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Porvoon hiippak., Tampereen rovastik.; mainitaan eri pitäjänä ainakin jo 1366; K:aan on kuulunut myös Kuhmalahden kappeli. Kirkko, kivinen, rakennettu 1765, korjattu 1896; lehterillä Kaarle XII:n, Kaarina Maununtyttären ja hänen tyttärensä Sigrid-prinsessan muotokuvat. [A. O. Heikel, „Kertomus Pirkkalan kihlakunnan muinaisjäännöksistä", sivv. 70-83 (Vet. soc. Bidrag till kännedom om Finlands natur och folk, N:o 38); K. Ignatius, „Tietoja Kangasalan pitäjästä 1540-77" („Länsi-Suomi" IV).] — 3. R a u t a t i e a s e m a (V l.) Vaasan radalla, Vehmaisten ja Suinulan asemien välillä, 13 km Tampereelta. — K:n kirkolle matkaa 6 km. *L. H-nen.*

Kangasalan harjut käsittävät joukon yhteiseen harjuryhmään kuuluvia, enemmän tai vähemmän erillisiä vierinkiviharjukatkelmia Längelmäveden etelä- ja Roineen pohjois- sekä koillispuolilla ynnä Vesijärven ympäristöillä Kangasalan pitäjässä; ne ovat Pyynikin suoranaista jatkoa ja niiden kulkusuunta on parhaastaan länsiluoteesta itäkaakkoon, kääntyen itäpuolessaan yhä enemmän luoteis-kaakkoissuuntaisiksi. Viimeksimainittuun suuntaan kulkee m. m. Längelmävettä Roineesta erottava harju, jonka katkaisee Kaivannon kanava (ks. t.). K:n harjujen luonnonkauneus on laajalti tunnettu. Luonnonihanimmista mainittakoon: V e h o n i e m e n-, K e i s a r i n- ja K i r k k o h a r j u t. Viimeksimainittu sijaitsee aivan Kangasalan kirkon pohjoispuolella. Siellä olevasta näkötornista avautuu viehättävä näköala yli kirkonkylän viljavien



Näköala Haralan harjulta.

vainioiden, joiden keskessä etelänpuolella aaltoilee Kirkkojärvi ja sen takana Roine, jonka rannalla huomaa Liuksialan muistorikkaan kuninkaankartanon. Pohjoiseenpäin katsoessa kohtaa silmää Vesijärvi kauniine lahtineen ja niemineen. Kaakossa on näköpiirissä, lähes 4 km:n päässä, K e i s a r i n h a r j u. Se kohoaa 45 m yli Roineen (huomattava harjukorkeus) ja se on saanut nimensä keisari Aleksanteri I:n siellä käynnistä 1819. Siellä olevasta tornista on mitä lumoavin ja avarin näköala yli ikivanhojen viljelysmaiden, joille eloa antavat kauniit järvet, pohjoisessa lainehtii Längelmävesi ja etelässä Roine, luoteessa siintää Vesijärven pinta. Tätä nähdessään kerrotaan kuningas Kustaa III:n, tunnetulla Suomen matkallaan, huudahtaneen: „Tässä varmaankin paholainen kiusasi Herraamme, näyttäen hänelle koko maailman ihanuuden"! — Siirryttäessä kaakkoa kohti, kohoaa Pälkäneelle vievän maantien vierellä V e h o n i e m e n h a r j u; sen tornista (n. 2 km:n päässä Kaivannolta) avautuvaa näköalaa monet pitävät vielä viehättävämpänä kuin Keisarin- ja Kirkkoharjujen. — H a r a l a n- (l. H a r j u l a n) „harju", josta myös puhutaan aina Kangasalan harjujen yhteydessä, ei ole mikään todellinen harju, vaan tavallinen korkea mäki Vesijärven länsirannalla, jonkun matkaa Frantsilan kartanosta. Sinne on Matkailijayhdistyksen haaraosasto 1895 rakennuttanut korkean näkötornin, josta on, jos mahdollista, vielä ihanampi ja laajempi näköala kuin mainituilta harjuilta; täältä on m. m. saanut aiheensa runoilijan iki-ihana laulu „Kesäpäivä Kangasalla". Alapuolella leviää satojen saarien täyttämä Vesijärvi, idässä kimmeltää Längelmävesi lukemattomine lahtineen ja niemineen, ja lounaasta pistää esiin Näsijärven Aitolahti. — Harjuilla ja niiden ympäristöillä on runsaasti kesähuviloita; lukuisa joukko sekä koti- että ulkomaisia matkailijoita käy vuosittain ihailemassa Kangasalan harjujen rauhaisaa luonnonihanuutta. *L. H-nen.*

Kangaskirvinen ks. K i r v i s e t.

Kangaskorte ks. K o r t e.

Kangaskosken ruukki (omist. C. J. H. Standertskjöld), Parikkalan pitäjässä Kokkolan- l. Hiitolan-joessa olevan ruukin omistaman Kangaskosken partaalla, on perustettu 1901 puuhiomoksi, sitten varustettu koneilla pahvin ja (1907) paperin valmistusta varten. Ruukilla on metsiä Parikkalan ja Rautjärven pitäjissä. — Lähin rautatienasema Syväoro Savonlinnan-Elisenvaaran radalla. Valmistus 1,800 tonnia valkoista ja ruskeaa puuvanuketta, pahvia sekä ruskeaa käärepaperia. — Työväestö 40-60 henkeä (1910); asuvat ruukin huoneissa. *E. E. K.*

Kangaslampi. 1. K u n t a, Mikkelin l., Rantasalmen kihlak., Rantasalmi-Kangaslammin nimismiesp.; kirkolle Savonlinnasta 74 km, Pieksämäen rautatienasemalta 70 km ja Varkauden tehtaalta 27 km. Pinta-ala 266,8 km², joista viljeltyä maata 2,458 ha (1901). Manttaalimäärä 18,7917; talonsavuja 139, torpansavuja 102 ja muita savuja 28 (1907). 2,638 as. (1909); 590 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 454 (1901). 228 hevosta, 1,367 nautaa (1908). — Kansakouluja 3 (1911). Kunnanlääkäri yhteinen Varkauden tehtaan kanssa. Säästöpankki. Teollisuuslaitoksia: Viljolahden ja Joutsenlahden meijerit. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., tuomiorovastik.; perustettu rukoushuonekunnaksi 1862, kappeliksi 12/3 1869 ja omaksi kirkkoherrakunnaksi 19/10 1894. Kirkko puusta, rak. 1868-69. *L. H-nen.*

Kangasmaa ks. K a n g a s.

Kangasniemi. 1. K u n t a, Mikkelin l., Mikkelin khlak., Kangasniemen nimismiesp.; kirkolle kesäisin Otavan satama-asemalta Puulavettä pitkin (jolla säännöllinen laivaliike) 55 km, Mikkelistä maanteitse 65 km. Pinta-ala 1,001,1 km², josta viljeltyä maata 10,387 ha (1901); 65 211/288 manttaalia, talonsavuja 727, torpansavuja 383 ja muita savuja 238 (1907); 11,391 as. (1910), suomenkielisiä; 2,426 ruokakuntaa, joista maan vilj. pääelinkeinonaan harjoitti 1,703 (1901). 1,131 hevosta, 5,573 nautaa (1908). — Kansakouluja 9 (11 opettajaa). — Läsäkosken, Vuojalahden ja Äkrynkosken vesisahat ja myllyt, Ikosen, Topeliuksen, Unnukkalan höyrysahat ja myllyt, Hokan ja Synsiönjoen mylly ja V. Topeliuksen marjanjalostustehdas; osuusmeijeri. Säästöpankki (perust. 1859). — Oma kunnanlääkäri ja apteekki. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Mikkelin rovastik.; kuulunut Pieksämäkeen kappelina ja siitä erotettu omaksi kirkkoherrakunnaksi n. 1650. Kirkko, puusta, rak. 1812, vihitty 1/1 1815; korjattu 1886. [Ad. Neovius, „Ur Finlands historia" (siv. 459-469); „Suomen muinaism.-yhd. aikak." X (siv. 99, 109-115, 117-119, 138-146); H. Laitinen, „Kertomus Kangasniemen pitäjästä" (1875).] *L. H-nen.*

Kangaspainimo on teollisuuslaitos, missä kankaita painetaan. Kangaspainoteollisuuden keskus on Elsassissa Mülhausen ympäristöineen. Suuria kangaspainimoita on myöskin Manchesterissä Englannissa, Lodzissa Puolassa ja varsinkin Moskovassa Venäjällä, missä etenkin toiminimi Emil Zündel on tunnettu sekä teostensa että tieteellisten tutkimustensa kautta väritekniikan alalla. Suomen ainoa kangaspainimo on Forssan puuvillatehtaalla. Painokoneita, jotka kaikki ovat valssipainokoneita, on tehtaassa 4, näistä 2 kaksiväristä, 1 kolmivärinen ja 1 kuusivärinen. Painovalsseja on tehtaassa (1910) n. 700 kpl. vastaten osapuilleen 21 tuh. mk:n pääomaa. *E. F.*

Kangaspaino on valmiin kankaan osittain värjäämistä, jonka avulla kankaalle saadaan erivärisiä ja -muotoisia kuvioita. Vanhimpina aikoina tämä työ suoritettiin siveltimellä maa-

[illegible] käsipainoon. [illegible] käyttämässä. Käsi-painossa käytetään puulaattoja, joihin painettavat kuviot ovat leikatut koholle; tällainen painamismenettely soveltuu etupäässä isompien mallien, kuten gobeliinijäljittelyjen painamiseen sekä semmoisissa tapauksissa, missä tarvitaan paljon eri värejä samaan malliin. Käsipainosta kehit-[illegible] perrotiinipainokone, jossa myöskin käytetään puulaattoja, mutta painaminen tapahtuu koneella. Nykyään enimmin käy-[illegible] valssipainokone. Koneessa on iso, kankaalla päällystetty valssi, n. s. depressori, jota vastaan painovalssi on puristettu ja joka myös saa liikkeensä painovalssin välityksellä. Painovalssi on tehty kuparista ja painettavat kuviot ovat siihen kaiverretut syvennykselle. Värikaukalossa oleva painoväri tulee väli-valssin välityksellä painovalssille, mistä veitsi (n. s. rakkeli) sen vetää pois muualta paitsi syvennyksistä. Kun painettava kangas kulkee depressorin ja painovalssin välitse, tarttuu väri valssin syvennyksellä olevista kuvioista kankaalle, kangas tulee painetuksi. Koneen taka-osassa, n. s. mansardissa, kuivaa näin painettu kangas ja joutuu sitten värin kiinnityslaitokseen. Kun painettavan mallin eri värien lukumäärä on riippuvainen koneen valssien lukumäärästä, mikä nyk. ei kernaasti ole 12 suurempi, ei valssipainokone sovellu kovin moniväristen mallien painamiseen.

Painoväreihin nähden kangaspaino on joko s u o r a p a i n o, jolloin painettava väri ja sen peitta suorastaan painetaan kankaalle, s y ö v y t y s p a i n o, jossa valmiiksi värjätylle kankaalle painetaan aineita, mitkä hävittävät kohdallaan olevan pohjavärin, joten saadaan valkeita, tahi — sekoittamalla painoväriin syövytysainetta kestäviä värejä — värillisiä kuvioita värjätylle pohjalle, tahi s ä i l y t y s p a i n o (reserveeraus), jolloin värjäämättömälle kankaalle painetaan aineita, mitkä estävät, kangasta painamisen jälkeen värjätessä, värin kiinnittymästä painettuihin kohtiin. Säilytyspainokin on joko valkoinen tahi värillinen.

Painovärien kiinnittäminen kankaalle tapahtuu höyryttämällä. Ettei väri painettaissa leviäisi, on se tärkkelysliisterillä tehty sakeaksi. Kun väri on kiinnitetty, pestään liisteri ja ylimääräinen väri pois. vrt. K a n g a s p a i n i m o. [Lauber, „Handbuch des Zeugdruckes" (1901-03; Supplementband 1905), Lauber, „Jahresbericht über die Fortschritte des Zeugdruckes" (v:sta 1908 alkaen).] *K. P.*

Kangaspuna, valoa ja pesua kestävä atsoväri, jolla voidaan värjätä myöskin yhdessä väripuista saatujen väriaineiden kanssa. *S. V. H.*

Kangaspuut ks. K u t o m a t e o l l i s u u s.

Kangasrousku ks. H e l t t a s i e n e t.

Kangassirriäinen ks. S i r r i ä i s e t.

Kangasturve (saks. *Rohhumus, Trockentorf*), [illegible] turvemainen, tiivis multakerros, joka jyrkällä rajalla eroaa alla olevasta kivennäismaasta. Viimemainittu on usein vaaleaksi [illegible] („lyijyhiekkaa"); tämän vaalean kerroksen alla vihdoin on tavallisesti ruosteesta ruskeahko kerros, joka toisinaan voi olla hyvin kovaksi kovettunut (ortsteni). Kangasturvetta tavataan aivan yleisesti meikäläisillä metsäkankailla, jotavastoin lehtomaisissa metsissä, etenkin Keski-Euroopassa, on varsinaista multaa (Mullboden), joka tarjoo puille paljoa parempia toimeentulon edellytyksiä. K:ta muodostuu seuraavissa tapauksissa: 1) hyvin laihoilla mailla, 2) mailla, joissa ilmanvaihto on huono, 3) hyvin saderikkaissa seuduissa, 4) kylmissä seuduissa, ja 5) hyvin kuivilla paikoilla, yleensä siis siellä, missä elimellisten aineiden lahoaminen tapahtuu huonosti. ks. M a a p e r ä a l u e e t. *A. C.*

Kangastus, näköharhaus, joka johtuu valonsäteiden taittumisesta ja kokonaisheijastuksesta (ks. H e i j a s t u m i n e n) eri tiivisten ilmakerrosten rajalla. K. syntyy, kun ilmakerrokset lähellä maanpintaa ovat tavallista suuremmassa määrässä tiheydeltään erilaiset. Niin voi tapahtua etenkin hiekkaerämaassa, missä maa auringon paahtaessa kovin kuumenee, että alimmat ilmakerrokset ovat melkoisesti ylempiä harvemmat. Ylhäältä alaspäin tunkeutuva valosäde taittuu niin ollen normaalista poispäin, joten tulokulma kahden kerroksen rajalla tulee sitä suuremmaksi, kuta alempana ne ovat, kunnes se lopuksi tulee rajakulman suuruiseksi tai sitä suuremmaksi. Säde heijastuu nyt takaisin kulkien ylöspäin tiiviimpään ilmaan ja taittuen normaaliin päin. Valo on täten edentynyt käyrää myöten, jonka kupera puoli on alaspäin. Katsoja näkee esineen sen suoran jatkoksella, jota myöten valo viimein silmään saapuu. Selostetussa tapauksessa siis todellista paikkaansa alempana. Puut ja rakennukset kuvastuvat ylösalaisin käännettyinä kuni tyyneen vedenpintaan. Hairahdus tulee täydelliseksi, kun katsoja ei näe maanpintaa, vaan sen sijaan taivaan kuvastuneen sinen ikäänkuin tyynenä vedenpintana, jonka yli kukkulat saarina kohoavat. Meillä näkee usein suuremmilla selillä kylmänä, tyynenä aamuna etenkin kevätkesällä rannat ja saaret oikeilta paikoiltaan kohonneina. Ilmiö syntyy syystä, että ilma mainituissa olosuhteissa lähellä vedenpintaa on hyvin kylmää ja siis ylempänä olevaa ilmaa tuntuvasti tiiviimpää. Alhaalta tuleva valosäde taittuu matkallaan ylöspäin normaalista poispäin. Tulokulman tästä aiheutuva kasvaminen aikaansaa lopulta kokonaisheijastuksen. Alaspäin edentyessään säde taittuu normaaliin päin. Sen matka on siis kuperan puolensa ylöspäin kääntävä käyrä. Säteen loppusuunta tähtää yläpuolelle esineestä, joka niin muodoin näyttää siirtyneen paikaltaan ylöspäin. *V. S:n.*



Kangastusmaisema erämaassa.

Kangasvuokko ks. Anemone.

Kangistustauti, *eläinl.*, aiheutuu sille ominaisesta basillista, joka tunkeutuu pienen haavan tai ruhjoutuman kautta ruumiiseen ja eristäen hermostoon vaikuttavaa myrkkyä saa aikaan lihaksissa jatkuvan kouristuksen. Eläimistä sairastuu tautiin useimmiten hevonen. Sen pää ja kaula ojentuvat, leuat puristuvat lujasti yhteen, selkälihakset kovettuvat ja häntä on vähän viistossa kohollaan. Raajat ovat jäykkinä hajallaan antaen täten eläimelle sahapukkia muistuttavan asennon. Kuumetta ei tavallisesti ole, eläin vain hikoilee aika-ajoin. Ruokahalu pysyy vaikka syöminen käy vaikeasti. Juominen käy usein paremmin. — Tauti on hyvin vaarallinen, sillä kuolema seuraa useasti jo jonkun vuorokauden kuluttua. Sairas eläin on pidettävä rauhallisessa paikassa, sillä melu ja kolina kiihottavat sitä ja enentävät sen tuskia. Juomavettä on sille aina pidettävä tarjolla. Lääkkeistä ei ole paljon apua; sitävastoin seerumihoidolla taudin parantamiseksi sekä siltä suojelemiseksi on päästy suotuisempiin tuloksiin. vrt. Jäykkäkouristus. *Kp.*

Kanhpur */kānpūə/* (engl. *Cawnpore* l. *Cawnpur*). 1. Piiri brittiläisen Intian Luoteismaakunnissa (Allahabadin divisionissa), 6,120 km², 1,259,243 as. (1901). — 2. Edellisen pääkaupunki Ganges-joen varrella, 197,170 as. (1901), suuri sotilasasema, tärkeä kauppakaupunki ja rautatiekeskus, jalokivi- ja nahkateoksia, puuvillakehruutehtaita. K:ssa Nana Sahib seapoys-kapinan aikana surmautti antautuneet englantilaiset kesäk. 1857. *E. T.*

Kaniikki (lat. *canō'nicus)*, keskiaikaisessa suomen kielessä kanunki, alkuaan piispankirkon pappi, joka yhdessä virkaveljiensä kanssa eli erityisellä säännöllä (kaanonilla ks. t.) järjestettyä elämää. Augustinuksen antaman esimerkin kehoittamana sai Metzin piispa Krodegang n. v. 760 alaisensa papit elämään yhteisessä „veljesasunnossa" Benediktus Nursialaisen säännön mukaan. Kaniikit söivät ja nukkuivat yhdessä sekä kokoontuivat määrä-aikoina n. s. kapitulisaliin kuulemaan Raamatun tai muun opettavan kirjan lukemista, mutta köyhyyden ja kuuliaisuuden lupauksia heiltä ei vaadittu. Aachenin kokouksessa 816 (tai 817) ulotettiin Krodegangin sääntö kaikkiin frankkien valtakunnan kirkkoihin, joissa palveli suurempi määrä pappeja ***(Regula Aquisgranensis)***. 11:nnellä ja 12:nnella vuosis. kaniikit jakaantuivat sääntöä seuraaviin *(canonici regulares)* ja maallisiin *(canonici sæculares)*, kun heille jaeltiin palkkatiloja ja -seurakuntia ja toiset erkanivat yhteiselämästä, asettuen yksityisiin asuntoihin. Elämän rappeutuminen aiheutti useita uudistusyrityksiä, joista præmonstratensien sääntö on huomattavin. Myöhemmin keskiajalla ruvettiin nimittämään roomalais-katolilaisten kapitulien jäseniä kaniikeiksi. *A. J. P-ä.*

Kaniini *(Lepus cuniculus)* elää villinä m. m. Etelä- ja Keski-Euroopassa ja Australiassa. Se on hyvin jäniksen kaltainen, mutta eroaa tästä lyhyempien korviensa ja takajalkojensa puolesta. Kun k:n kantoaika on ainoastaan 29-31 vuorokautta ja kun emo voi synnyttää kerrallaan aina 15 poikasta, voi k. vapaudessaan ollessaan lisääntyä hyvin nopeaan, engl. Pennantin laskelmien mukaan yhdestä parista 4 v:n aikana



Iso hopeakaniini.

aina 1,274,840:ksi. Siksipä villiytyneistä k:eista useissa maissa, kuten esim. Australiassa, on tullut maanvaiva. Kotieläimenä pidetään kaniinia tätä nykyä enimmin Ranskassa, Saksassa, Englannissa, Belgiassa, Alankomaissa, Tanskassa, Norjassa ja Ruotsissa. Yksistään Lontoossa syödään keskimäärin noin 100,000 kpl. päivässä. K.-rodut jakaantuvat kahteen ryhmään: talous- ja huvikaniineihin. Ensinmainituista ovat tärkeimmät: pikku hopeakaniini (painaa 3-3½ kg), iso hopeakaniini (4-5 kg), sininen beveren (4-6 kg), belgialainen jäniskaniini (4 kg), ranskalainen oinas (5-6 kg) sekä pohjoismainen maatiaiskaniini (2½-3⅓ kg). Huviroduista on mainittava: belgialainen jättiläinen (6-11 kg), engl. oinas (4-5 kg), angora-kaniini (3-5 kg), venäläinen kaniini (3 kg), japanilainen kaniini (2-4 kg), black-and-tan-kaniini (2½ kg). *L. Kr. R.*

Kaniininhoito. Kaniininhoidon kannattavaisuus riippuu erittäin suuressä määrässä siitä rodusta, millä kulloinkin työskennellään. Meikäläisissä oloissa lienevät pikku hopea- ja sininen beveren-kaniini arvokkaan nahkansa, maukkaan lihansa sekä kestävyytensä takia edullisimmat. Kaniininhoitoa voidaan harjoittaa myöskin siellä, missä kalliimpien rakennusten puutteessa muut kotieläimet eivät voi tulla kysymykseenkään. Kaniiniasunnoissa täytyy kullakin täysikasvuisella siitoseläimellä olla oma erityinen osastonsa, jonka suuruus riippuu käytetystä rodusta; suurimmat, kuten belgialainen jättiläinen, vaativat ainakin $150 \times 60 \times 60$, keskikokoiset, esim. sininen beveren $100 \times 60 \times 60$ ja pienet rodut kuten pikku hopeakaniini ainoastaan $75 \times 50 \times 50$ cm eläintä kohti. Ruokaansa nähden kaniini on vaatimaton ja siis huokea eläin. Kaniini on kasvissyöjä ja sille kelpaa, myrkkykasveja lukuunottamatta, mitkä kasvikset tahansa, kunhan ne eivät ole millään tavalla pilaantuneita. Yleisimmin käytettyjä kaniininruokia ovat väkirehut, heinä, juurikasvit, sekä vihannekset. Siitokseen ei ole kaniineja käytettävä ennenkuin ne ovat täyttäneet 8 kuukautta. Siitosemoja ei ole rasitettava useammalla kuin korkeintaan 5:llä synnytyksellä vuodessa, ja silloinkin on muistettava, ettei kaniineja karvanluonnin aikana — syys-lokakuulla — käytetä siitokseen. Kaniinin lihasta voidaan valmistaa mitä erilaisimpia ruokalajeja ja kaniininnahkoista arvokkaita turkiksia, naisten ja lasten kenkiä, lompakoita, kukkaroita y. m. [Anderson, „Rationell kaninafvel"; Thyra Brandelius, „Ka-

[illegible] „Kattonel kaninavl"; [illegible] i allmoge [illegible] „Kaninbogen"; [illegible] kaninavl". Relander, „Kaniininhoidesta".] *L. Kr. R.*

Kanin, [illegible] Pohjoiseen-jäämereen Vienan-meren itäpuolella pistävä niemimaa (10.500 km²), jonka mantereesta erottaa itäpuolella Tšesskaja-lahti. K. on alavaa, tasaista järvi- ja jokirikasta tundraa, josta kohoaa ainoastaan luoteesta koilliseen kulkeva Timanin jatko (240 m). Asukkaat, n. 1.500 paimentelevaa samojedia, ovat hallinnollisesti oman staarostansa alaisia. Vakinaisia asumuksia on ainoastaan kolme. Venäläisiä käy K:lla hylkeenpyynnissä. — Alue otettiin Venäjän haltuun 1750-luvulla. *E. E. K.*

Kanisteri (lat. *cani'strum* = kori), metallilevystä tehty astia vars. öljyn säilyttämistä varten.

Kanitz, P h i l i p p F e l i x (1829-1904), itäv. kirjailija, tutki v:sta 1858 lähtien varsinkin muinaishistoriallisessa ja kansatieteellisessä suhteessa Turkin valtakunnan slaavilaisia maakuntia; julkaissut m. m. „Serbiens byzantinische Monumente" (1862), „Serbien. Historisch-ethnographische Reisestudien aus den Jahren 1859 bis 1868" (1868), „Donau-Bulgarien und der Balkan" (1875-79), „Das Königreich Serbien" (1904). *J. F.*

Kanizsa ks. N a g y K a n i z s a.

Kankaan paperitehdas, Jyväskylän maaseurakunnassa, 1 km kaupungista, Palokkajärvestä Jyväsjärveen laskevassa Tourulan joessa olevan Lohikosken (putouskorkeus 13,2 m, vesimäärä 1-7 m³ sek:ssa) äärellä, Jyväskylän-Suolahden radan varrella; laivayhteys Jyväsjärven kautta Päijänteelle ja Lahteen. — Tehtaan perusti 1872 parooni Åkerhjelm; vaihdettuaan useampaan kertaan omistajaa sen omistajaksi tuli 1902 „Kangas pappersbruks A.-b." (osakepääoma 1,200,000 mk), joka v:sta 1904 on vararikkotilassa. Päätöksen mukaan (1911) luovuttaa konkurssihallinto 1912 pesän takaisin osakeyhtiölle (laatuaan ensimäinen tapaus Suomessa). Tehdas valmistaa 2,100 tonnia (1910) sanomalehti-, hienoa kirjoitus-, posti-, silkki-, paperossi-, voi- y. m. paperia; valmistusarvo 2 milj. mk (1910; 1880: 1 milj., 1890: 1,4 milj., 1900: 1,7 milj. mk). Valmistuksesta myydään ²/₃ Venäjälle, loput kulutetaan kotimaassa. Työväestö (1910: 230 työmiestä) asuu osaksi tehtaan, osaksi omissa huoneissa; heillä on sairas- ja eläkekassat (35,000 ja 20,000 mk), kirjasto ja lukusali. *E. E. K.*

Kankaanpää. 1. K u n t a, Turun ja Porin l., Ikaalisten kihlak., Kankaanpää-Karvia-Hongonjoen nimismiesp.; kirkolle Porin kaupungista 57 km. Pinta-ala 714.4 km², josta viljeltyä maata 7,197 ha (1901). Manttaalimäärä 26³³/₄₈. Talonsavuja 196, torpansavuja 483, muita savuja 799 (1907); as. 8,467 (1909), miltei kaikki suomenkielisiä; 1,579 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 889 (1901). 857 hevosta, 2,907 nautaa (1908). — Kansakouluja 5 (1911). Pohjois-Satakunnan kansanopisto (alkoi toimintansa ¹/₁₁ 1909). Säästöpankki. Oma kunnanlääkäri ja apteekki. — Paattikosken saha, [illegible] kirkonkylässä. 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Tyrvään rovastik. Perustettu saarnahuonekunnaksi Ikaalisten emäseurakuntaan 1756, kappeliksi 1759 ja omaksi kirkkoherrakunnaksi 1852. Kirkko rakennettu v:n 1834 jälkeisinä vuosina, vihitty ⁹/₆ 1839. [W. Carlsson, „Entinen Ikalinen" (1871), „Kankaanpään pitäjä, ynnä Honkajoen ja Karvian kappelit", siv. 133-142 (Suomen muinaism.-yhd. aikak. VI).]

3. Perintötila Laukaan pitäjässä, 3 km kirkolta, Jyväskylän-Kuopion maantien varrella; 1 km Laukaan asemalta. ³/₄ manttaalia. Omistaja (v:sta 1903) maanviljelijä N. Tammenoksa. *L. H-nen.*

Kankaanpörhötyskone, kone, jolla kankaan pinta tehdään karvaiseksi repimällä kankaan loimista ja kuteista kuituja ulos. Täten kangas tulee paksummaksi, pehmeämmäksi ja paremmin lämpöä pitäväksi. Puuvillakankaitten pörhötyskoneessa on joukko (tavallisesti 24 tahi 36) n. s. pörhötysvalsseja, jotka pyörivät kahden ison pyörän kehälle sovitetuissa laakereissa. Pörhötysvalssit muodostavat täten ison rummun, joka tav. kankaan menosuuntaan päin pyörii koneen pääakselin ympäri, mikä samalla on edellä mainittujen isojen pyörien akseli. Pörhötysvalssit ovat päällystetyt terävillä, polvekkeelle taivutetuilla neuloilla ja neulojen kärjet ovat joka toisessa valssissa kankaan menosuuntaan päin (myötäkarvavalssit), joka toisessa sitä vastaan (vastakarvavalssit). Nämä valssit pyörivät kaikki kankaan menosuuntaa vastaan ja niiden pyörimisnopeus voidaan järjestää kartiomaisten hihnapyörien avulla, myötäkarvavalssien nopeus riippumatta vastakarvavalssien nopeudesta ja päinvastoin. Mitä hitaammin myötäkarvavalssit pyörivät, sitä enemmän niiden neulat tulevat repimään kankaan kuituja ja päinvastoin, mitä nopeammin taas vastakarvavalssit pyörivät, sitä voimakkaampi on pörhötys. Kun vielä pörhötettävän kankaankin kulkunopeus voidaan järjestää, saadaan pörhötyskone mielin määrin vaikuttamaan joko voimakkaammin tahi heikommin. — Villakankaitten pörhötyskoneessa on pyörivä rumpu, jonka vaippaan on kiinnitetty takiaisia. Näiden piikit toimittavat kuitujen repimisen. — Tunnetuimmat pörhötyskonetehtaat ovat Franz Müller ja A. Monforts, molemmat München-Gladbachissa. *K. P.*

Kankahatar. 1. Gananderin (Mythologia fennica'ssa siv. 49, vrt. siv. 31) esiintuomassa puunsynnyn säkeessä: „Kangattaren (luettava: Kankahattaren) kajuma", jota seuraa „Tuulettaren tuuittama", ilmeisesti puita kasvattava metsän kangas tilapäisesti personoituna. 2. Kangaspuitten runollisesta personoimisesta muodostunut (Kalevala 25₄₂₁). *K. K.*

Kankaiden valkaisu ks. V a l k a i s u.

Kankaisten kartano, vanha säteritila Maskun pitäjässä lähellä kirkkoa. Tila mainitaan jo 1300-luvulla, kuului 1400-luvulla Diekn-suvulle ja siirtyi naimisen kautta samalla sataluvulla Hornsuvulle, jonka hallussa se oli pari sataa vuotta. Kankaisten Horneja olivat tunnetut Henrik Klaunpoika (k. 1595), Kaarle Henrikinpoika (k. 1601) sekä viimeksimainitun pojat Evert (k. 1615) ja Kustaa Horn (k. 1657) y. m. Kartanon myöhemmistä omistajista mainittakoon luutnantti Jacob Detlof (1695) ja Hesselbom-Fredensköld-suku 1700-luvulla ja 1800-luvun alulla. Everstiluut-



Kankaisten kartano.

nantti N. Fredenskiöldin (Turun hovioikeuden varapresid. Nils F:n poika) ja hänen leskensä kuoltua kartanon omisti hovioikeudenneuvos Florus Toll (k. 1844) ja T. puolisoiden kuoltua sen osti everstiluutnantti Berndt Aminoff sääntöperintötilaksi suvulleen, jona se vieläkin on. Suuruudeltaan kartano on 2 ²/₃ manttaalia. Päärakennus on harmaasta kivestä, asemaltaan neliömäinen ja pyramidikattoinen. Sitä on arveltu jo keskiajalla rakennetuksi. Todennäköisesti onkin kartanossa jo keskiajalla kivinen asuinrakennus ollut, mutta epätietoista on, minkäverran siitä on jäljellä nykyisessä päärakennuksessa, joka lähinnä muistuttaa kartanolinnoja Ruotsin suuruuden ajan alulta. „Suuri kivirakennus ja monta suurta puurakennusta" mainitaan siinä olleen 1683. 1700-luvulla oli kivirakennus autiona, ja kun puinen päärakennus oli palanut, korjattiin ensinmainittu jälleen asuttavaksi, kuten kerrotaan, Augustin Ehrensvärdin piirustusten mukaan. Rakennuksen kolmas asuinkerros poistettiin silloin. *J. Re.*

Kanki ks. Puutavaralajit.

Kankirauta ks. Rauta.

Kankirikki, tankorikki, lyhyiksi tangoiksi valettu rikki. ks. Rikki.

Kankkonen, Matts Gustafsson (1815-99), talonpoika Kokkolan pitäjästä; sai paljon kiitosta osakseen reippaana ja tarkkakätisenä pyssymiehenä ottaessaan vapaaehtoisena osaa Kokkolan puolustukseen Halkokarin kahakassa (ks. t.) ⁷/₆ 1854. Kutsuttiin sitten Pietariin keisarin puheille, joka taiteilija V. Svertškovilla maalautti K:n muotokuvan. *E. E. K.*

Kankrin (Cancrin), Jegor Frantsevitš (1774-1845), kreivi, ven. valtiomies. Hänen isänsä, syntyänsä saksalainen Franz C., suolakaivosten tarkastaja, siirtyi 1784 Venäjälle. Poika K. opiskeli Saksassa oikeustiedettä ja muutti 1796 Venäjälle; nimitettiin 1812 länsiarmeian ja seuraavana vuonna koko sotajoukon yli-intendentiksi. V. 1823 hän tuli Venäjän raha-asiain ministeriksi, jota virkaa hän hoiti vuoteen 1844. K. saattoi tosin rappeutuneet raha-asiat järjestykseen, mutta esti samalla, suojelustulleja, monopoleja y. m. liiaksi suosimalla, Venäjää taloudellisesti kehittymästä. Hän koetti etupäässä hankkia valtion harjoittamalla teollisuudella rahaa ja käytti valtion mahtikeinoja estääkseen kilpailua yksityisen teollisuuden puolelta. V. 1844 K. nimitettiin valtioneuvoston jäseneksi. Hän kirjoitti valtiotieteellisiä teoksia sekä matkakuvauksia (ks. K:n raha-asiain hoidosta A. Schmidtin kirjoitusta aikakauskirjassa „Russische revue", nid. 7, 1875). *G. R.*

Kankriniitti, heksagonisesti kiteytyvä vaalean kellertävä kivennäinen, kokoomukseltaan lähellä nefeliiniä ($NaAlSiO_4$), mutta sisältää lisäksi vettä ja hiilidioksidia. Sitä tavataan nefeliini- ja kankriittisyeniitissä. On ainoa hiilidioksidinpitoinen kivennäinen, joka esiintyy säännöllisenä eruptiivivuorilajin aineksena. *P. E.*

Kankriniittisyeniitti, vuorilaji, joka kokoomukseltaan ja aineksiltaan lähenee nefeliinisyeniittiä, mutta sisältää nefeliinin asemasta kankriniittia. Tätä harvinaista vuorilajia on tavattu vain Taalainmaalla Ruotsissa ja meidän maassamme Pyhäkurussa Kuolajärvellä. *P. E.*

Kankroidi, sarveissyöpä, ihokoi, ihon marraskedestä kehittyvä kasvannainen l. syöpä, jonka soluilla on taipumus muuttua sarveisainetapaisiksi kovettumiksi.

Kanna-antilooppi ks. Hirviantilooppi.

Kannabiini, alkaloidi, joka esiintyy hamppukasvissa ja vaikuttaa nukuttavasti. *Edv. Hj.*

Kannanlahti (karj. Kannanlaksi). 1. Vienanmeren luoteisin lahti (ven. *Kandalakskij zaliv*), joka pistää Kuollanniemimaan ja pohjoisen Vienan-Karjalan väliin. Suurin lev. (Tolstikin niemestä Solomennoin niemeen) 85 km ja suurin pit. näiltä kohdin lahden perukkaan 190-200 km; molemmat rannat, etenkin pohjoinen, jyrkkiä ja rikkinäisiä; rannikot paikoittain saarisia, etenkin pohjukka, jonka pikkusaarista on louhittu kupari- ja lyijymalmeja. K. on syvin osa Vienanmerta, suurimmalta osaltaan hiukan päälle 200 m., ja syvin kohta n. 383 m (180 ven. syltä). K:een purkaa vetensä kaksi laajaa järvialuetta: pohjoisesta Imantero Nivajoen kautta ja lounaasta Paana-, Tuoppa-, Pää- ja Koutajärvet Koutajoen kautta. Tärkeimmät liikepaikat: Kannanlahden ja Kieretin kauppalat, sekä Koudan kylä, jotka lähettävät puutavaraa ja seltiä (Vienanmeren silliä). — 2. Kauppala (ven. *Kandalakša*) samannim. lahden perukassa, Nivajoen oikealla rannalla, Kuollaan menevän postitien varrella. Ennen muinoin tärkeä ja huomattu paikka, m. m. kolmikirkkoisen luostarinsa tähden (luostari nyk. hävitetty). *L. H-nen.*

Kannattaja on tekniikassa yleinen nimitys kuormaa kantavalle rakenteelle. Kantotapansa mukaan k:t ovat palkki-k:ia, jos ne siirtävät niille tulevan kuorman tukikohdille pystysuoriksi paineiksi, tuki- t. kaari-k:ia, jos kuorma aikaansaa vinon työnnön k:n tukea vasten ja riippu-k:ia, jos työnnön asemasta syntyy veto k:n tukikohdissa. Taso-k:ksi sanotaan sellaista k:aa, jonka kaikki osat ovat samassa tasossa, ja avaruus-k:ksi sellaista, jonka osat ovat eri tasoissa kuten kupukattojen (vrt. Kattotuoli). Rakenteensa puolesta on levy-kannattajia, jotka ovat levyistä ja kulmaraudoista koottuja eheäpintaisia rakenteita, ja ristikko-kannattajia, jotka kyhätään kokoon suorista sauvoista kiinnittämällä ne päistään yhteiseen nurkka-levyyn, niin että koko k. muodostuu kolmiosilmäiseksi sauvaverkoksi. Eri tarkoituksia vastaavat: sillan-k:t, sillan (ks. t.) kan-

[illegible] ks. Kattotuoli, [illegible] rakenteet.

J. C-én.

Kannatuskaari, suurempaa kuormitusta, esim. muuria kannattava kaari. *U-o N.*

Kanne, vaatimus, joka tehdään toista vastaan [illegible] virelle pantava haasteen (ks. t.) kautta. Alioikeudessa on suulli[illegible] voidaan kirjallisestikin tehdä, jos asian laveus tai muut seikat niin vaativat. Hovioikeudessa ja Senaatissa on k. aina esitettävä kirjallisesti. *E. K-ja.*

Kannegiesser [illegible], Karl Ludwig (1781-1861), saks. runoteosten kääntäjä. Mainittavimmat K:n kääntämistä teoksista: Beaumont'in ja Fletcherin draamalliset teokset (1808), Danten „Divina commedia" (1809-21) ja lyyrilliset runot (yhdessä Witten kanssa, 1827), Leopardi'n [illegible] runoja. *J. H-l.*

Kannekirja, kirjallisesti esitetty kanne (ks. t.).

Kannel l. k a n t e l e (liett. *kanklēs)*, suom. kansansoittokone. Muodoltaan se on kuin vaakasuoraan asetettu harppu, jonka kielet on kiinnitetty [illegible] kaikupohjaan. K:n kielet ovat me-



5-kielinen kannel (kaikuaukoton) [illegible]



5-kielinen kannel [illegible] kantele Karjalasta



12-kielinen kantele Karjalasta.

talliset (tav. teräslangasta), josta johtuu nimitys „vaskikannel". „Jouhikannel" sitävastoin ei ole, kuten nimestä voisi päättää, jouhisilla kielillä varustettu kannel, vaan se on aivan erilainen, j o u s e l l a soitettava kielisoitin (ks. J o u h i k a n t e l e). K:n kieliä lienee alk. ollut 5, viritettyinä molliasteikon toonikan ja dominantin välisen osan mukaisesti (esim. g a b c d). Kielien luku on vähitellen lisääntynyt. Nyk. yleisimmin levinneissä „taide"-kanteleissa on 30 kieltä, viritettyinä diatonisen asteikon mukaisesti siinä sävellajissa, mitä soittaja kulloinkin tahtoo soittoonsa käyttää. Kansansoittimena k. on joutunut jotenkin syrjään. Mutta viime vuosikymmeninä on ruvettu kanteletta taas suosittamaan „kansalliseksi" soittimeksi. Kreetta Haapasalon, A. Ockenströmin ja Pasi Jääskeläisen jälkeen on ilmaantunut yhä useampia „kantelekonserttien" pitäjiä sekä kaupungeissa että maaseudulla. Mutta yleiseksi kansansoittimeksi ei se uudelleen ole ainakaan vielä päässyt. Esteenä on sen virityksen vaivaloisuus, tekniikan epämukavuus ja äänisävyn heikkous. Kuitenkin on sillä laulun s ä e s t i m e n ä hyvä vaikutus. Sellaisena se kylläkin voi saavuttaa kansallis-taiteellista merkitystä. K.-nuottikirjallisuus on vasta alullansa (Kansanvalistusseura: „Säveleitä Kanteleelle" I-III).

I. K.

Kanneleerata (ks. K a n n e l u), varustaa kanneleilla, uurtaa.

Kannelhiilet *[kanl-]* (engl. *cannel-coal*), eräs kivihiililaji. ks. K i v i h i i l i.

Kanneli (ransk. *canne* = sauva), pystysuora, pyöreäpohjainen uurrekoriste, etenkin pylväänvarsissa. ks. P y l v ä s. *U-o N.*

Kanneviskaali, virkamies hovioikeuksissa ja tullihallituksissa. Hovioikeuksissa k:n tehtävänä on panna syytteeseen sellaisista rikoksista, joissa hovioikeus tuomitsee ensimäisenä oikeusasteena. Tullihallituksessa k. on ylin syyttäjä ja oikeutettu jokaisessa asianomaisessa tuomioistuimessa syyttämään tullisääntöä vastaan tehdyistä rikoksista. *E. K-ja.*

Kannibaali (< esp. *canibal*, väännös nimestä *karibit*), ihmissyöjä, a n t r o p o f a g i. Myös raaka, tarkoitukseton hävittäjä. ks. I h m i s s y ö j ä t.

Kannibalismi l. a n t r o p o f a g i a, ihmissyönti; kuvannollisesti: raakuus. ks. I h m i s s y ö j ä t.

Kannonkoski, koski Kivijärven pitäjässä, Kivijärven ja Kannonselän välillä. Siellä on ollut harkkohytti (perustamisvuosi tuntematon), lakkautettu 1863. *E. E. K.*

Kannonnostaja, työase kantojen, juurien ja kivienkin irroittamista ja nostoa varten. Yksinkertaisin muoto on tavallinen vipuvarsi (Polhemin kannonnostaja), jossa tukiosan muodostaa kaksi rinnakkaista pystylankkua, jotka ovat varustetut kahdella rivillä reikiä 8 cm:n päässä toisistaan. Noin 2 m:n pituisen vipupuun alapäässä on kaksi lovea, joiden etäisyys vastaa reikärivien väliä, sekä vahva rautakoukku, mikä kiinnitetään kantoon. Vipupuu asetetaan lankkujen väliin ja nojaa edellämainittujen reikien läpi pistettyyn rautapulttiin vuoroin toisen, vuoroin toisen loven kohdalla. Kannon nostaminen tapahtuu vipuvartta nostamalla ja laskemalla sekä muuttamalla pultteja vähitellen ylemmäksi. — Voimakkaamman muodon kannonnostajaa näyttää tässä oleva kuva Fiskarin tehtaan valmistamasta kannonnostajasta, minkä muodostaa vankkaan jalustaan nojaava kela, jota hammasrattaan ja päättymättömän ruuvin avulla kierretään käsikammilla ja jonka ympäri kiertyy kettinki, minkä alapäähän on kiinnitetty kantoon kiinnitettävät sakset. — Samanluontoinen, mutta varmempi, on Bennetin ameriikkalainen, vastushaalla ja vastuslevyllä varustettu kannonnostaja. *I. A. S.*



Kannonnostaja.

Kannu (ruots. *kanna)*, vanha suom. (ja ruots.) tilavuusmitta, jota on käytetty sekä kuivan tavaran että nesteiden mittaamiseksi. 1 k. = $^1/_{10}$ kuutio-

jalkaa 100 kuutiokymmenystuumaa 2,617 l k eli 2 tuoppia 8 korttelia 32 jumpruu.

I. S-s.

Kannunvalaja, Holbergin huvinäytelmästä „Valtioviisas kannunvalaja" saatu nimitys, jolla tarkoitetaan itsestään suuria luulevaa, poliittista suunsoittajaa.

Kannurustot ks. Kurkunpää.

Kannus, ratsumiehen jalkineen kantaan nauloilla, nipistimillä tai nilkan ympäri sidottavalla hihnalla kiinnitettävä metallinen ase, jota painamalla hevosen kylkiin jouduteaan sen kulkua. Kannuksessa, joka useimmiten on rautaa tai messinkiä, joskus hopeata tai muuta metallia, on säännöllisesti kaari, joka ympäröi koron, sekä siitä lähtevä kaula, joka vanhempina aikoina päättyi kärkeen, mutta 1200-luvulta alkaen tavallisesti tähdenmuotoiseen, usein varsin suureen pyörään. Näiden osien muoto ja suhde toisiinsa on tärkeä kannuksen ikää määrätessä. Vanhempina aikoina, erittäin 1500-1600 luvuilla, kannus oli usein varustettu runsailla koristuksilla, jotka tehtiin metallia pakottamalla, jalompaa metallia siihen upottamalla j. n. e., jopa emaljoimallakin. Tällaisia käytti ratsuväki, mutta ei vähemmässä arvossa pidetty jalkaväki, ja kannuksesta tulikin täten ritariston vertauskuva. Ritareilla oli kannukset kullasta. Vieläkin käytetään sananpartta „ansaitsee kannuksensa". [Zschille und Forrer, „Der Sporn in seiner Formentwickelung" (1891).] *K. K. W.*

Kannus (ent. nimi Y l i k a n n u s). 1. K u n t a, Vaasan l., Pietarsaaren khlak., Lohtaja-Himanka-Kannuksen nimismiesp. Pinta-ala 405,3 km², josta viljeltyä maata 6,087 ha (1901). Manttaalimäärä 30,7687; maatilojen lukumäärä 385; talonsavuja 473, torpansavuja 106 ja muita savuja 122 (1907); 4,546 as. (1909), joista 0,6 % ruotsinkielisiä (1900); 663 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 533 (1901). 388 hevosta, 2,399 nautaa (1908). — Kansakouluja 4 (1911). Kunnanlääkäri yhteinen Lohtajan, Himangan, Toholammen ja Lestijärven kuntain kanssa. Apteekki. — Teollisuuslaitoksia: höyrysaha (omist. kauppaneuvos Aug. Eklöf), vesisaha ja 2 vesimyllyä. — Kirkonkylä Lestijoen rannalla. — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Kokkolan rovastik.; perustettu Lohtajan kappeliksi 1692, omaksi pitäjäksi $^9/_5$ 1859 (K. M. kk.). Kirkko, puinen, rakennettu 1817, korjattu 1880. [E. E. Takala, „Muinaismuistoja Pietarsaaren kihlakunnan suom. osasta" sivv. 113-14, 137-38, 171, 191, 208, 261-62, 295, 303 ja 307 (Suomen muinaism.-yhd. aikak. XVII).] — 3. R a u t a t i e a s e m a (III l.) Kannuksen kirkonkylässä, Oulun radan varrella, Kälviän ja Sievin asemain välillä, 592 km Helsingistä, 162 km Ouluun. *L. H-nen.*

Kannuskosken puuhiomo on Valkealan pitäjän Sorsalan kylässä olevan, Kivijärvestä Kymiin laskevaan reittiin kuuluvan Kannuskosken (putouskorkeus 4,2 m, 100-800 hevosv.) varrella, 13 km Kaipiaisten asemalta. Tehtaaseen (rak. 1883 puusta, sittemmin lisätty, 1910 uusittu tiili- ja betonirakennuksilla) kuuluu 2,600 ha metsämaata; omistaja „Kannuskosken osakeyhtiö" (pääoma 138,455:69; 1910), valmistus puupahvia (815 tonnia 1909; 1890: 450 t. 1900: 910 t.). Työväestö (52 henkeä 1910) asuu enimmäkseen tehtaan huoneistoissa; sairasrahasto, kirjasto. *E. E. K.*

Kannusruoho ks. L i n a r i a.

Kano, pääkaupunki (ks. F u l b e, kuva) samannimisessä Englannin länsi-afrikkalaisen Northern-Nigeria-siirtomaan hedelmällisessä, taajaan asutussa maakunnassa (27,530 km², n. 300,000 as.), vakinaisia as. n. 35,000. Joen rannalla olevan, 7-8 m:n korkuisen, 14 porttisen muurin ympäröimän K:n pohjoisosassa asuu enimmäkseen hausalaisia ja arabialaisia, eteläosassa hallitsevaa fulbe-kansaa. Kauppa on tavattoman vilkas: kaupunki on Afrikan tärkeimpiä kaupan keskustoja: siihen keskittyvät Tripoliksesta, Marokosta, Wadaista, Bornusta tulevat karavaanitiet. Pääkauppatavarat: puuvillakankaat, kolapähkinä, suola, ennen myös orjat. Teollisuus tärkeä: K:n värjäyslaitosten tuotteet ja nahkatavarat leviävät Atlantin ja Välimeren rantamaille asti. — K. on sähkölennätin-yhteydessä Lagoksen kanssa. Rakennuksen alaisena on rautatie (valmistunut 1911) Nigerin satamasta Baro. K:n valloittivat engl. 1903. Siihen asti se oli ollut osa Sokotosta. *E. E. K.*

Kanon ks. K a a n o n.

Kanonadi (ransk. *canonnade*), yhtämittainen tykeillä ampuminen.

Kanonikko ks. K a n i i k k i.

Kanoninen, kaanonin mukainen, kaanoniin kuuluva. vrt. K a n o n i n e n o i k e u s.

Kanoninen oikeus (lat. *jus canŏ'nicum*; ks. K a a n o n), roomalais-katolisen kirkon kirkollisen lainsäädännön kautta syntyneet lakimääräykset. Tärkeimmän osan siitä muodostavat kirkolliskokousten päätökset ja paavien dekretaalit, mutta niiden rinnalla on säännöksissä paljon epäperäistäkin ainesta. Tärkeimmät vanhemmat kokoelmat Collectio dionysiana ja Collectio hispana joutuivat syrjään erään bolognalaisen munkin 12:nnen vuosis. puolivälissä julkaiseman kokoelman tieltä, joka kantaa toimittajansa mukaan nimeä Decretum Gratiani. Myöhemmät paavit julkaisivat uusia kokoelmia, kuten Decretales Gregorii noni (1234), Bonifacius VIII:n Liber sextus (1298), Klemens V:n Clementinarum libri V (1313), jotka yhdessä Gratianuksen kokoelman kanssa muodostavat Corpus juris canonici nimisen lain. Tärkein osa kanonisen lain asiallisesta sisällöstä on kotoisin roomalaisesta oikeudesta, ja sentähden se on ollutkin vaikuttavana välittäjänä tutustuttamassa germaanilaisia kansoja viimemainittuun oikeudenhaaraan. Mutta toisaalta on germaanilainenkin laki vuorostaan vaikuttanut kanoniseen oikeuteen. Kirkon vallan laajetessa varsinaisten seurakunnallisten asiain ulkopuolelle tuli kanoninen oikeuskin sisältämään yhä enemmän määräyksiä siviili-, rikos- ja prosessioikeuden aloilta ja on sentähden tarkkaan erotettava k i r k k o o i k e u d e s t a, joka rajoittuu kirkkoa koskeviin säädöksiin. [Schulte, „Geschichte der Quellen und Literatur des kanonischen Rechts" (1875-80, 3 nid.).] *A. J. P-ä.*

Kanonisatsioni (mlat. *canonisā'tiō*), kaanoniin, s. o. katolisen kirkon pyhimysten luetteloon ottaminen, pyhimykseksi julistaminen. *A. J. P-ä.*

Kanoniset kirjat ks. K a a n o n.

Kanooppi, enimmäkseen kivestä tehty astia

[illegible] ...set kulkivat [illegible] Sen kansi to- [illegible] ...muotoinen. *K. T-t.*

Ka[illegible] [illegible] vene. [illegible] käyttämä ke-



vyt soutuvene, tehty nahasta, puunkuoresta tai puunrunkoa kaivertamalla; soudetaan kaksipäisellä melalla. — Sivistysmaissa käytetään nykyisin yleisesti tiivistetystä kankaasta tai metallilevystä tehtyjä kanootteja sekä soutu- että purjehdusurheiluun. *F. W. L.*

Kanopus, tähtikuvio Argo-laivan tähti α, Siriuksen jälkeen kiintotähtitaivaston loistavin tähti; parallaksimittaukset eivät kuitenkaan ole tulleet positiivisiin tuloksiin. *H. R.*

Kansa, ihmisryhmä, joka tapojen, laitosten, yhteisesti elettyjen vaiheiden, useimmiten myös kielen puolesta muodostaa yhden kokonaisuuden ja eroaa ympäristöstään. „Kansa" sanaa käytetään mistä elimellisesti yhteenkuuluvasta ihmisryhmästä tahansa, joka muodostaa jonkinlaisen „etnologisen" kokonaisuuden (puhutaan esim. villikansoista), mutta sitä käytetään erityisesti osoittamaan kansaa valtio-oikeudellisessa merkityksessä: saman valtion kansalaisia yhtenä kokonaisuutena, mikäli niiden katsotaan muodostavan tällaisen kokonaisuuden, vaikkapa eivät muodosta mitään „rotu"- tai kieliyhteyttä (esim. Suomen k., Sveitsin k., sitä vastoin ei: Itävallan k., vaan I:n kansat). *E. N. S.*

Kansainoikeus ks. Kansainvälinen oikeus.

Kansainvaellus, suuri k., on nimenä sillä 300-luvun lopusta 500-luvun loppupuoleen asti tapahtuneella kansojen siirtymisellä Euroopassa, jonka seurauksena oli Länsi-Rooman valtakunnan häviö ja keskiaikaisten germaanilaisten valtakuntien synty. Syynä siihen oli nähtävästi, paitsi germaanien sodan ja seikkailun halua, nopeasti lisääntyvä väestö, joka ei enää sen ajan alkuperäisillä viljelysneuvoilla saanut tarpeeksi elatusta entisillä asuinsijoillaan. Jonakin enteenä tästä voidaan jo pitää kimbrien ja teutonien (ks. n.) kulkua Rooman alueelle 113-101 e. Kr.; sitten levisivät goottilaiset kansat v:n 200 vaiheilla luoteesta päin Mustanmeren pohjoispuolisille aroille. Mutta ensimäisen sysäyksen varsinaiseen k:een antoi hunnien (ks. t.) hyökkäys alaanien ja sitten goottien kimppuun v. 375. Tämä sai länsigootit ensin etsimään turvaansa Tonavan eteläpuolelta, ja sieltä sitten jatkamaan kulkuansa Italiaan ja Etelä-Galliaan, jonne 419 asettuivat ja josta levisivät Espanjaan. Viidennen vuosis. ensi vuosina frankit, alemannit, burgundit ja vandaalit samosivat Rein-joen yli Galliaan ja ottivat haltuunsa osia tästä maasta, josta viimemainitut sitten siirtyivät Etelä-Espanjaan ja 429 Pohjois-Afrikkaan. Tämän vuosisadan keskivaiheilla (449) meni kaksi Saksan pohjoisosassa ja Tanskan rajoilla asuvaa heimoa, anglit ja saksit, Pohjanmeren yli Etelä-Britanniaan ja perusti siellä anglosaksien valtakunnan. Vv. 451-453 tekivät sitten hunnit Attilan johdolla pää rynnäkkönsä Roomaa vastaan, mutta se torjuttiin Katalaunisten kenttäin verisellä voitolla. V. 476 teki Rooman sotajoukossa palvelevain germaanilaisten palkkasoturien (herulien, rugien y. m.) päällikkö Odoakar lopun Länsi-Rooman vallasta, tehden itsensä Italian kuninkaaksi. Mutta hänen aikansa ei tullut pitkäksi. Itägootit, jotka hunnien tullessa ensin olivat jääneet näiden alamaisiksi, siirtyivät sittemmin lännemmäs ja hyökkäsivät 489 kuninkaansa Teoderikin johdolla Italiaan, missä Odoakar menetti kruununsa ja henkensä. Samoihin aikoihin laajeni frankkien valtakunta Galliassa, jonka Klodvig miltei kokonaan teki heille alamaiseksi (alemannit 496, länsigootit 507). Viimeinen huomattava germaanilainen kansanmuutto oli langobardien tulo pohjoiseen Italiaan 568. Langobardien jättämät Tonavan ja Tiszan laaksoseudut ottivat silloin idästä tulleet turkkilais-tataarilaiset avaarit valtaansa, siksikuin Kaarle Suuri 796 kukisti heidät. Myöskin useimmat muut kansainvaelluksen aikana perustetut valtakunnat suistuivat pian: vandaalit jo 534, itägootit 553, länsigootit Espanjassa 711, langobardit 774, anglosaksit 1066, j. n. e.; ainoa, joka tuli pysyväksi, oli frankkien valta. — Yhteydessä itägermaanilaisten kansojen siirtymisien kanssa olivat myöskin samanlaiset ilmiöt slaavilaisten ja suomalais-ugrilaisten alueilla. Goottien samottua Mustanmeren puolelle, ja varsinkin sittenkuin niiden jälkeen tulleet vandaalit, gepidit y. m. 5:nnellä vuosis. siirtyivät nekin eteläisemmille maille, ottivat slaavilaiset heimot haltuunsa niiden entiset asuinsijat nyk. Itä-Saksassa aina Elbeen ja sen länsipuolelle asti. Hunnien tulo ja itägoottien valtakunnan kukistus 375 sekä myöhemmin slaavilaisten eteneminen koilliseen päin Ilmajärven tienoille sysäsivät taas itämerensuomalaiset pohjaisemmaksi heidän nykyisille asuinsijoilleen, jossa he jakautuivat eri osiin, suomalaisiin, hämäläisiin, karjalaisiin, virolaisiin j. n. e. — Vähemmässä yhteydessä tavallisesti k:ksi sanotun liikkeen kanssa olivat kansain muutot Itä-Euroopassa Aasian rajoilla. Mainittakoon tässä vain, että suomensukuiset unkarilaiset l. magyarit 9:nnen vuosis. alussa siirtyivät länteen alkuperäisiltä asuinsijoiltaan Ural-vuoriston eteläisillä rinteillä ja harhailtuaan muutamia vuosikymmeniä Venäjän aroilla saman vuosisadan lopussa asettuivat nyk. maahansa Tonavan ja Tiszan varsille.

K. on sangen huomattavalla tavalla vaikuttanut historialliseen kehitykseen; eikä ainoastaan niin, että kansojen asuinalat muuttuivat, valtakunnat suistuivat ja toisia syntyi, vaan myöskin siten, että yhdessä kansanmuuttojen kanssa uusia kulttuurivirtauksia tuli esiin, uusia yhteiskuntaoloja syntyi ja järjestyi. Vanha antiikki-

nen yhteiskunta hävisi, uusi valtiojärjestys syntyi germaanilaisella pohjalla, mutta tämä uusi järjestys muodostui kuitenkin monessa suhteessa antiikkisen kulttuurin vaikutusten alaisena. [Dahn, „Urgeschichte der germanischen und romanischen Völker"; Kaufmann, „Deutsche Geschichte bis auf Karl den Grossen"; Erckert, „Wanderungen und Siedelungen der germanischen Stämme in Mitteleuropa"; Schafarik, „Slawische Altertümer"; Thomsen, „Berøringer mellem de finske og de baltiske sprog".] *K. G.*

Kansainvälinen bibliografinen laitos *(Institut international de bibliographie)*, Brysselissä sijaitseva tieteellinen laitos, jolla on haaraosastot Pariisissa, Wienissä ja Zürichissä ja jonka tarkoituksena on kehittää ja parantaa bibliografisia menetelmätapoja kuin myöskin edistää ja järjestää eri maiden välistä bibliografista yhteistyötä; perustettu 1895, ensimäisessä kansainvälisessä bibliografisessa kongressissa Brysselissä. Sen yhteydessä on *Office international de bibliographie*, joka Melvil Deweyn järjestelmän mukaan laatii yleisbibliografiaa kaikkien aikojen ja kaikkien maiden kirjallisuudesta („Répertoire bibliographique universel"); julkaisee v:sta 1895 „Bulletin"ia. *J. F.*

Kansainvälinen ilmatieteellinen toimikunta ks. Ilmatieteelliset kongressit.

Kansainvälinen kaappausoikeus ks. Kaappausoikeus.

Kansainvälinen kieli, kieli, jonka tehtävä olisi olla ajatustenvaihdon välittimenä eri kansallisuuksien jäsenille, jotka toistensa äidinkieltä eivät ymmärrä. Yrityksiä k. k:n aikaansaamiseksi on tehty paljon, mutta toistaiseksi menestyksettä. Sellaisia tavallaan ovat yritykset laatia jonkinlainen yleiskirjoitusjärjestelmä (pasigrafia), jossa kukin käsite osoitettaisiin omalla merkillänsä, jotka olisivat kaikkien ymmärrettäviä, kuten numeromerkit, vaikka kukin kansa ääntäisi ne omalla tavallaan. Kaikki tämänlaiset järjestelmät ovat kuitenkin ylenmääräisen vaikeutensa takia näyttäytyneet käytäntöön kelpaamattomiksi. Huomattavampia ovat yritykset aikaansaada varsinainen sekä puhuttavaksi että kirjoitettavaksi soveltuva k. k. (pasilalia). Kahta ratkaisutapaa voitaisiin katsoa mahdolliseksi. Joko on valittava joku jo olemassaoleva kansalliskieli kansainvälisissä suhteissa käytettäväksi; tai on luotava kansallisten kielten malliin aivan uusi, keinotekoinen kieli, rakenteeltaan mahdollisimman yksinkertainen ja säännöllinen ja siis helposti opittava. Mitä keinotekoisiin kieliin tulee, on niitä rakenneltu jo monia kymmeniä, ja eräillä (volapükilla, esperantolla ja idolla) on ollut ainakin näennäistä menestystä. Mutta vakavia epäilyksiäkin on lausuttu erittäin kielentutkijain taholta siitä, voiko minkäänlainen keinotekoinen kieli täyttää k. k:n tarvetta. Keinotekoista kieltä uhkaa ensiksikin se vaara, että uusi, onnistuneempi voi työntää sen syrjään (kuten esperanto volapükin ja ido nähtävästi esperanton). Toisena vaarana ovat kansalliset kielet: keinotekoinen kieli, jolla ei ole varsinaista kotimaata, jonka kielimuoto tunnustettaisiin yleispäteväksi malliksi, voi niiden voimakkaasta ja eri suuntiin kulkevasta vaikutuksesta helposti hajaantua siinä määrin toisistaan eroaviin murteisiin, ettei se enää kelpaa k. k:n tehtäviin. Suuremmat mahdollisuudet luulisi olevan jonkun kansallisen kielen ottamisella k. k:ksi; on huomattava, että eräät niistä ovat aikoinaan kohonneetkin tämäntapaiseen asemaan, vaikka ahtaammalla alueella; niin esim. latina Rooman valtakunnassa ja myöhemmin katolisen kirkon ja oppineen sivistyksen kielenä, arabia muhamettilaismaissa sekä uudemmalla ajalla ranska hovien ja diplomatian kielenä. Mutta mille kielelle (englannille, ranskalle, saksalle?) olisi tässä tapauksessa k. k:n suunnaton etu annettava, se kysymys on kansallisen itsekkäisyyden ja kansojen keskinäisen kateuden takia erinomaisen vaikea ratkaista. [Vilh. Thomsen, „Tieteen yhteiskieli" (Valvoja 1905); H. Paasonen, „Kielentutkijain lausuntoja keinotekoisesta yleiskielestä" (Aika 1908); W. O. Streng, „Huomattavia lausuntoja kansainvälisestä kielestä" (Aika 1910).] *A. K.*

Kansainvälinen kriminalistiyhdistys *(Internationale kriminalistische Vereinigung,* lyhenn. *I. K. V.)*, professoreiden von Lisztin (Berliinissä), van Hamelin (Amsterdamissa) ja Prinsin (Brysselissä) 1889 perustama kansainvälinen yhdistys, jonka tarkoituksena on n. s. uuden rikosoikeudellisen koulukunnan aatteiden perustalla toimia rikoksellisuuden vastustamiseksi. Yhdistyksen 1897 uudistetussa ohjelmassa lausutaan m. m.: I. K. V. on sitä mieltä, että rikosta, yhtävähän kuin sen vastustamiseksi aiottuja keinoja ei ole tarkastettava yksinomaan lainopilliselta, vaan myöskin antropologiselta ja sosiologiselta kannalta, ja yhdistyksen tarkoituksena tulee olemaan tämän mukainen rikoksen, sen syiden ja sen ehkäisemistä tarkoittavien keinojen tieteellinen tutkiminen. Yhdistykseen kuuluu jäseniä kaikista maailman sivistyskansoista ja sillä on alaosastoja (n. s. maa-ryhmiä) useimmissa Euroopan maissa. Se pitää vuosittain yleisiä kongresseja, joiden tulokset julkaistaan saksan- ja ranskankielisinä yhdistyksen „tiedoksiantoina" („Mitteilungen der I. K. V."). *A. T.*

Kansainvälinen luisteluliitto, 1892 perustettu „Die Internationale Eislauf-Vereinigung", on main. v:sta lähtien valvonut luistelu-urheilun kehitystä eri maissa. ks. Luistelu.

Kansainvälinen merikonferenssi oli 1889 koolla Washingtonissa; sen tehtävänä oli keksiä keinoja merellä sattuvien tapaturmien, varsinkin yhteentörmäysten vähentämiseksi [„Protocols of proceedings" (1890).]

Kansainvälinen merioikeus ks. Merioikeus.

Kansainvälinen merkinantojärjestelmä ks. Merkinantojärjestelmä.

Kansainvälinen merkinantokirja ks. Merkinantokirja.

Kansainvälinen metrisopimus ks. Metrijärjestelmä.

Kansainvälinen naisliitto ks. Naisasia.

Kansainvälinen oikeus (kansainoikeus), niitten oikeusohjeitten kokonaisuus, jotka määräävät valtioitten keskinäiset oikeudet ja velvollisuudet. Kansat sellaisinaan eivät ole kansainvälisen oikeuden mukaan oikeutettuja ja velvoitettuja yksilöitä (subjekteja), vaan tässä asemassa ovat ainoastaan valtiot, ja täydessä määrin ainoastaan riippumattomat (n. s. suvereeniset) valtiot. Ei kuitenkaan ole mahdotonta,

[illegible] sen vallan alaisena, rajoitetulla alalla ja erinäisissä suhteissa esiintyy kansainvälisesti toimivana. Toiselta puolen kaksi itsenäistä valtiota voipi olla n. s. reaaliunionissa keskenään (kuten Itävalta ja Unkari), jolloin ne ulkopolitiikassa aina esiintyvät yhtenä kokonaisuutena. — Ainoastaan sivistysvaltiot kuuluvat täydessä määrin kansainväliseen oikeusyhteisyyteen, muihin valtioihin tämän oikeuden normit ainoastaan osittaisesti soveltuvat. Mutta kaikki itsenäiset sivistysvaltiot ovat kansainvälisoikeudellisesti y h d e n v e r t a i s e t, suuruudestaan ja voimasuhteistaan riippumatta. Periaatteellisesti jokainen on velvollinen tunnustamaan toisen itsenäisyyden ja itsemääräämisvallan. — Valtioitten puolesta toimivat tietysti niitten orgaanit, valtion päämiehet, ulkoasiainministerit, lähettiläät y. m., mutta ainoastaan valtioille syntyy heidän toimintansa johdosta oikeuksia ja velvollisuuksia, sillä ainoastaan valtiot ovat kansainvälisiä subjekteja. Varsinaisesta kansainvälisestä oikeudesta on tarkoin erotettava n. s. kansainvälinen yksityisoikeus, joka käsittelee eri valtioitten s i s ä i s t e n oikeusjärjestysten suhdetta toisiinsa.

Kansainvälisen oikeuden lähteet ovat oikeuskäytäntö, s. o. yhteiseen oikeustietoisuuteen perustuva yhdenmukainen menettelytapa, sekä valtiosopimusten määräykset, jotka jälkimäiset useimmiten eivät ole voimassa kaikkien valtioitten, vaan ainoastaan yksityisten sopimusvaltioitten kesken. Mitään julkista valtaa, jolla olisi pakko- ja rangaistuskeinoja käytettävinään, ei ole olemassa valtioitten ulko- ja yläpuolella, mikä ei suinkaan merkitse sitä, etteivät kansainvälisen oikeuden säännökset velvoita kaikkia valtioita. — Kansainvälinen oikeus käsittää kaksi suurta pääalaa, nim. valtioitten keskinäiset suhteet rauhan aikana sekä n. s. sodan oikeuden eli ne suhteet, jotka ovat olemassa toiselta puolen kahden tai useamman keskenänsä sotaan joutuneen valtion, toiselta puolen sotivien valtioitten ja puolueettomien (neutraalisten) valtioitten välillä. Luonnollista on, että valtioitten rauhanaikaiset suhteet paljoa suuremmassa määrin kuin sotaiset ovat tulleet ja voivat tulla oikeudellisen järjestelyn alaisiksi. Viime vuosikymmeninä on kyllä sodankäyntimuotoja huomattavalla tavalla säännöstelty, sodan edellytyksiä sitävastoin kansainvälinen oikeus ei määrää. [Hugo Grotius, „De jure belli et pacis" (1625); Vattel, „Le droit des gens ou principes de la loi naturelle" (1758); Bluntschli, „Das Völkerrecht der zivilisierten Staaten" (1868); Wheaton, „Elements of international law" (1:nen pain. 1836, sittemmin monta uutta painosta); F. von Martens, „Völkerrecht" (1883-86, alkuaan venäjän kielellä); Calvo, „Le droit international théorique et pratique" (4:s pain. 1887-88, alkukieli espanja); Despagnet, „Cours de droit international public" (1899 ja 1905); Rivier, „Principes du droit des gens" (1896); Ullman, „Völkerrecht" (1908); v. Liszt, „Das Völkerrecht" (uusin pain. 1910). Suomen kielellä ei ole mitään oppikirjaa kansainvälisessä oikeudessa. Lyhyt esitys siitä on „Yhteiskunnallisessa käsikirjassa" (1909).]

R. E.

Kansainvälinen osuustoimintaliitto ks. O s u u s t o i m i n t a.

Kansainvälinen polaaritoimikunta ks. N a p a r e t k i k u n n a t.

Kansainvälinen rauhankongressi ks. R a u h a n k o n g r e s s i t.

Kansainvälinen seismologinen assosiatsioni, perustettu 1899, huolehtii seismologisten havaintoasemain perustamisesta varsinkin sellaisiin maihin, joissa tällaisia on vähän tai ei ollenkaan, koettaa saada yhdenmukaisuutta havainnontekoihin ja havaintovälineisiin sekä toimittaa julkaisuja maanjäristyshavainnoista.

Kansainvälinen sopimus ks. V a l t i o s o p i m u s.

Kansainvälinen sosiaalibibliografinen laitos ks. I n t e r n a t i o n a l e s I n s t i t u t f ü r S o z i a l b i b l i o g r a p h i e.

Kansainvälinen sosialistinen toimisto ks. K a n s a i n v ä l i s e t t o i m i s t o t ja S o s i a a l i d e m o k r a t i a.

Kansainvälinen sovinto-oikeus ks. K a n s a i n v ä l i n e n v ä l i t y s t u o m i o l a i t o s.

Kansainvälinen sähkölennätinliitto ks. S ä h k ö l e n n ä t i n l a i t o s.

Kansainvälinen telegrafiyhdistys ks. S ä h k ö l e n n ä t i n l a i t o s.

Kansainvälinen tilastollinen instituutti ks. T i l a s t o.

Kansainvälinen tilastollinen kokous ks. T i l a s t o t i e t e e l l i s e t k o n g r e s s i t.

Kansainvälinen työväensuojelusyhdistys ks. T y ö v ä e n s u o j e l u s k o n g r e s s i t.

Kansainvälinen unioni kirjallisten ja taiteellisten teosten omistusoikeuden turvaamiseksi ks. O m i s t u s o i k e u s.

Kansainvälinen unioni teollisen omistusoikeuden turvaamiseksi ks. O m i s t u s o i k e u s.

Kansainvälinen välitystuomiolaitos, säännöstö, jota käyttämällä valtiot, joitten kesken vakavaa erimielisyyttä on syntynyt, voivat antaa riitakysymyksen puolueettomien välitystuomarien ratkaistavaksi. Tällainen toimenpide saattaa johtua siitä, että valtiot yksityistapauksessa sopivat mainitunlaisesta riidanratkaisusta, mutta tavallisinta on nykyaikana, että valtiot ennakolta ovat tehneet yleisen v ä l i t y s t u o m i o s o p i m u k s e n, jossa määrättyä laatua olevat riitaisuudet (joskus kaikki mahdolliset riitakysymykset) määrätään ratkaistaviksi välitystuomiolla, tavallisesti Haagin kansainvälistä tuomioistuinta käyttämällä. Tällaisia sopimuksia ovat valtiot viime aikoina varsin yleisesti solmineet. Mainituin keinoin ratkaistavista riidoista sopimusvaltiot tavallisesti erottavat pois sellaiset, jotka koskevat valtioitten „elinintressejä ja kunniaa", mikä tietysti on omansa vähentämään sopimuksen käytännöllistä merkitystä. [Meurer, „Die Haager Friedenskonferenz" (1905); Nippold, „Die Fortbildung des Verfahrens in völkerrechtlichen Streitigkeiten" (1907); Fried, „Die zweite Haager Konferenz" (1908).] — ks. K a n s a i n v ä l i s e t t u o m i o i s t u i m e t, A l a b a m a - k y s y m y s. *R. E.*

Kansainvälinen yksityisoikeus (tarkemmin sanoen yksityisoikeuden alaan kuuluva osa kansainvälistä oikeutta, vastakohtana julkisoikeudelliselle osalle kansainvälistä oikeutta) käsittää ne oikeussäännökset, jotka määräävät, minkä maan oikeutta on noudatettava sellaisissa yksi-

tyisoikeudellisessa suhteessa johon useiden maiden lakien sovelluttaminen voi tulla kysymykseen. Tuolla nimityksellä voidaan myös käsittää tätä oikeutta käsittelevää tiedettä. Luonnollisesti ei tällaista oikeutta yksi valtio ilman muiden valtioiden myötävaikutusta voi täysin määrätä, jos kohtakin moniaat lait sisältävät säännöksiä oman ja vieraan maan oikeuden välisestä suhteesta k:een y:een kuuluvan kysymyksen joutuessa oman maan viranomaisten ratkaistavaksi. Viime aikoina on senvuoksi koetettu järjestää k:een y:een sisältyviä seikkoja useampien valtioiden välisillä kansainvälisillä sopimuksilla. Viimemainituista tärkeimmät ovat ne, jotka ovat aikaansaadut Haagin konferensseissa vv. 1893, 1894, 1896, 1900, 1902 ja 1904. Näissä on laadittu ehdotuksia sopimuksiksi avioliiton solmimisesta, avioerosta, holhouksesta, määräyksistä riita-asioihin kuuluvista seikoista sekä perinnöstä ja testamentista. Nämät ehdotukset eivät vielä eri maissa ole kaikki lopullisesti hyväksyttyjä. Konventsionien tarkoituksena ei ole ollut aikaansaada yhtenäistä aineellista oikeutta, vaan ainoastaan eri maiden lakeihin yhdenmukaisia säännöksiä oman ja vieraan oikeuden suhteesta toisiinsa. Näitä säännöksiä nimitetään kollisioninormeiksi ja ne voivat määrätä joko että oman maan lakia aina on noudatettava (eksklusiivinen kollisioninormi) taikka ne määräävät noudatettavan lain yleisellä vissiin asianhaaraan liittyvällä säännöllä (yleinen kollisioninormi). Eri tapauksissa noudatettavaksi määrätty laki on n. s. materiaalistatuutti. Sitä lakia itseään, jonka kollisioninormit määräävät materiaalistatuutin, sanotaan formaalistatuutiksi. Yleisenä sääntönä on (milloin formaali- ja materiaalistatuutti eivät yhdy), että viranomainen sovelluttaa ulkomaista oikeutta ainoastaan sillä edellytyksellä, että sen sisällys on tunnettu tai tulee hänelle tunnetuksi ja ettei se sodi oikeusperiaatteita ja hyviä tapoja vastaan viranomaisen omassa maassa.

K. y. jakaantuu 3 pääosaan, nimittäin prosessioikeuteen, rikos- ja luovutusoikeuteen sekä kansainväliseen yksityisoikeuteen varsinaisessa merkityksessä. Kahdessa ensinmainitussa formaali- ja materiaalistatuutti yleensä yhtyvät (s. o. laki määrää että sitä itseään on noudatettava), vaikka niissäkin ulkomaista oikeutta määrätyissä rajoissa on otettava huomioon ja ulkomaalainen usein on toisenlaisten määräysten alainen kuin oman maan mies (prosessioikeudessa voi esim. kantaja olla velvollinen määrätyissä tapauksissa asettamaan takauksen kuluista ja vahingosta). — Varsinaisessa kansainvälisessä yksityisoikeudessa formaali- ja materiaalistatuutit eivät yhdy, vaan määrätään ensiksimainittu itsenäisesti jostakin olennaisesta tosiasiasta riippuen. Niinpä formaalistatuutin henkilön oikeudelliseen toimintakelpoisuuteen nähden määrää yleisen säännön mukaan personaalistatuutti s. o. joko sen maan laki, jossa henkilö asuu *(lex domicilii)*, tahi sen, jonka kansalainen hän on *(lex patriæ* l. *civitatis)*. Oikeuskelpoisuuden järjestää osaksi jompikumpi edellämainituista laeista, osaksi sen maan laki, johon oikeus tai velvollisuus erikoistapauksessa perustetaan. Uudemman oikeuskäsityksen mukaan annetaan valtionkansalaisuudelle etusija. (Englannissa, Tanskassa ja Norjassa on vielä sen maan laki, jossa henkilö asuu, ratkaisevana). Oikeustoimen muotoon nähden on osaksi tekopaikka määräävä *(locus regit actum)*, osaksi noudatetaan sitä lakia, jonka valtapiirissä toimesta riippuva suhde on. Velkasuhteet ovat riippuvaisia laista siinä paikassa, missä ne formaalistatuutin mukaan päättyvät *(lex loci solutionis)*. Tämä on säännöllisesti, mutta ei aina, sama kuin velallisen kotipaikka, jonka lakia toiset senvuoksi pitävätkin „obligatsionistatuutiksi" sopivimpana. Toisten mielipiteen mukaan on etusija annettava sen paikan laille, jossa perustana oleva oikeustoimi tahi asia tapahtui *(lex loci contractus)*, täytäntöönpanopaikan laille *(lex loci executionis)* tahi vihdoin sen paikkakunnan laille, jossa oikeudenkäynti suhteesta on vireille pantava *(lex fori)*. „Reaalistatuutti", jolla on ratkaiseva merkitys hallintoon ja esineoikeuksiin nähden, on sen paikan laki, missä esine sijaitsee *(lex rei sitæ)*. Vanhemman katsantokannan mukaan oli, milloin oli kysymys irtaimistosta, personaalistatuutti määräävänä.

Perintö- ja perheoikeudellisiin suhteisiin nähden on yleensä miehen kotimaan laki „avioliittostatuutti" s. o. se laki, joka järjestää avioliiton ja sen oikeudelliset seuraukset; muutamissa tapauksissa on kuitenkin sen maan laki, jossa yhdyselämä tapahtuu, määräävä. Avioliiton solmimismuodon määrää yleensä sen paikan laki, jossa avioliitto solmitaan *(lex loci celebrationis)* tahi poikkeustapauksissa kotimaan laki. Avioesteisiin nähden on otettava huomioon molempien naimisiin menijäin kotimaan lait — kuitenkin saattaa sen paikkakunnan laki, jossa avioliitto solmitaan, asettaa tahi olla huomioonottamatta esteitä, jotka konventsioneissa ovat tarkoin määrätyt. Avioero määräytyy joko sen paikan lain mukaan, missä aviopuolisot asuvat taikka kotimaan lain mukaan; Haagin konventsionin mukaan kotimaan laki voi kuitenkin tällaisessa tapauksessa määrätä itsensä eksklusiiviseksi kollisioninormiksi. Huolenpitostatuutti alaikäisiin nähden on asianomaisen kotimaan laki ja viranomaiset siellä ovat etupäässä velvolliset huolehtimaan holhouksesta. Perintö- ja testamenttioikeus riippuu kuolleen personaalistatuutista s. o. hänen kotimaansa laista, joka siis myös on seuraantostatuutti. Poikkeuksen tekee kiinteimistö, johon nähden tavallisesti sijaitsemispaikan laki *(lex rei sitæ)* pidetään määräävänä. *E. K-ja.*

Kansainvälisen oikeuden laitos ks. Institut de droit international.

Kansainväliset hallintolaitokset, sivistysvaltioitten perustamat virastot, joitten tehtävänä on eräitten yhteisten kansainvälisten etujen valvominen. Sellaisia ovat maailmánpostiyhdistyksen toimisto Bernissä (per. 1875), Bernissä oleva toimisto, jonka tarkoituksena on turvata omistusoikeus teollisuustuotteisiin (per. 1883), taiteellista ja kirjallista omistusoikeutta valvova, myöskin Bernissä sijaitseva toimisto (per. 1886), orjakaupan vastustamiseksi 1890 perustettu Brysselin toimisto y. m. — ks. Kansainväliset toimistot ja tuomioistuimet. *P. E.*

Kansainväliset kongressit. Aineenkoetuskongressit. Niitä on pidetty v:sta 1885 lähtien. V:sta 1895 ne järjestää kansainvälinen aineenkoetusliitto.

Amerikanistikongressit. Niitä on v:sta 1875 lähtien pidetty joka toinen vuosi. vrt. Amerikanisti.

Arkkitehtikongressit. Niitä on pidetty Pariisissa 1867, 1878 ja 1889 maailmannäyttelyjen yhteydessä, Brysselissä 1897, jolloin muodostettiin pysyväinen toimikunta niitä järjestämään, Pariisissa 1900, Madridissa 1904, Lontoossa 1906 ja Wienissä 1908.

Bibliografiset kongressit. Niitä on pidetty Brysselissä 1895, 1897, 1900 ja 1908.

Geologikongressit (ks. t.).

Historialliset kongressit ks. Historiantutkijain kokouksia.

Ilmatieteelliset kongressit (ks. t.).

Insinöörikongressit (ks. t.).

Kemistikongressit (ks. t.).

Lääketieteelliset kongressit (ks. t.).

Maantieteelliset kongressit (ks. t.).

Matemaattiset kongressit (ks. t.).

Merenkulkukongressit (ks. t.).

Orientalistikongressit (ks. t.).

Pikakirjoituskongressit (ks. t.).

Postikongressit (ks. t.).

Rauhankongressit (ks. t.).

Sairaanhoitajainkongressit (ks. t.).

Sanomalehtimieskongressit (ks. t.).

Sielutieteilijäin kongressit (ks. t.).

Sosialistikongressit ks. Työväenkongressit.

Tilastotieteelliset kongressit (ks. t.).

Työväenkongressit (ks. t.).

Työväensuojeluskongressit (ks. t.).

Tähtitieteelliset kongressit (ks. t.).

Vaivaishoitokongressit (ks. t.).

Vakuutuskongressit (ks. t.).

Kansainväliset metrikonferenssit ks. Metrijärjestelmä.

Kansainväliset näyttelyt ks. Näyttelyt.

Kansainväliset polaarikonferenssit ks. Naparetkikunnat.

Kansainväliset sähkölennätinkonferenssit ks. Sähkölennätinlaitos.

Kansainväliset toimistot ovat valtioiden tai kansainvälisten yhdistysten ylläpitämiä keskuslaitoksia ja tiedonantotoimistoja, jotka keräävät ja julkaisevat kukin alaltaan tietoja ja tilastoa, antavat lausuntoja ja tekevät ehdotuksia, y. m. Niistä mainittakoon: Baselissa oleva kansainvälisen työväensuojelusyhdistyksen „kansainvälinen työtoimisto", perustettu 1901; Bernissä olevat: sähkölennätinhallintojen toimisto, avattu 1869; maailman postiyhdistyksen toimisto, perustettu 1875; teollisen omistusoikeuden suojelemiseksi 1883 perustetun unionin toimisto ja siihen v:sta 1888 yhdistetty kirjallisen ja taiteellisen omistusoikeuden suojelemiseksi 1886 perustetun unionin toimisto; kansainvälinen rauhantoimisto, perustettu 1892; parlamenttienvälinen kansainvälisen sovinto-oikeuden toimisto, perustettu 1892, [illegible] kuljetuksen toimisto, avattu 1893; Brysselissä olevat: afrikkalaisen orjakaupan hävittämiseksi 1890 perustettu toimisto; samanlainen toimisto on Sansibarissa; tullitariffien julkaisemista varten perustettu toimisto, avattu 1891; kansainvälinen sosialistinen toimisto l. sihteeristö, avattu 1901; Haagissa oleva 1899 perustettu kansainvälisen sovinto-oikeuden toimisto; Pariisissa olevat: kansainvälinen terveydenhoitotoimisto, toimessa v:sta 1908, ja kansainvälinen vaivaishoidon ja hyväntekeväisyyden toimisto; Sèvre'ssä (lähellä Pariisia) oleva 1876 avattu kansainvälinen painojen ja mittojen toimisto; Telegraphenbergissä lähellä Potsdamia oleva 1866 perustettu kansainvälisen maanmittauksen toimisto. *J. F.*

Kansainväliset tuomioistuimet, useitten valtioitten yhteisesti perustamat ja ylläpitämät tuomioistuimet. Näitä on kahta aivan erilaista perusmuotoa. Puolisivistyneissä maissa, kuten Turkissa ja Egyptissä, sivistysvaltiot ylläpitävät n. s. sekalaisia tuomioistuimia, joihin kuuluu sekä koti- että ulkomaisia tuomareita ja jotka tuomitsevat asioissa, joissa riitapuolet kuuluvat eri kansallisuuksiin. Paljoa tärkeämmät ovat kansainväliset välitystuomioistuimet. Vakinaisen sellaisen perusti 1899 pidetty ensimäinen rauhankonferenssi Haagiin. Siihen kuuluvat sopimusvaltioitten nimittämät välitystuomarit, joita kukin valtio kuudeksi vuodeksi nimittää neljä. Kun riita-asia joutuu tässä oikeudessa vireille, valitsee kumpikin riitapuoli näiden joukosta kaksi tuomaria, nämät valitsevat viidennen puheenjohtajaksi (elleivät he voi sopia. on puheenjohtajan asettaminen määrätty toisella tavalla tapahtuvaksi). Oikeuden päätös on tietysti oikeudellisesti riitapuolille sitova, vaikka tuomioistuimella ei ole mitään pakkokeinoja käytettävänään. V. 1907 pidetty Haagin toinen rauhankonferenssi on luonut uuden kansainvälisen tuomioistuimen, joka ylimpänä oikeusasteena käsittelee n. s. priisikysymyksiä. — ks. Kaappausoikeus, Kansainvälinen välitystuomiolaitos. *R. E.*

Kansainväliset työväenkongressit ks. Työväenkongressit.

Kansainväliset virrat, sellaiset virrat, jotka kulkevat kahden tai useamman valtion alueen läpi, taikka ovat rajana eri valtioitten välillä ja jotka ovat laivakululle sopivassa yhteydessä meren kanssa. Näillä virroilla on kaikkien maitten laivoilla oikeus vapaasti kulkea. Erityisesti ovat Euroopan vallat pitäneet huolta Tonavan laivaliikkeen vapaudesta; siitä on voimassa tarkat määräykset, ja sitä valvoo kansainvälinen toimikunta, joka rantavaltioista riippumatta laajanpuoleisesti harjoittaa julkista valtaa.

Kansakoulu. Kansakoulun synty on etsittävä 16:nnelta vuosis. Tosin perustettiin jo 14:nnellä ja 15:nnellä vuosis. useihin Euroopan maihin n. s. kaupunkikouluja (ks. t.), joissa annettiin opinalkeita porvariston lapsille; mutta vasta uskonpuhdistuksen ajalla herää vakavampi kansanopetuksen harrastus. Se ajatus lausutaan julki, että huolenpito tästä opetuksesta kuuluu valtion tehtäviin. Tämä jäi kumminkin toistaiseksi etupäässä vain vaatimukseksi. Tosin Saksassa Württembergin koulujärjestykseen v:lta

Kansakouluja I



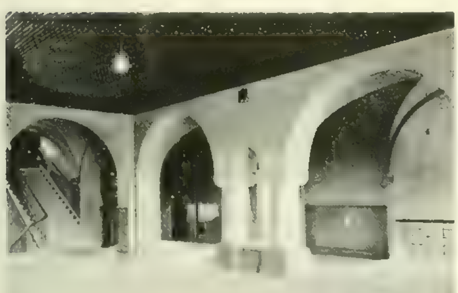
Viipurin keskuskoulu. Etumainen rakennus, vanhempi, v. 1866. Taaimmainen, uudempi, v. 1885



Ratakadun kansakoulu Helsingissä.



Kansakoulukadun kansakoulun piirustussali, Helsingissä.



Eteishalli Aleksanterin kansakoulurakennuksessa Tampereella.



Aleksanterin kansakoulu Tampereella.



Salmin Kirkkojoen kansakoulu.



Rajalan vanha kansakoulu Suoniemellä.



Salmin Kirkkojoen kansakoulu (sisäkuva).



Vahalahden kansakoulu Suoniemellä.



Kylpyhuone Tehtaankadun kansakoulussa,
Helsingissä.



Kallion kansakoulun voimistelusali,
Helsingissä.

1559 sisältyy luku, jossa säännöitellään kansan opetusta maallakin, ja useissa muissa saman aikakauden koulujärjestyksissä pyritään kansanopetuksen järjestelyyn. Mutta varsinaisesta kansakoulusta uskonpuhdistuksen ajalla ei voida puhua. — Kun Ratke ja Comenius 17:nnen vuosis. alkupuolella olivat esittäneet kasvatusopilliset uudistusohjelmansa, virisi kansanopetuksen harrastus voimakkaaseen eloon. V. 1642 annetaan Gothan herttuakunnan koulujärjestys, jolla ensimäinen evankelinen kansakoulu tulee perustetuksi. Preussin koulujärjestyksessä v:lta 1736 on jo säännöksiä oppivelvollisuudesta viidennestä kolmanteentoista ikävuoteen ja Fredrik II:n hallitessa pannaan toimeen oppipakko 1763. Opettajia valmistetaan erityisessä seminaarissa. Sama tuli säädetyksi Itävallassa Maria Teresian hallitessa 1774. — Etupäässä Pestalozzi'n vaikutuksesta kansakoulu 19:nnellä vuosis. saa laajemman kantavuuden ja syvemmän merkityksen sivistyselämässä. Useimmissa sivistysvaltioissa säädetään oppivelvollisuus, niinpä Ranskassa ja Englannissa 1880. Oppiaika määrätään 6-, jopa 8-vuotiseksi, opettajavalmistusta suuresti parannetaan. Tämän lisäksi järjestetään vielä useampivuotinen säännöllinen jatko-opetus. Sen sijaan jo Comeniuksen esittämä aate, että kansakoulu olisi tehtävä yleiseksi pohjakouluksi ylemmille kouluille, enimmäkseen odottaa vielä toteutumistaan, vaikka onkin pitkän aikaa ollut vilkkaan pohdinnan alaisena kaikkialla sivistysmaissa.

Ruotsissa ovat 7-14 ikäv:n väliset lapset oppivelvolliset. V:n 1897 kansakoululain mukaan on olemassa kolmenlaisia kouluja: pientenlastenkouluja (kaksivuotinen oppijakso), kansakouluja (nelivuotinen oppijakso) ja pienempiä kansakouluja (niihin sisältyy aina myöskin pientenlastenkoulu, oppijakso kuusivuotinen). Lukuvuosi on 34 ½ viikkoa, mutta useissa kouluissa, ja varsinkin n. s. pienemmissä kansakouluissa, jokainen oppilas saa opetusta vain puolet tästä ajasta tai vähemmän. Oppiaineiden joukossa saattavat olla myöskin käsityöt, taloudenhoito ja puutarhanhoito. Yleensä jokainen kirkollinen seurakunta muodostaa koulupiirin, ja kirkonkokous päättää koulujen ylläpitoa koskevista asioista ja valitsee vakinaiset opettajat ja kouluneuvoston, jonka puheenjohtajana aina on seurakunnan kirkkoherra. Koulujen toimintaa valvovat kouluneuvoston ohessa piispa ja tuomiokapituli sekä kansakouluntarkastajat. Kansakoulun jatkona on olemassa jatkokouluja ja n. s. korkeampia kansakouluja.

Norjassa on oppivelvollisuus. Kouluikä 7-14 (15) v. Maalaiskansakoulu on kaksiosastoinen (7-10 v., 10-14 v.), kaupunkikansakoulu kolmiosastoinen (7-10 v., 10-12 v., 12-14 v.). Lukuvuosi on ainakin ensinmainituissa 12-15 viikkoa. Oppiaineista mainittakoon yhteiskuntaoppi (historian yhteydessä) ja terveysoppi (sen yhteydessä myös alkohologia). Kansakoulu on kunnallinen laitos. Koulun hallintoa ja tarkastusta hoitavat koulunjohtokunta, tarkastusvaliokunta, jonka puheenjohtajana on joku johtokunnan jäsenistä ja jäseninä kolme lasten vanhempain valitsemaa henkilöä ja joka lähinnä valvoo koulun toimintaa, ja amtin ylitarkastusneuvosto. Norjassa on yritetty täydellisestä kansakoulusta tehdä yleinen pohjakoulu, mutta yritys ei ole vienyt tyydyttäviin tuloksiin. Jatkokouluja ovat n. s. iltakoulut ja amtikoulut. (Laki v:lta 1889, täydennyslait vv:lta 1892, 1894, 1896.)

Tanskassa ovat v:n 1899 lain mukaan 7-14-vuotiset lapset oppivelvolliset, ja vanhempia, jotka eivät hanki lapsilleen kansakoulusivistystä, rangaistaan nousevilla rahasakoilla. Lukuvuosi 41 viikkoa. Kansakoulut ovat kunnallisia laitoksia. Niitä valvoo kunnallinen koulukomissioni, jonka puheenjohtajana on maalaiskunnissa kirkkoherra; koulukomissionin yläpuolella on piirirovastin ja amtmannin muodostama kouludirektsioni. Tanskassa on kansakoulusta pyritty muodostamaan yleistä pohjakoulua.

Venäjällä ei vielä ole oppivelvollisuutta. Kansakoulu-oloissa vallitsee suuri kirjavuus. Koulut ovat osaksi kansanvalistusministeriön, osaksi Pyhän synodin tai muiden viranomaisten alaiset. Alkeiskansakoulut ovat joko yksiluokkaisia (3-vuotinen oppijakso) tai kaksiluokkaisia (5-vuotinen oppijakso). Oppiaineiden joukossa saattavat olla m. m. poikien käsityöt, puutarhan- ja mehiläishoito. Laajempi kurssi on kaupunkikouluilla, joissa on tavallisesti neljä luokkaa (6-vuotinen oppijakso).

Alankomaat. Kansakouluja koskeva laki on v:lta 1878; oppivelvollisuus säädettiin 1900 ja sen mukaan ovat kaikki lapset koulunkäyntivelvollisia 7-13 ikävuoteen (yleiseksi tavaksi on tullut 6-12 ikäv.). Uskonnon opetusta ei anneta kunnallisissa kouluissa, josta on seurauksena, että viimemainittujen rinnalla on suuri joukko yksityisiä tunnustuksellisia kansakouluja. Kolme suorastaan ministerin alaista päätarkastajaa ja joukko alempia tarkastajia pitää huolen kansakoulujen tarkastuksesta. Suuremmissa kunnissa kunnallisneuvoskunnan määräämä komissioni valvoo koulujen toimintaa.

Belgia. Kansakoululaitos on järjestetty 1884 ja 1895 annettujen lakien mukaan. Vanhempien on hankittava lapsilleen opetusta; lasten ei ole kuitenkaan pakko käydä koulua, mutta heidän täytyy vuosittain suorittaa määrätyt näytteet yleisissä kouluissa. Kouluikä kestää 6-14 ikävuoteen. Kuntien kansakoulujen rinnalla on yksityisiä, joista osa saa kunnilta kannatusta. Sitäpaitsi on vielä jatkokouluja. Vapaaehtosia aineita ovat: ranskan kieli (toiskielisillä alueilla), luonnontieteet, kirjanpito, taloudenhoito (tyttöjen), perustuslaillinen oikeus y. m. — Koulujen toimintaa valvovat piiri- ja ylitarkastajat. Huomiota ansaitseva on kansakoulujen säästökassalaitos.

Englannissa on olemassa koulunkäyntipakko. Tavallinen kouluikä 5-13 v. Kansakouluja on kahta lajia: jonkun uskonnollisen yhdyskunnan yhteydessä olevia kirkkokouluja *(non-provided schools)* ja kreivikuntaneuvostojen ja kaupunkihallitusten alaisia neuvostokouluja *(council schools, provided schools)*. Kaikkia näitä kansakouluja ylläpidetään osaksi valtion avustuksella, osaksi paikallisilla veroilla. Kirkkokouluja oli v. 1902 20,391 (oppilaita 2.545,437), neuvostokouluja 11,111 (oppilaita 2.369.980). Uskonnon opetus ei ole pakollinen, mutta todenteolla useimmissa kouluissa tätä opetusta annetaan, kirkkokouluissa tunnustuksellista, neuvostokouluissa yleistä uskonnonopetusta; suurin osa niitä kouluja, joissa uskontoa ei opeteta, on Walesissa. Pakollisista oppiaineista mainittakoon siveysoppi ja talouden

8. IV. Painettu 19/1 12.

[illegible] ylimääräisiä ovat käsityöt, puutarhanhoito, keittäminen, peseminen y. m. [illegible] 1876 [illegible] y. m. Kansakoulujen [illegible] opetusministeriön (*Board of education*) alaista piiritarkastajaa, joiden rinnalla vielä paikoittain on paikallisten kouluviranomaisten asettamia tarkastajia.

[illegible] 1. Itävallan kansakoululaitos perustuu lakeihin vv:lta 1868 ja 1883. Oppivelvollisuus on olemassa. Lukuvuosi 46 viikkoa. Oppiaika on 8 vuotta (6-14 ikäv.). Varsinainen kansakoulu jakaantuu kansa- ja kansalaiskouluun, edellinen kestää 5 v., jälkimmäinen 3 v. Kansalaiskoulussa opetetaan tavallisten kansakouluaineitten lisäksi vielä erittäinkin kirjanpitoa ja mittausopillista piirustusta. Kansalaiskouluissa on aineopettajajärjestelmä, muissa kansakouluissa luokkaopetusjärjestelmä. Uskonnonopetuksesta huolehtii joku hengellinen. Eri kruunumaissa pitää maan kouluneuvosto huolen ylivalvonnasta, koulupiirissä piirin kouluneuvosto ja yksityisissä kunnissa kunnan kouluneuvosto. Koulujen ylläpito on Itävallan eri maissa hyvin erilailla järjestetty. — 2. Unkari. V:n 1868 laissa säädetään oppivelvollisuus, siinä muodossa että lapset, jotka eivät syystä tai toisesta käy koulua, ovat velvolliset kuitenkin suorittamaan, muuten hankittujen tietojensa osoitteeksi, tutkinnon julkisessa oppilaitoksessa. Tämän laiminlyömisestä lasten vanhemmille on määrätty sakko. 6-12 ikävuoteen on käytävä kansakoulua ja ell'ei sitten siirrytä johonkin korkeampaan oppilaitokseen, on käytävä vielä 3 v. jatkokoulua. Koulut ylläpidetään pääasiallisesti kuntain kustannuksella. Jokainen kunta, jossa on yli 5.000 asukasta, on velvollinen ylläpitämään myös ylempää kansakoulua. — Tavallisten kansakouluoppiaineiden lisäksi annetaan Unkarissa vielä opetusta kansalaisen oikeuksista ja velvollisuuksista. Koulujen ylivalvonnasta huolehtivat tarkastajat ja kouluneuvostot.

Japani. Koululaki v:lta 1900 määrää 4 v. kestävän koulunkäyntivelvollisuuden 6 vuotta täyttäneille. Kansakoulu jakaantuu alempaan, jonka oppijakso on 4-vuotinen ja ylempään, jonka oppijakso on 2-4 vuotinen; ylempien kansakoulujen perustaminen ei ole välttämätön. Lukuvuosi kestää vähintään 32 viikkoa. Oppiaineina ovat m. m. siveysoppi, japanin ja kiinan kielen kirjoitus, käsityöt, vapaaehtoisina maanviljelys- ja kauppaoppi y. m. Ylemmässä kansakoulussa (jonka suurin osa lapsista käy säännöllisesti) on m. m. täydellisempi kiinan kirjoitusmerkkien oppiminen y. m. Koko maassa 131 piiritarkastajaa. — Kansakoulu on pohjakouluna. Koulut ovat kunnan ylläpitämiä: kansakouluja oli 1909 26,410 (oppilaita 6.000.692).

Ranskan kansakoululaitos perustuu v:ien 1881, 1882 ja 1886 lakeihin. Lasten on oltava koulussa 6-13 ikävuoteen, mutta he voivat lopettaa koulunkäyntinsä jo 11-vuotiaina osoitettuaan tutkinnossa tarpeellisen tietomäärän. Lastentarhain jälkeen tulevat varsinaiset kansakoulut (alkeiskansakoulut), jotka ovat jaetut kolmeen osastoon, (7-9, 9-11 ja 11-13 ikäv.), näiden jälkeen ylemmät kansakoulut, joissa on kolmivuotinen kurssi. Oppiaineina on tavallisten oppiaineiden ohessa käytännöllinen siveysoppi (uskontoa ei opeteta), maatalous, puutarhanhoito, käsityöt, sotilaalliset harjoitukset y. m. Kouluja valvovat lähinnä kansakouluntarkastajat.

Saksa. Jokainen liittovaltio järjestää kansakoululaitoksensa itsenäisesti. Koulunkäyntipakko on säädetty kaikkialla. Kouluikä on yleensä 6-14 ikäv. Muutamissa valtioissa, esim. Baierissa, on jatkokoulussakin käyminen (16 ikäv. asti) tehty pakolliseksi. Paikoittain annetaan opetusta myöskin käsitöissä ja taloudenhoidossa. Kansakoulut ovat enimmiten tunnustuksellisia, ja niiden paikallinen valvonta on usein hengellisten käsissä.

Sveitsissä järjestää joka kanttoni itse lähemmin kansakoululaitoksensa. Koulunkäyntivelvollisuus vallitsee koko maassa. Koulut ovat osaksi kokovuosi-, osaksi taas puolivuosi, kokopäivä- tai puolipäiväkouluja. Koulunkäynti-ikä 6 tai 7 ikävuodesta 15 (ja 16):een.

Pohjois-Amerikan Yhdysvallat. Kukin valtio järjestää koululaitoksensa itsenäisesti. Koulunkäyntipakko on säädetty useimmissa valtioissa. Kouluikä vaihtelee 7-17 ikäv:n välillä. Viimeaikoina on kulkuneuvojen kehitys tehnyt mahdolliseksi ryhtyä poistamaan maalaiskansakouluja ja yhdistämään niitä kaupunkikouluihin, joissa on kahdeksanvuotinen kansakoulukurssi. Kansakoulu on yleisenä pohjakouluna. Opetusta on välttämättömästi annettava alkoholin ja tupakan luonnosta ja vaikutuksesta ihmisruumiiseen. Valtionkouluissa ei opeteta uskontoa. Useissa valtioissa (itäisissä ja muutamissa eteläisissä) luetaan kuitenkin ennen oppituntien alkamista valituita kohtia Raamatusta ja „Isä meidän" rukous. Utahissa ja Nevadassa on Raamatun käyttäminen kouluissa lainvastaisena kielletty. Kouluja ylläpidetään suureksi osaksi erityisillä koulurahastoilla, jotka useissa valtioissa ovat syntyneet siten, että kouluja varten on ajoissa varattu suuri maa-alue, jonka myynneistä tai vuokrista saadut tulot on käytetty yksinomaan koulujen tarpeisiin. Valtionkoulujen ohessa on joukko uskonnollisten yhdyskuntain seurakuntakouluja. [Rein, „Encyklopädisches Handbuch der Pädagogik".] *(J. F.)*

Suomessa vasta 18:nnen vuosis. lopulla lausutaan julki se ajatus, että kansanopetuksen pitäisi käsittää muutakin kuin uskontoa ja sen yhteydessä olevia aineita. Asessori Ahlmanin jälkisäädöksen nojalla syntyivät 19:nnen vuosis. alussa Tampereen tienoilla lahjoittajan mukaan nimitetyt „Ahlmanin koulut" (ks. t.), joissa annettiin opetusta sisäluvun ja uskonnon ohella myös kirjoituksessa ja laskennossa sekä „järkiperäisen maatalouden tärkeimmissä kohdissa". Näiden koulujen merkitys oli m. m. siinä, että ne aiheuttivat silloisiin oloihin nähden varsin vilkkaan keskustelun siitä, miten kansanopetus parhaiten olisi järjestettävä. Keskustelun kuluessa Pestalozzi'n aatteet yleisestä kansansivistyksestä raivasivat itselleen tietä meidänkin maahamme. Bell-Lancasterin vuoro-opetusjärjestelmä alkoi myös tulla tunnetuksi, ja se käsitys yhä varmistui, että kansan syviä rivejä voitiin kouluissa opettaa. Yhä yleisemmin alettiin toivoa todellisten kansakoulujen perustamista. Ja niin lausuttiin k:n syntysanat viimein kuuluisassa senaatin istunnossa maalisk. 24 p. 1856. Siinä keisari Aleksanteri II antoi senaatin tehtäväksi valmistaa ehdotuksen siitä, „kuinka hel-

potettaisiin maalaiskunnille koulujen perustaminen kansanopetusta varten". Perussuunnitelmia laadittaessa pastori Uno Cygnæus „Erinäisissä ajatuksissaan" esitti uudenaikaisen, tuomiokapitulien lausunnoista poikkeavan käsityksen kansanopetuksen tehtävästä ja järjestelystä. Cygnæuksen lausunto saavutti senaatin hyväksymyksen ja pääasiallisesti sen mukaisesti laadittiin ehdotus kansakoululaitoksen järjestämiseksi maahamme. Senaatin ehdotus esitettiin hallitsijalle ja sai hänen vahvistuksensa maalisk. 24 p. 1858. Cygnæus lähetettiin ulkomaille tutkimaan kansakouluoloja ja sai sieltä palattuaan tehtäväkseen laatia ehdotuksen opettajaseminaarin ja kansakoululaitoksen järjestämiseksi. Hänen tekemänsä ehdotukset annettiin vielä erityisen komitean tarkastettavaksi, ja vasta toukok. 11 p. 1866 vahvistettiin lopullisesti kansakouluasetuksemme, mikä pääkohdissaan vieläkin on voimassa. Jo sitä ennen, elok. 1 p. 1863, avattiin Jyväskylässä maan ensimäinen kansakoulunopettajaseminaari sekä mies- että naisopettajien valmistamista varten.

Cygnæuksen suunnitelman mukaan Suomen kansakoulun tuli edistää „yleistä kansalaissivistystä" eikä vain uskonnollista ja kirkollista; sen hallintokin oli siitä syystä uskottava erityiselle kansakoulutoimen ylihallitukselle eikä tuomiokapituleille. Tämä kansakoulumme itsenäisyys on vielä tänäpäivänä suurempi Suomessa kuin sen naapurimaissa ja Saksassakin, ja muodostaa yhden kansakoulumme tärkeimmistä tunnusmerkeistä. N. s. reaaliaineet saivat opetusohjelmassa alun pitäen itsenäisen sijan. Käsitöiden opetus, samalla kuin sen tuli edistää toimintakykyä ja kätevyyttä, oli tarkoitettu liittämään koulun likeisemmin kansan elämään — opetusala, joka oli uutta ja erikoista meidän kansakoulullemme. Tunnusmerkillisenä yleispiirteenä sopii vielä mainita, että koulu järjestelyltään pääasiassa on yhtäläinen yli koko maan ja että ylempi kansakoulu kaikkialla maassamme on kiinteä. Kansakoulut ovat kunnallisia laitoksia: ne kustannetaan pääasiallisesti kunnallisella verotuksella, joskin ne saavat valtiolta tuntuvaa kannatusta, ja koulun lähin hoito ja valvonta kuuluu kunnan valitsemalle johtokunnalle.

Kansakoulun oppijakso maalla on nelivuotinen jakautuen kahteen luokkaan, joissa kummassakin on kaksi vuosiosastoa. Korkein oppilasluku yhden opettajan hoidossa olevassa koulussa on 50. Koulut ovat joko erikois- tai yhteiskouluja. Lukuvuosi kestää 36 viikkoa. Oppilaaksi pyrkijän täytyy olla täyttänyt 9 vuotta. Ennen varsinaisen koulun alkamista tulee ensimäiselle luokalle pyrkivien lasten käydä koulua 6 viikon aika (n. s. pienten lasten koulu). Alkuopetus maalla on muutoin järjestämättä. Kaupungissa toimii alempi kansakoulu, mutta maalla alkuopetus annetaan joko kotona tai kirkollisissa kiertokouluissa (ks. Alkuopetus); kiinteitä pikkukouluja on vielä harvassa. Suoritettu täydellinen oppimäärä tuottaa erinäisiä oikeuksia (lyhennetty sotapalvelusaika) ja on vaatimuksena esim. seminaareihin sekä useihin ammattikouluihin pyrittäessä.

Alkuaan kansakouluasetus ei säätänyt opettajalle varsinaisia määrättyjä kelpoisuusehtoja. V:sta 1880 on seminaarin päästötodistus kelpoisuusvaatimuksena maalaiskansakoulun ja v:sta 1890 kaupunkien ylempien kansakoulujen opettajille. Nykyään on voimassa julistus toukok. 29 p:ltä 1901, jonka mukaan kelpoisuuden tuottaa hyväksytyn päästötutkinnon suorittaminen jossakin opettajaseminaarissa; mutta myös sellaisen oppilaitoksen läpikäynyt, jolla on päästötodistus yliopistoon, on virkakelpoinen suoritettuaan määrätyt tutkinnot ja näytteet seminaarissa. Maassa toimii nykyään 8 opettajaseminaaria: 2 suomenkiel. yhdistettyä mies- ja naisseminaaria (Jyväskylän ja Sortavalan), 2 naisseminaaria (Heinolan ja Raahen), 2 miesseminaaria (Rauman ja Kajaanin) sekä ruotsinkiel. naisseminaari Tammisaaressa ja miesseminaari Uudessakaarlepyyssä. Oppiaika niissä on nelivuotinen. Opettajasivistyksen kohottamiseksi on syksystä 1907 toimeenpantu eduskunnan myöntämillä varoilla yliopistollisia jatkokursseja kansakoulunopettajia varten. — Maalaisopettajan alin palkka koulunkannattajalta on paitsi asuntoa, lämpöä ja valoa 250 mk; maksettuna joko rahassa tai luonnossa. Valtiolta opettaja saa 1907 tapahtuneen korotuksen jälkeen 900 mk. (ennen miesop. 800, naisop. 600 mk.), mutta tämä yleinen peruspalkka korotetaan 1,100 markaksi naimisissa olevalle tai olleelle mies- ja naisopettajalle, joka on perheensä pääasiallinen elättäjä ja jolla on yksi tai useampia lapsia. Palkanlisäystä opettaja saa valtiolta 5, 10, 15 ja 20 v:n palveluksesta 20 % peruspalkasta. Vuotuinen eläke sekä maalais- että kaupunkiopettajalle 30 vuoden nuhteettoman palveluksen jälkeen on 1,000 mk. mies- ja 750 mk. naisopettajalle. — Opettajan valitsee kansakoulun johtokunta tavalla, josta armoll. julist. heinäk. 21 p:ltä lähemmin määrää, ja hän toimii lähinnä johtokunnan ja tarkastajan silmälläpidon alaisena. — Osallisuudesta Kansakoulunopettajain leski- ja orpokassaan ks. t.

Kansakoulun jatko-opetuksesta (ks. t.) on määrättynä 1866 v:n asetuksessa (§ 125), mutta se kaipaa useissa kohdin uudistusta.

Oppivelvollisuutta ei ole säädetty, vaikka asia on ollut esillä useilla valtiopäivillä. Kuitenkin velvoitettiin kunnat asetuksella toukok. 24 p:ltä 1898 jakamaan alueensa kansakoulupiireihin ja perustamaan niihin koulun, jos vähintään 30 kouluikäistä lasta ilmoitetaan kouluun pantaviksi. Piirien lukumäärä oli 1 p. tammik. 1907 maalaiskunnissa yhteensä 3,247, joista 939:ssä ei vielä ollut kansakoulua.

Koulujen kehityksestä mainittakoon seuraavat numerot. Maalais kansakouluja oli lukuvuonna 1875-76 285, joissa opettajia 294, oppilaita 11,421. Vastaavat luvut lukuvuonna 1885-86 olivat: koul. 667, opett. 683, oppil. 24,305. Lukuv. 1895-96: koul. 1,273, opett. 1,396, oppil. 56,956. Lukuv. 1900-01: koul. 1,873, opett. 2,179, oppil. 82,614. Lukuv. 1905-06: koul. 2,400, opett. 2,831, oppil. 100,406. Lukuv. 1907-08: koul. 2,663, opett. 3,197, oppil. 112,362. Lukuv. 1908-09: koul. 2,778, opett. 3,379, oppil. 121,353. Opettajista oli miesopettajia 1,767, naisopettajia 1,612. Oppilaista poikia 63,148, tyttöjä 58,205. Kaikkein useimmat maaseudun k:ista ovat nykyisin yhteis-

koulujen lukuv. 1877-78 oli niitä 48.2 % kaikista kouluista mutta lukuv. 1907-08 89 %. Varhaisemmilta ajoilta olevat erikoiskoulut muutetaan nekin vähitellen yhteiskouluiksi. Keskimäärin tuli lukuv. 1877-78 kutakin koulua kohden 38 oppilasta, 1887-88 sama luku; 1897-98 45 ja kutakin mies- ja naisopettajaa kohden 40 ja 1907-08 kutakin koulua kohden 42 ja kutakin opettajaa kohden 35 oppilasta. — Kaupunkikouluissa oli lukuv. 1875-76 opett. 180, oppil. 6,483. Lukuv. 1885-86 opett. 439, oppil. 14,251. Lukuv. 1895-96 opett. 711, oppil. 23,098. Lukuv. 1900-01 opett. 873, oppil. 26,098. Lukuv. 1905-06 opett. 1,036, oppil. 30,043. Lukuv. 1907-08 opett. 1,150, oppil. 32,993. Lukuv. 1908-09 opett. 1,300, joista miesopettajia 342 ja naisopettajia 958, oppil. 38,095, joista poikia 18,750 ja tyttöjä 19,345. — Lukuv. 1881-82 oli maassamme 177 kuntaa, joissa ei ollut ylempää kansakoulua, 1900-01 oli sellaisia kuntia ainoastaan 7, 1907-08 1 ja 1908-09 ei yhtäkään. Uusimpien laskujen mukaan tuli maaseudulla 1896-97 yksi k. 1,619 asukasta kohti, 1907-08 sitä vastoin yksi k. 957 asukasta kohti. Tehtyjen laskujen mukaan oli Suomen maalaiskunnissa v:n 1905 lopussa 216,959 lasta ylemmän kansakoulun iässä (9-12 vuotisia). Saman laskun mukaan oli n. 117,000 kouluikäistä lasta mainittuna vuonna kansakoulun ulkopuolella. Siten 54 % kansakoulua käymättä, 46 % kävi kansakoulua. Uusimpien laskujen mukaan oli lukuv. 1907-08 maaseudulla kouluiässä olevista lapsista 49 % sellaisia, jotka eivät kansakoulua käyneet. Toiset laskut taas osoittavat, että joskin jo olemassa olevia kouluja tarkoin käytettäisiin, niin että kuhunkin kouluun tulisi suurin määrä oppilaita, mikä niihin voidaan ottaa, tarvittaisiin maaseudulla kuitenkin vielä ehkä pari tuhatta koulua, jotta niihin mahtuisivat kaikki kouluiässä olevat lapset. Varsin yleisiksi k:t ovat tulleet Uudenmaan kuin myös Viipurin ja Hämeen lääneissä.

Kansakoulu kustannukset tekivät v. 1903 maalaiskouluista 6,304,816 mk., kaupunkikouluista 2,866,010 mk. Valtioapu mainittuna vuonna teki maalaiskouluille 2,240,743 mk. ja kaupunkikouluille 632,031 mk. V. 1909 kansakoulujen avustamiseksi vahvistetut määrärahat nousivat: maalaiskouluja kohti Smk. 5,351,000:— ja kaupunkien kansakouluja kohti Smk. 1,020,000:—. [Paitsi kansakouluasetuksia M. Soininen, „Kansakoululaitoksemme, sen voitot ja voitettavat" (Oma maa III, siv. 333), A. J. Tarjanne, „Kansakoulu" (Yhteiskunnall. käsikirja), „Suomen kartasto" (1910). Muiden maiden k:n koskevasta kirjallisuudesta mainittakoon: Westling, „Hufvuddragen af den svenska folkundervisningens historia" (1900), Lagerstedt, „Svenska uppfostringsväsendets historia" (1903); Heppe, „Geschichte des deutschen Volksschulwesens (5 nid. 1858-60), Petersilie, „Das öffentliche Unterrichtswesen im deutschen Reich und in den übrigen europäischen Kulturländern" (2 nid. 1897); Krause, „Die englische Volksschulgesetzgebung" (1907); Schröder, „Das Volksschulwesen in Frankreich" (2 nid. 1884-87); Levasseur, „L'enseignement primaire dans les pays civilisées" (1897)]. Tähän liitekuva kansakoulurakennuksia. *O. M-e.*

Kansakoulu, kasvatusopillinen aikakauskirja, joka seminaarinlehtori O. Wallinin toimittamana ilmestyi Jyväskylässä vv. 1875-81. Lehteä ilmestyi 24 numeroa vuodessa.

Kansakouluasetus ks. Kansakoulu.

Kansakoulukokous. 1866 v:n kansakouluasetuksessa (4§, 6) velvoitetaan Koulutoimen ylihallitus kutsumaan kansakoulunopettajat joka kolmas vuosi yleiseen kokoukseen ja ylihallituksen on myös määrättävä ne kansakoulua koskevat kysymykset, joita kokouksissa käsitellään. Kokouksen puheenjohtajana on kansakoulujen ylitarkastaja ylihallituksessa. Asiain käsittelyyn ja ratkaisuun saavat ottaa osaa paitsi kansakoulunopettajia ylihallituksen jäsenet, seminaarien opettajat, kansakouluntarkastajat sekä koulunjohtokuntien jäsenet; muukin yleisö on oikeutettu olemaan läsnä kokouksessa. Näitä kokouksia onkin säännöllisesti pidetty kolmivuotisen väliajan jälkeen ja on niissä käsitelty useita tärkeitä, erittäin koulun sisäistä toimintaa koskevia kysymyksiä. Kun kokousten jäsenluku viime aikoina on käynyt kovin suureksi, nousten Oulun kokouksessa 1911 kolmeen tuhanteen, on tehty ehdotuksia, että yleiset kansakoulukokoukset muutettaisiin edustajakokouksiksi. *O. M-e.*

Kansakoulunjohtokunta, kansakoulun toimintaa valvova lähin paikkakunnallinen virasto, johon kuuluu kuusi kansanopetusta harrastavaa henkilöä, miehiä tai naisia. Sen kokoonpanosta ja tehtävistä määrätään kansakouluasetuksen 14-16 ja 126 §§:ssä. *O. M-e.*

Kansakoulun lehti, kasvatusopillinen aikakauskirja, alkoi ilmestyä Turussa 1883 kansakoulujen tarkastajan Aksel Bernerin toimittamana 12-numeroisena. V. 1890 lehden toimitus siirrettiin Helsinkiin ja vuosikerta laajennettiin 24-numeroiseksi. Toukokuussa 1892 tuli Bernerin kuoltua lehden päätoimittajaksi kansakoulunopettaja A. Kohonen.

Kansakoulunopettaja ks. Kansakoulu.

Kansakoulunopettajain leski- ja orpokassa perustettiin 1870-luvulla. Kun kassaa varten yksityisellä keräyksellä oli koottu 30,000 markkaa, myönsi keisari päätöksellä 18 p. tammik. 1877 200,000 markan apurahan maksettavaksi, sitten kun ohjesääntö oli hyväksytty ja laitos saattoi aloittaa toimintansa. Samaa tarkoitusta varten myönsivät vielä valtiosäädyt valtiopäivillä 1877-78 50,000 markkaa viiden vuoden aikana. Kassan ohjesääntö vahvistettiin maalisk. 11 p. 1880, ja seuraavan huhtik. 1 p. kassa aloitti toimintansa. Oikeus ja velvollisuus olla kassan osakkaana on jokaisella vakinaisella miesopettajalla kuin myös vähintään 600 markan rahapalkkaa nauttivalla apulaisopettajalla niissä korkeammissa ja alemmissa kansakouluissa, jotka ovat ylihallituksen tarkastuksen alaisia ja joita kunnat voimassa pitävät. Johtokunnalla on oikeus myöntää osallisuus myös yksityisen kansakoulun opettajalle. Kassaa hoitaa kolmijäseninen johtokunta, jonka kotipaikka on Helsingissä. Se valitaan yleisessä kansakoulunopettajien kokouksessa kolmeksi vuodeksi erältänsä. Kassan varat muodostavat yllämainitut pohjavarat, vuotuiset jäsenmaksut, korot ja mahdolliset lahjoitukset. Kassan osakkaat sekä osakkaiden leskille ja lapsille annettavat eläkkeet jaetaan kahteen luokkaan. Suoritettavien jäsenmaksujen ja eläkkeiden suuruus määrätään 12 vuodeksi erältänsä. 1 p:stä tammik. 1903 aina 1914 vuoden loppuun on vuotuinen maksu

ensim. luokassa 80, toisessa 40 markkaa; täysi eläke vastaavissa luokissa 600 ja 300 markkaa.
O. M-c.

Kansakouluntarkastaja, virkamies, jonka tehtävänä on kansakouluasetuksen ja Koulutoimen ylihallituksen ohjeiden mukaisesti tarkastaa ja valvoa opetustointa piiriinsä kuuluvissa kansakouluissa. Kansakouluntarkastajan asettaa koulumiessivistyksen ja -kokemuksen omaavista henkilöistä maalla Senaatti ylihallituksen esityksestä, kaupungeissa kunta. Maalaistarkastajia on nykyään 26, ja lisäksi yksi niitä maalaiskouluja varten, joissa oppilaiden enemmistö on kreik.-katol. Tehtävistä määrätään lähemmin ylihallituksen johtosäännössä 1 p:ltä kesäk. 1885.
O. M-c.

Kansakoulupiiri. 24 p. toukok. 1898 annetun armollisen asetuksen mukaan kukin kunta on velvollinen jakamaan alueensa kansakoulupiireihin, joissa pisin koulumatka ei saa yleensä olla viittä kilometriä pitempi. Kuhunkin piiriin on kunnan perustettava ylempi kansakoulu, jos kouluunpantavaksi ilmoitetaan vähintään 30 piiristä kotoisin olevaa kouluikäistä lasta. *O. M-e.*

Kansakunta (ruots. ja saks. *nation*), ihmisyhteisö, joka yhteisen korkeamman kulttuurin perustuksella muodostaa kokonaisuuden. Tunnusmerkkinä on tavallisesti yhteinen kieli (kuitenkaan ei niin, että samaa kieltä puhuvat aina kuuluisivat samaan kansakuntaan, vrt. esim. Englannin ja Pohjois-Ameriikan Yhdysvaltojen kansakuntia; riidanlaisena on kysymys, voidaanko „kansakunta" nimeä myös käyttää erikielisistä ryhmistä, jotka muodostavat kulttuuriyhteyden, esim. Sveitsin kansasta). Useimmiten k. muodostaa myös samalla „kansan" (ks. t.) valtio-oikeudellisessa merkityksessä, vaikka tämä ei ole välttämätöntä (esim. Saksan kansakuntaan voidaan lukea kaikki saksalaiseen kulttuuripiiriin kuuluvat saksan kieltä puhuvat henkilöt, vaikkapa eivät kuulukkaan Saksan valtakuntaan).
E. N. S.

Kansalainen, henkilö suhteessansa siihen valtioon, jonka vallan alainen hän on ja jossa hän nauttii valtiollisia ja yhteiskunnallisia oikeuksia. Kun yksilöä katsotaan niitten velvollisuuksien kannalta, jotka valtion lait hänelle määräävät, nimitetään häntä alamaiseksi, valtion lakien hänelle turvaamien oikeuksien ja etujen kannalta taas kansalaiseksi. Tavallista on, että ainoastaan perustuslaillisissa maissa puhutaan kansalaisesta, koska ainoastaan niissä yksilöillä on varsinainen valtiollinen vapaus ja yleensäkin heidän julkiset oikeutensa esivaltaa kohtaan ovat laillisesti turvatut ja taatut. Kuitenkin puhutaan kansalaisuussuhteesta ja kansalaisoikeudesta kaikkien valtioitten alamaisiin nähden, hallitusmuotoon katsomatta. ks. K a n s a l a i s e n o i k e u d e t, K a n s a l a i s o i k e u s, K a n s a l a i s u u s. *R. E.*

Kansalaisadressi, se maalisk. 5-12 päivinä 1899 ympäri koko Suomenmaata n. 525,000 kansalaisen allekirjoittama ja n. s. suuren lähetystön 15 p. samaa kuuta Pietariin Nikolai II:lle viemä adressi, jossa pyydettiin helmikuun-julistuskirjan (ks. t.) peruuttamista. Keisari ei kuitenkaan lähetystöä vastaanottanut. — Toinen k., sisältävä 475.000 kansalaisen tekemän vastalauseen elokuun 1 p. 1901 Suomelle julkaistua laitonta venäläistä asevelvollisuus-asetusta vastaan, jätettiin seuraavan syyskuun 30 p. Suomen senaattiin.

Kansalaisen oikeudet, ne oikeudet, joita valtion kansalaiset valtion lakien nojalla voivat itselleen vaatia. Suorastaan kansalaisuussuhteesta koituvat kansalaisille sellaiset oikeudet kuin oikeus oleskella maassa ja oikeus saada turvaa ja suojelusta valtion viranomaisilta. Nykyaikana ylimalkaan perustuslait takaavat yksilölle joukon n. s. yleisiä kansalaisoikeuksia eli perusoikeuksia. Suomessakin perustuslainsäännökset turvaavat kansalaisille erityisesti seuraavat tärkeät oikeudet: ruumiillisen loukkaamattomuuden, vapauden (lain suojeluksen mielivaltaista vapauden riistämistä vastaan), oikeuden tulla laillisessa tuomioistuimessa tuomituksi sekä n. s. saavutetut oikeudet (kuten omistusoikeuden ja yhdenvertaisuuden lain edessä) sekä nykyänsä (1906 annetun perustuslain nojalla) kokoontumis-, yhdistys- ja lausunto (paino-) vapauden. Yleisessä laissa on vielä esim. kotirauhaa ja elinkeinovapautta turvaavia säännöksiä. Uskonnollinen vapaus on vielä varsin vaillinaisesti toteutettuna. Kansalaisten yleisille oikeuksille ominaista on, että ne osaksi turvaavat yksityisille vapaan toimintapiirin, johon julkinen valta ei puutu, osaksi saattavat valtiovallan hänen hyväksensä toimimaan oikeudenhoidon ja hallinnon aloilla. — Kansalaisten yleisistä (yhteiskunnallisista) oikeuksista ovat erotettavat valtiolliset oikeudet (erittäinkin valtiollinen äänioikeus), jotka suovat kansalaisille mahdollisuuden vaikuttaa valtiovallan käyttämiseen, ja jotka eivät erotuksettomasti kuulu k a i k i l l e kansalaisille. *R. E.*

Kansalaishuolenpito. Tavallisen köyhäinhoidon ja sosiaalivakuutuksen välillä on joukko välimuotoja, joita voidaan yhtä vähän pitää köyhäinhoitoon kuuluvina kuin varsinaisena vakuutuksena. Yhteistä näille on, että määrätyillä väestöpiireillä on lakiin perustuva oikeus saada valtiolta määrätynsuuruisia vuotuisia avustuseriä, joihin tarvittavat varat kannetaan veroina kaikilta veroamaksavilta. Tämäntapaista kansalaishuolenpitoa (saks. *Staatsbürgerversorgung*) myöntävät: Islannissa, heinäk. 11 p. 1890 annettu laki apuatarvitseville perustetuista avustuskassoista, Tanskassa huhtik. 9 p. 1891 julkaistu laki vanhuusavusta kunnioitusta ansaitseville apuatarvitseville, mikä laki sittemmin muutettiin toukok. 23 p. 1902, Ranskan laki heinäk. 14 p. 1905 pakollisesta avustuksesta vanhuksille, heikoille ja parantumattomasti sairaille. — Austraaliassa on olemassa laissa säädettyä kansalaishuolenpitoa useampien eri lakien nojalla: Uudessa-Seelannissa, Uudessa Etelä-Walesissa ja Viktoriassa eri lakien mukaan vv:lta 1898-1908 ja tammik. 1 p. 1909 julkaistun lain nojalla myöskin muissa Austraalian liittovaltioon kuuluvissa valtioissa. Austraalialaisten lakien mukaan valtio suorittaa jokaiselle määrätyn iän täyttäneelle henkilölle vuotuisen elinkoron, suuruudeltaan korkeintaan 26 puntaa (= 650 mk.) vuodessa eli 10 šillinkiä viikossa. Ikärajana on 65 v., mutta siitä on poikkeuksia eri valtioissa. Uudessa Etelä-Walesissa on henkilö oikeutettu saamaan vanhuuskoron jo 60 vuotta täytettyään, ellei itse kykene itseään elättämään. Viktoriassa saa jo pitkällisesti sairaskin puheenalaisen elinkoron, jos sai-

[illegible] tai muusta terveydel[illegible] Usein saattaa elin[illegible] ella määrätty varallisuustila. Siten eivät henkilöt, joilla on laissa [illegible] elinkorkoon oikeu[illegible] „Old Age Pension Act" elo[illegible] henkilölle, joka 20 vuotta on ollut Englannin kansalaisena, 1-5 šillingin suuruisen elinkoron viikossa, niin pian kuin [illegible] 70 vuoden iän eivätkä hänen vuotuiset tulonsa nouse yli 31 punnan 10 šillingin (= n. 800 mk.). Elinkoronnauttija ei saa kantaa vaivaisapua, eikä hän myöskään saa jättää voimainsa mukaisen työn etsimistä sikseen. Vankeusrangaistusta kärsivä ei saa elinkorkoa, ja vankeudessa ollut saa elinkoron vasta 10 vuoden perästä rangaistusajan loppuunkulumisesta.

H. H.

Kansalaiskatkismus, routavuosina 1902 Tukholmassa painettu kirjanen, kysymysten ja vastausten muodossa, jossa kehoitettiin tinkimättä k[illegible]pitämään Suomen oikeuksista ja luopumaan kaikesta yhteydestä niiden suomalaisten, „petturien". kanssa, jotka k:ssa esiintyvän katsantokannan mukaan olivat alistuneet palvelemaan sortojärjestelmää.

Kansalaisluottamus. Moniaista rikoksista on l[illegible] määrätty kansalaisluottamuksen menettäminen; sellaisen seuraamuksen kestäessä on tuomittu erotettu niistä oikeuksista ja eduista, joiden nauttimiseen hyvä maine on tarpeen. Tärkeimmät edut, mitkä kansalaisluottamuksensa menettänyt henkilö kadottaa, ovat oikeus olla virassa taikka muussa julkisessa toimessa, oikeus tulla valituksi kansanedustajaksi ja oikeus ottaa osaa edustajanvaaliin. Lisäksi oikeus tulla valituksi kaupungissa valtuusmieheksi ja maalla kuntakokouksen esimieheksi, kunnan valtuusmieheksi ja kunnallislautakunnan jäseneksi; samoin oikeus tulla valituksi holhouslautakunnan, terveydenhoitolautakunnan tai vaivaishoitohallituksen jäseneksi; oikeus olla toisen holhoojana sekä oikeus esiintyä asiamiehenä taikka todistajana oikeudenkäynnissä. Lisäksi ei kansalaisluottamuksensa menettänyt henkilö ole oikeutettu olemaan kruununtalon asukkaana, eikä erityisettä luvatta harjoittamaan kauppaa tai muuta samantapaista liikettä avonaisessa puodissa, konttorissa tai erinäisessä myyntipaikassa taikka muissa elinkeinoissa työapulaisena käyttämään toista kuin vaimoaan tahi omia holhunalaisia lapsiaan.

A. T.

Kansalaisoikeus, se oikeusasema, jossa yksilö on sen johdosta, että hän jäsenenä kuuluu johonkin valtioon eli kansaan (valtio-oikeudellisessa merkityksessä), ja joka tuottaa hänelle sekä oikeuksia että velvollisuuksia. Sääntönä on, että yksilöllä saattaa olla kansalaisoikeus yhdessä ainoassa valtiossa (liittovaltiossa vallitsee tavallaan poikkeus tästä, yksilö kun siinä nauttii kansalaisoikeutta sekä jossakin osavaltiossa että liittovaltiossa itsessään). Koska jokainen valtio lainsäädäntönsä kautta vapaasti määrää kansalaisoikeuden saavuttamisen ja menettämisen edellytykset, saattaa kuitenkin kansalaisoikeuteen nähden joskus todellisia ristiriitoja syntyä, joko siten, että sama henkilö yht'aikaa esiintyy kahden valtion alamaisena, taikka päivastoin että hänellä ei [illegible] kansalaisoikeutta mis[illegible] Suomessa on kansalaisoikeus a) syntyperän nojalla niillä, jotka ovat syntyneet avioliitosta, jossa mies on Suomen kansalainen, sekä niillä aviottomilla lapsilla, joitten äiti on Suomen kansalainen; b) laillistuttamisen nojalla ulkomaalaisen äidin aviottomalla lapsella, jonka (suomalainen) isä on tunnustanut omakseen taikka joka tuomion kautta on hänen omakseen julistettu; c) naimisen nojalla ulkomaan naisella, jonka Suomen mies on nainut; d) kansalaistuttamisen (naturalisatsionin) nojalla niillä, jotka hallitsija on Suomen alamaisiksi ottanut. Edellytyksenä on, että hakija on asunut Suomessa 3 vuotta, on uskontunnustukseltaan kristitty, hyvämaineinen ja kykenevä itseänsä elättämään. Venäjän alamaisista on voimassa erikoismääräyksiä; he voivat yleensä helpommilla ehdoilla kuin muut saavuttaa Suomen kansalaisoikeuden. — Suomen kansalaisoikeus voidaan saavuttaa myöskin sen nojalla, että ulkomaalainen saa viran Suomessa, milloin tämä lain mukaan on mahdollista.

Suomen kansalaisoikeuden menettää nainen, joka menee avioliittoon ulkomaan miehen kanssa sekä erinäisissä tapauksissa se, joka maasta muuttaa, asettuaksensa pysyväisesti vieraaseen valtioon. Suomalainen, joka asettuu Venäjälle asumaan taikkapa siellä pääsee valtionvirkaankin, ei kuitenkaan vielä sen nojalla menetä kansalaisoikeuttaan Suomessa.

Ulkomaalaisen, joka pyrkii Suomen kansalaiseksi, tulee, kun hänen hakemuksensa on hyväksytty, vannoa uskollisuus- ja alamaisuusvala; Venäjän alamaisilta sellaista ei vaadita.

Suorastaan kansalaisoikeutensa nojalla Suomen kansalaisella on persoonallinen vapaus, oikeus oleskella maassa, oikeus vaatia suojelusta valtiovallan puolelta sekä kääntyä pyyntöineen ja valituksineen viranomaisten puoleen. Muutenkin hän nauttii oikeuksia valtion lakien mukaan. [Sieber, „Das Staatsbürgerrecht im internationalen Verkehr" (1907); Lehr, „La nationalité" (1909).]

R. E.

Kansalaissota ks. S o t a.

Kansalaistuttaminen l. n a t u r a l i s a t s i o n i, vieraan valtion alamaisen kansalaiseksi ottaminen, ks. K a n s a l a i s o i k e u s. *R. E.*

Kansalaisuus, kansalaisuus-suhde, se suhde jossa jokin henkilö on siihen valtioon, jonka alamainen hän on ja jonka lakien mukaan hän oman oikeuden nojalla nauttii oikeusturvaa ja erinäisiä etuja. Tässä maassa hänellä sanotaan olevan kansalaisoikeus, ja se suhde, jossa hän mainittuun valtioon nähden on, vaikuttaa, että hänellä vieraassakin valtiossa oleskellessaan on kotivaltioonsa nähden sekä velvollisuuksia (uskollisuudenvelvollisuus) että oikeuksia, jotka jälkimäiset erittäinkin ilmenevät siinä, että kotivaltion viranomaisten tarvittaessa tulee suoda hänelle oikeusturvaa. — ks. K a n s a l a i s o i k e u s.

R. E.

Kansalaisvelvollisuudet, ne velvollisuudet, jotka yksilöllä on sitä valtiota kohtaan, jonka kansalainen ja alamainen hän on. Alamaisuussuhteeseen kuuluu, että yksilö on julkisen vallan alainen ja sellaisena velvoitettu lain määräämiin suorituksiin ja tekoihin sekä velvollinen tekemättä jättämään sen, minkä laki kieltää. Kansalainen on siis ensinnäkin velvollinen k u u l i a i s u u t e e n valtion oikeusjärjestystä kohtaan.

(Myöskin valtion alueella oleskelevalla ulkomaalaisella on tämä velvollisuus.) Toinen kansalaisvelvollisuus on u s k o l l i s u u s; sen perusteella kansalainen on velvollinen pidättäytymään valtiota vahingoittavista teoista, erittäinkin valtiopetoksesta ja maankavalluksesta. — Näitä velvollisuuksia useasti esitetään alamaisen velvollisuuksina h a l l i t s i j a a kohtaan, mutta oikeastaan ne ovat velvollisuuksia valtiota, valtiovaltaa kohtaan. *R. E.*

Kansalais-yleiskanne, room. oikeuden *actio popularis*, sellainen rangaistuskanne, joka Roomassa oli jokaisen kansalaisen nostettavissa, ja jota voitiin käyttää ainoastaan tärkeätä yleistä ja julkista etua koskevissa asioissa. Nykyaikaisissa oikeusjärjestyksissä ei sitä tunneta, vaikka kieltämättä on olemassa oikeussäännöstöjä, jotka tarkoitukseltaan ja luonteeltaan sitä johonkin määrään lähenevät. *R. E.*

Kansallinen heräys ks. S u o m e n m i e l i s y y s.

Kansallinen yksilöisyys (k a n s a l l i n e n i n d i v i d u a l i t e e t t i), yhden erityisen kansan omituiset, ruumiilliset ja sielulliset, erikoispiirteet, jotka erottavat sen muista kansoista.

Kansallisfilosofia on filosofinen oppisuunta, joka kuvaavasti ilmaisee yhden kansan henkeä. Koska filosofinen ajattelu ei ole vain erikoistosiasiain tieteellistä tutkimista, vaan kuvastaa ajattelijan maailmankatsomusta, niin eri kansain luonne ilmenee sangen tuntuvasti heidän keskuudessaan esiintyneissä filosofisissa opeissa. Niin esim. Englannissa on vallinnut kokemusperäinen filosofia; saksalaisten filosofien haaveileva, rohkeita aaterakennuksia muodostava „spekulatiivinen idealismi" kuvaa yhtä saksalaisen kansallishengen puolta tahi ajanvaihetta; Boströmin jyrkkää idealismia voinee katsoa ruotsalaisen kansallisluonteen ilmaukseksi; puolalainen filosofi Lutoslawski väittää, että äärimäinen individualismi, yksilöllisyysoppi, on puolalaisten kansallisfilosofia. Kuitenkin enimmäkseen erehdytään, jos väitetään yhtä tarkkaan määrättyä oppia jonkun kansan ainoaksi kansalliseksi filosofiaksi. Kunkin kansan hengessä on enimmäkseen sijaa sangen erooville aatesuunnille. Niinpä esim. ranskalainen kansallinen ajattelutapa, joka ennen kaikkea vaatii selviä, yksinkertaisia, helppotajuisia periaatteita ja suorapiirteistä oppikehitystä, ilmenee yhtä hyvin Descartes'in varmassa spiritualistisessa dualismissa kuin valistusajan epäilysfilosofiassa ja materialismissa sekä vallankumous-ajan jyrkissä, abstraktisissa opeissa ihmisen „luontais-oikeuksista". Saksalaisessa kansallisluonteessa on muitakin puolia kuin haaveellinen ilmalinnojen rakentaminen, jonka tähden aivan toisenlaisetkin filosofiset opit kuin spekulatiivinen idealismi voivat ilmaista kansallista saksalaista aatesuuntaa (esim. Leibnizin individualismi, kenties myöskin Nietzschen ynnä muiden voimanihailu). Monet väittävät vastoin Lutoslawskia, että yksilöllinen maailmankäsitys ja filosofia on ensi sijassa germaanilaisten kansain hengen ilmaus. *A. Gr.*

Kansallishenki, kansakunnassa elävä yhteishenki. Jokaisessa ihmisryhmässä, jonka jäsenet elävät läheisessä kanssakäynnissä keskenään ja jolla on yhteiset edut puolustettavana, kehittyy yhteisiä mielipiteitä ja harrastuksia, yhteinen ajatus- ja toimimistapa. Niin jo perheessäkin, samoin raakalaisheimossa, usein myöskin erityisessä yhteiskunnallisessa luokassa; varsin mahtavaksi yhteishenki kehittyy saman kansakunnan jäsenten kesken, varsinkin jos kansakunta samalla muodostaa erityisen valtion. Raakalaisheimossa yhteinen ajatus- ja toimintatapa tavallisesti hyvin ankarasti sitoo yksityisihmisen, niin ettei hänelle johdu mieleenkään poiketa niistä. Korkeammalla sivistyskannalla, kun henkinen elämä yleensä kehittyy monipuoliseksi ja rikastuu, yksilön itsenäinen ajattelu vahvistuu, samaan yhteisöön kuuluvien yksilöiden välillä ilmaantuu enemmän eroavaisuuksia ja yksilö voi ruveta arvostelemaan perinnäisiä katsantotapoja. Siten yhteishengen kahlehtiva valta yksilöiden yli jossain määrin höltyy. Mutta yksilöiden rikkaampi henkinen elämä on sekin saanut alkunsa ja kehittynyt ympäristön vaikutteiden johdosta, siinäkin sentähden vaikuttaa mahtavasti mukana yhteisön yhteishenki, kansallishenki, vaikka sen piiriin korkeammalle sivistysasteelle mahtuu monipuolisia ja erisuuntaisia aatteita ja pyrintöjä. — K. on, ainakin muutamina aikakausina, ollut ihmiskunnan historian voimakkaimpia vaikuttavia voimia. Hegelin esittämän ja Snellmanin kehittämän opin mukaan k:ssä, joka viimemainitun mukaan on sama kuin „kansallisuus" ja „isänmaallisuus" yhdessä, elää syvempi ja varmempi tietoisuus siitä, mikä on oikein ja hyvää, kuin yksityisihmisessä (vrt. H e g e l); yksilön tulee sentähden heidän mielestään, etenkin valtiollisessa toiminnassaan, katsoa korkeimmaksi tehtäväkseen ja ohjeekseen noudattaa k:n vaatimuksia ja toteuttaa sen pyrkimyksiä. *A. Gr.*

Kansalliskaarti (ransk. *garde nationale*) oli porvarimiliisi, jonka Lafayette suuren vallankumouksen aikana Ranskassa perusti 1789. Siihen kuului n. 100,000 miestä, joilla oli oikeus itse valita upseerinsa ja aliupseerinsa. Sitä ei luettu seisovaan armeiaan ja se hajoitettiin 1827, mutta sen uudisti taas Ludvik Filip. V. 1848 se alistettiin sotaministeriön alaiseksi ja kadotti oikeutensa itse valita päällystönsä. V:n 1868 jälkeen kaikki asekuntoiset miehet, jotka eivät olleet palvelleet vakinaisessa väessä, 30:nnen ja 60:nnen ikävuotensa välillä, tulivat kuulumaan kansalliskaartiin. Vv:n 1870-71 sodassa se otti osaa Pariisin puolustukseen saksalaisia vastaan. Se hajoitettiin lopullisesti 1872. *M. v. H*

Kansalliskirjallisuus, kansan sellaisten kirjateosten kokonaisuus, joissa sen yksilöllisyys selvänä ja omintakeisena ilmenee. Kansalliskirjallisuuteen luetaan lähinnä kaunokirjallisuus sekä teoksia kaiken kansallisen tutkimuksen ja hengenviljelyksen alalta. *J. H-l.*

„Kansallis-kirjokirja", Akseli Gallén-Kallelan suunnittelema kuvitettu Kalevala, jossa eivät ainoastaan Kalevalan päätapahtumat olisi kuvin esitettynä, vaan joka muodostaisi Suomen kansanelämää ja luontoa esittävän taiteellisen kokonaisuuden. Kuoleman sattuessa työn jatkaminen oli jätettävä seuraavan sukupolven taiteilijoille. K. oli säilytettävä erityisessä Kansallismuseon huoneessa, joka pyhitettäisiin Kalevalalle ja Lönnrotille, ja siitä oli otettava erihintaisia jäljennöspainoksia värillisin ja värittömin kuvin sekä kotiettä ulkomaisilla kielillä. [Valvoja 2:nen vhk. 1909.]

Kansalliskokous, kansan valitsema edustajakokous, joka perinpohjaisten valtiollisten mullistusten yhteydessä taikka sellaisten jälkeen saapi tehtäväkseen laatia uuden valtiollisen järjestyksen ja joka senvuoksi — ainakin useimmiten — on varustettu rajattomalla n. s. konstitueeraavalla vallalla. Sama tehtävä ja asema saattaa kyllä mainitunlaisissa oloissa joutua kuulumaan säännölliselle kansaneduskunnallekin (siten Ruotsin säädyt vv. 1719-20 ja 1809 päättelivät rajattomalla perustuslainsäädäntövallalla), mutta varsin useasti on, kuten historia todistaa, uudistustyön suorittajana ollut tilapäinen, yleisillä vaaleilla valittu kansalliskokous, jommoisen mahdollisuutta siihenastisessa oikeusjärjestyksessä ei ollenkaan ole edellytetty. — Kuuluisin kansalliskokous on se, joksi Ranskan valtiosäädyt 1789 yhtyivät, ja joka johti tämän maan valtiollisen elämän aivan uuteen suuntaan. Helmikuun vallankumouksen jälkeen, 1848, uuden valtiosäännön säätäminen myöskin joutui kansalliskokouksen tehtäväksi. Niinikään ovat Ranskan nykyiset valtiosääntölait täysivaltaisen kansalliskokouksen säätämät; tämä kokoontui jo helmikuussa 1871, mutta sai vasta neljää vuotta myöhemmin perustuslainsäädäntötehtävänsä suoritetuksi. — Voimakkaan kansanliikkeen vaikutuksesta kokoontui 1848 Frankfurt am Mainiin yhteissaksalainen kansalliskokous, jolle liittoneuvostokin antoi virallisen tunnustuksen sekä tehtäväksi „hallitusten ja kansan yhteisvaikutuksella luoda Saksan valtiosääntölaitoksen". Kokous tahtoi kuitenkin toimia täysivaltaisena Saksan valtakunnan orgaanina, mutta sen päätökset eivät johtaneet mihinkään tulokseen. Monen muunkin valtion historia tuntee tällaisia kansalliskokouksia. Mainittakoon myöskin että Suomessa v:n 1905 suurlakon yhteydessä muutamilla tahoilla harrastettiin „kansalliskokouksen" asettamista (valtiosäätyjen kokoonkutsumisen sijasta), mikä tuuma kuitenkin raukesi tyhjiin.

Säännönmukaistakin, s. o. valtiosäännössä edellytettyä ja määrättyä edustusorgaania, erittäinkin perustuslakia säätävää, nimitetään muutamissa maissa kansalliskokouksiksi. Niinpä Ranskassa, kun molemmat kamarit yhtäpitävästi ovat päättäneet, että valtiosäännön muuttamiseen on ryhdyttävä, yhtyvät ne heti yksikamariseksi kansalliskokoukseksi *(assemblée nationale)*, joka sitten muutoksen suorittaa. Vaalikollegiumina toimii taas samalla tavalla muodostettu kansalliskokous, kun tasavallan presidentti on valittava. — ks. Edustuslaitos, Konstitueeraava valta, Konventti. *R. E.*

Kansalliskonventti (ransk. *Convention nationale*), kolmas Ranskan suuren vallankumouksen aikana kokoontuneista kansaneduskunnista; oli koolla 21 p:stä syysk. 1792 26 p:ään lokak. 1795; julisti Ranskan tasavallaksi ja antoi ennen hajaantumistaan maalle uuden valtiosäännön. ks. Ranska. *J. F.*

Kansallislaulu. Musikaalisessa suhteessa k:t eivät yleensä ole ylevän tarkoituksensa tasolla. Toisissa k:issa on melodiikka sydämellisen yksinkertainen, mutta samalla melkein lapsekkaan koruton; sellainen on esim. Haydnin säveltämä Itävallan ja Saksan k. („Gott erhalte Franz den Kaiser", „Deutschland, Deutschland über alles") [„Nouse riennä, Suomen kieli"] ja Carey'n säveltämä engl. „God save the king", („Eläköön armias"). Toisissa k:issa sävelmä tapailee mahtipontisuutta, pääsemättä kumminkaan mihinkään syvemmälle juurtuvaan ylevyyteen; sellaisina on pidettävä esim. ransk. „Marseljeesi" sekä suom. „Maamme"-laulun sävelmä. Korkeampaa taidevaikutusta lähenevät yksinkertaisine piirteineen ven. juhlallisen vakava „Bože tsarja hrani", alankom. karskipiirteinen „Wilhelmus van Nassouwe" sekä jap. pentatoninen, sekuntiinsa päättyvä „Ki mi gajova". Viimemainittuun on eräs saks. musiikkitirehtööri tilauksesta tehnyt tonaaliseen väärinkäsitykseen perustuvan soinnutuksen, joka siitä huolimatta on otettu Japanissa viralliseen käytäntöön. Italialla ja Espanjalla on k:n asemesta pelkästään soittimilla esitettävä kansallinen juhlamarssi. K:jen sävelmäin syntyperä on mitä kirjavinta laatua. Vanhin on alankom., vapaussotien ajoilta (julkaistu 1626). 18:nnelta vuosis. ovat engl. ja itävalt. k.; samoin myös tansk. „Kong Christian", jonka sävelmä alk. kuului erään sävelnäytelmän aariaan (v:lta 1780), sekä „Marseljeesi", jonka sävelmä on otettu erään „Esther" nimisen oratorimaisen kantaatin alkukappaleesta (v:lta 1787). Ven. k:n säveltäjäksi mainitaan Ljvov (1833), mutta oletetaan myös, että hän on muodostanut sen sävelmän erään ransk. sotilasmarssin keskiosasta (eli „trio"sta). *I. K.*

Kansallisliiga ks. Irlanti, historia.

Kansallismielinen nuorisoliitto ks. Nuorisoseurat.

Kansallismuseo, huoneisto, jossa kansan ja maan historiaa ja kulttuuria valaisevia kokoelmia säilytetään, sekä itse kokoelmat kokonaisuutenaan. - Suomen k:n synnyinsanat lausuttiin 19 p. helmik. 1887, jolloin yliopiston konsistori m. m. tilanpuutteen takia pyysi hallitusta ottamaan huostaansa historiallis-kansatieteellisen museon sekä tälle samoinkuin Suomen muinaismuistoyhdistyksen, Muinaistieteellisen toimikunnan ja ylioppilasosakuntain kokoelmille hankkimaan sopivan huoneiston. Kesäk. 30 p. sam.v. senaatin kirkollisasiain toimituskunta käski Muinaistieteellistä toimikuntaa valmistamaan yksityiskohtaisen ohjelman sanottua huoneistoa varten. Alustavat työt suoritti Eliel Aspelin lentokirjasessaan „Suomalainen kansallismuseo". Helmik. 10 p. 1888 toimikunta antoi senaattiin ohjelmansa, minkä mukaan museoon oli rakennettava esihistorialliselle, historialliselle ja kansatieteelliselle osastolle eri kerros kullekin siten, että esihistoriallinen osasto tuli ali- ja kansatieteellinen ylikerrokseen. Museo oli sijoitettava Tähtitorninvuorelle tai Nikolainkadun pohjoispäähän. Kun yleisten rakennusten ylihallituksen ylitirehtööri Seb. Gripenberg oli kirkollisasiain toimituskunnan käskystä tehnyt museotalon luonnokset ja kustannusarvion ja Muinaistieteellinen toimikunta niistä antanut lausuntonsa, sai yleisten rakennusten ylihallitus 13 p. toukok. 1891 toimekseen laatia lopulliset piirustukset ja kustannusarvion, jotka molemmat annettiin senaattiin 15 p. jouluk. 1891; kustannusarvio päättyi 493.000 mk:aan, ja Helsingin kaupungin valtuusmiehet tarjosivat tarkoitukseen Tähtitorninvuoren pohjoisrinteen. Sittenkuin piirustukset vielä kerran oli jätetty Muinaistieteellisen toimikunnan

tarkastettavaksi ja yleisten rakennusten ylihallitus niihin tehnyt toimikunnan vaatimat muutokset, jolloin kustannusarvio nousi 550,000 mk:aan, antoi senaatti 1894 v:n valtiopäiville arm. esityksen varojen myöntämisestä talon rakentamista varten esihistoriallisille, historiallisille ja kansatieteellisille kokoelmille, jotka — mikäli ne olivat yliopiston ja ylioppilasosakuntain — julistuksella 17 p:ltä elok. 1893 oli otettu valtion huostaan. Säädyt tekivätkin 31 p. toukok. 1894 päätöksen museotalon rakentamisesta jo tehdyn suunnitelman mukaan ja 550,000 mk:n myöntämisestä tähän tarkoitukseen. Kysymys joutui uusiin vaiheisiin kun senaatti kenraalikuvernöörin kirjelmällä 3/15 p:ltä tammik. 1895 määrättiin antamaan siitä alamainen lausuntonsa. Ruvettiin hakemaan uutta sopivampaa tonttia, mikä löydettiinkin Fjälldalista ja minkä Helsingin kaupungin valtuusto määrätyillä ehdoilla vapaasti tarkoitukseen luovutti 29 p. maalisk. 1898. Mutta uusi tontti aiheutti muutoksia jo valmiisiin piirustuksiin ja kustannusarvioon, ja niin yleisten rakennusten ylihallitus sai helmik. 1 p. 1899 senaatilta toimekseen vielä kerran laatia täydelliset piirustukset ja kustannusarvion. Nämä valmistuivatkin vuoden lopulla, mutta eivät saaneet osakseen kaikkien asiantuntijain hyväksymistä. 90-luvulla tapahtunut makusuunnan käänne toi mukanaan uusia vaatimuksia. Perinnäistä palatsityyliä ei enää pidetty sopivana, vaan oli saatava rakennus, jonka huoneistot vastaavat säilytettäväin kokoelmain erikoista luonnetta ja laatua. Samalla oli otettava huomioon kokoelmain kasvamismahdollisuudet: museorakennus oli saatava sellaiseksi, että sen eri osiin voitiin liittää niihin kuuluvia lisärakennuksia tarvitsematta silti koko museota uudesti järjestää, ja että huoneet siten sulautuvat toisiinsa, että katsoja määrätyssä järjestyksessä tulee osastosta ja aikakaudesta toiseen. Tällaista museonsuunnittelua sanotaan agglomeratsioni-järjestelmäksi. Näitä periaatteita silmälläpitäen Muinaistieteellinen toimikunta teki senaatille sensuuntaisen esityksen, että ennen jo valmiiden piirustusten vahvistettaviksi esittämistä yleisten rakennusten ylihallitukselle annettaisiin määräys kysymyksen kaikinpuoliseksi valaisemiseksi tehdä museotaloa varten piirustukset agglomeratsioni-järjestelmänkin mukaan. Seuraus oli, että senaatti 12 p. maalisk. 1901 julisti Suomen arkkitehtien kesken kilpailun uusista museopiirustuksista. Niitä tarkastamaan senaatti asetti 5-henkisen palkintolautakunnan, jonka puheenjohtajaksi määrättiin valtionarkeologi J. R. Aspelin ja johon ulkomaalaisiksi asiantuntijoiksi kutsuttiin prof. I. G. Clason Tukholmasta ja arkkitehti Martin Nyrop Kööpenhaminasta. Kilpailussa saivat ensi palkinnon arkkitehdit Gesellius, Lindgren ja Saarinen, joille annettiin toimeksi Muinaistieteellisen toimikunnan ohjeiden mukaan laatia pääpiirustukset, mitkä 1904 valmistuivat ja saivat lopullisen vahvistuksen 18 p. huhtik. 1905 Keis. Majesteetin senaatin esityksestä määrättyä 13 p. huhtik. 1905 1,600,000 mk. viiden vuoden kuluessa käytettäväksi museorakennusta varten. Rakennustyöt aloitettiin Fjälldalissa syksyllä sam. v. Vv:n 1905-07 rauhattomien työolojen takia rakennustyöt viivähtivät melkoisesti, ja rakennus tuli pääosaltaan valmiiksi vasta 1910, sittenkuin Keis. Majesteetti töitten loppuunsaattamista varten oli myöntänyt 200.000 mk:n lisämäärärahan. Rakennustöiden hitaaseen kulkuun on osaltaan vaikuttanut myös hallituksen vastahakoisuus rahojen myöntämiseen. Niinpä ovat tarvittavat varat huoneitten sisustamista varten vieläkin suurimmaksi osaksi määräämättä, joten kallisarvoinen rakennus seisoo (1911) tarkoitustaan täyttämättä odottamassa parempia aikoja. Siihen on laatikkoihin pantuina jo siirretyt kansatieteelliset ja historialliset sekä osaksi esihistorialliset kokoelmat. Niiden muuttoa ja uuteen taloon järjestelyä varten on hallitus myöntänyt 45,000 mk. Tammikuussa 1909 kirkollisasiain toimituskunta asetti kansallismuseon virkamiehistä 3-jäsenisen valtuuskunnan pitämään huolta kokoelmain siirrosta uuteen museotaloon sekä tämän sisustamisesta. — Rakennuttajana on toiminut yleisten rakennusten ylihallitus, ja rakennustöitä ovat valvoneet arkkitehdit Gesellius, Lindgren ja Saarinen.

Museo käsittää neljä pääosastoa: 1) e s i h i s t o r i a l l i s e n, minkä muodostavat pääasiallisesti kotimaiset löydöt, mutta myös eräät itävenäläiset ja siperialaiset kokoelmat, 2) h i s t o r i a l l i s e n, jossa on esineitä Suomen historialliselta ajalta, alkaen kristinuskon tuonnista ja päättyen meidän päiviimme, 3) k a n s a t i e t e e l l i s e n, jossa on kolme alaosastoa: kotimainen, suomensukuisten kansain ja vierassukuisten kansain, joka jälkimäinen etupäässä käsittää kokoelmia luonnonkansoista maapallon eri osista, ja vihdoin 4) n u m i s m a a t t i s e n l. r a h a t i e t e e l l i s e n, jonka pääosana on H. F. Antellin keräilemä runsas raha- ja mitalikokoelma.

Nämä 4 osastoa ovat rakennusta suunniteltaessa järjestetyt siten, että kukin osasto pääasiallisesti muodostaa toisistaan erillään olevan kokonaisuuden, jota mielin määrin voidaan laajentaa rakennuttamalla tarpeellisiin paikkoihin lisärakennuksia. Kullekin osastolle on pyritty antamaan kokoelmia vastaava luonne sekä huoneitten muotoon ja asuun että itse fasadiinkin nähden. Niinpä kansatieteellisen osaston suhteet ja muodot jossakin määrin muistuttavat kansanomaisia esikuvia. Koristelut tässä osastossa esittävät aiheita kansantaruston kuvituspiiristä. Historiallisia kokoelmia taas vastaavat rakennusmuodot, joille vanhat kirkkomme ja linnamme ovat olleet esikuvina. Kokonaisvaikutusta on pyritty pitämään eheänä, kotimaisena, samalla kuin on vältetty orjamaista tyylijäljittelyä. — Museossa kävijä voi, alkaen keskushallista, käydä kaikkien kokoelmien läpi kronologisessa järjestyksessä katkaisematta kulkuaan, mutta hän voi myöskin mukavasti tutkia ainoastaan yhtä osastoa kerrallaan. Kiertokulkua osoittaa pilkutettu viiva (ks. pohjapiirroksia). A on keskushalli, josta oikealle on esihistoriallinen osasto: 1 kivikauden, 2 pronssikauden, 3 rautakauden kokoelmia. Huoneesta 4 alkavat historialliset kokoelmat: 4 vanhimmat historialliseen aikaan kuuluvat löydöt, 5 keskiaikaiseen kirkkotyyliin sommiteltu sali, jossa keskiajan kirkolliseen kulttuuriin kuuluvia kokoelmia, 6 muita katoliseen aikaan kuuluvia kokoelmia, 7 1600-luvun tyyliin sommiteltu kirkkosali kirkollisine kokoelmineen samalta ajalta, 8 aseita, 9, 10 renesanssi-, 11, 12 barokki-kokoelmia (etupäässä huonekaluja ja



Pohjakerros.



Toinen kerros.



Kellarikerros.

muotokuvia), 13 rokoko-tyylisiä huonekaluja, 14 saman ajan posliini-, tina- y. m. esineitä, 15 Jakkarlan huone alkuperäisine seinäverhoineen 1700-luvun loppupuolelta, 16, 17 empire-kokoelmia, 18, 19 1800-luvun esineitä. Osastosta oikealle on virkamieshuoneiston yhteydessä huone K, jossa kuvakokoelmat. Luentosaliin 21 edessä käytävä 20, mistä avautuu näköala keskushalliin. Käytävästä tullaan kansatieteelliseen osastoon, missä huoneet 22-34 sisältävät kotimaisia kokoelmia: 22-24 pukuja, niihin kuuluvia koristeita, nauhoja, vaippoja, raanuja, ryijyjä y. m. vaatetavaroita, 25 naisten, 26 miesten käsityökaluja, 27 kuvia Suomen eri maakunnista, 28 kulkuneuvoja ja metsästysvälineitä, 29 kalastusvälineitä, 30 soitto- ja taikaneuvoja, leikkikaluja, rasioita y. m., 31 astioita, 32-34 huonekaluja. Huoneesta 34 astutaan portaita alas suomensukuisten kansain osastoon, jonka huoneissa ovat seuraavat kokoelmat: 36 lappalaiset, 37 itämeren-suomalaiset, 38 mordvalaiset ja tšeremissiläiset, 39 syrjäniläiset ja votjaakkilaiset sekä 40 ostjaakkilaiset ja vogulilaiset. Huoneissa 41 ja 42 on kokoelmia Pohjois-Siperian eri kansoista: tataareista, samojedeista, jakuuteista y. m. Kansatieteellisen osaston ullakkokerrokseen ovat sijoitettuina vierassukuisten kansain ja esihistoriallisen osaston ullakkokerrokseen numismaattiset kokoelmat. *V* = virka-, *M* = makasiini-, *P* = kokoelmain vastaanotto- ja konserveeraushuoneita. Museon yhteydessä on erityinen ja erilleen rakennettu huoneisto, jossa kokoelmat hiilirikillä vapautetaan vahingoittavista eliöistä. [„Museifrågans officiella handlingar 1898-1900" (Tekniska fören. förhandlingar 1900, vihko II).] —ks. Kansatieteelliset kokoelmat, Helsinki (kuvaliite I).

A. L. & U. T. S.

Kansallisneuvosto (saks. *Nationalrat*), Sveitsin liittokokouksen toinen kamari. ks. Sveitsi.

Kansallisomaisuus. Tällä sanalla tarkoitetaan yleensä niitä aineellisia hyödykkeitä, jotka kansa (s. o. valtio, julkiset yhdyskunnat ja yksityiset kansalaiset) omistaa. Kansallisomaisuuden muodostavat: 1) maa, 2) rakennukset, 3) tuotantoon ja ansiotoimeen käytettävä liikkuva pääoma, 4) kulutusesineet, 5) maassa liikkeellä olevat käteiset rahavarat sekä 6) kansan ulkomaiset saatavat, joista kansan ulkomaiset velat ovat vähennettävät. Sitävastoin eivät esim. yksityisten kansalaisten saatavat muilta yksityisiltä saman kansan jäseniltä kuulu kansallisomaisuuteen. — Kansallisomaisuuden raha-arvo voidaan laskea joko siten, että arvioidaan eri omaisuusryhmäin arvot ja lasketaan ne yhteen, tahi siten, että arvioidaan eri henkilöiden tai henkilöryhmäin ja muiden oikeussubjektien omaisuus ja lasketaan yhteen tulokset. Edellistä menetelmää sanotaan reaaliseksi l. kollektiiviseksi, jälkimäistä henkilökohtaiseksi l. individuaaliseksi. — Useita yrityksiä kansallisomaisuuden arvioimiseksi on kyllä tehty, mutta ne eivät vielä ole johtaneet luotettaviin tuloksiin. Tämä näkyy siitäkin, että tulokset suuresti eroavat toisistaan. Niinpä useat tutkijat, m. m. Schmoller, ovat laskeneet Saksan k:n arvoksi n. 200 miljardia Saksan mk., mutta eräs tutkija, Steinmann-Bucher, on äskettäin koettanut osoittaa, että Saksan k:n arvo on n. 350 miljardia Saksan mk. ja suurempi kuin minkään muun Euroopan maan omaisuuden arvo. Ranskan yksityisomaisuuden arvoksi on äskettäin laskettu n. 200 miljardia frangia. Ison-Britannian k:n on yhdistys „Fabian Society" arvioinut noin 12,6 miljardiksi punnaksi v. 1905 ja 1906. Suurin k. koko maailmassa lienee nykyään Pohjois-Amerikan Yhdysvalloissa. Niiden k:n arvoksi laskettiin v. 1904 n. 107 miljardia dollaria. — Suomen yksityisomaisuuden arvon Lainvalmistelukunta on laskenut noin 2,200 mil-

joonaksi markaksi v:n 1890 vaiheilla ja maisteri O. Autere noin 5,100 miljoonaksi markaksi v. 1903. Molemmissa arviolaskuissa on se osa yksityisomaisuudesta jätetty huomioon ottamatta, joka ei joutuisi suunnitellun omaisuusveron alaiseksi. Suomen valtion omaisuus nousi v. 1907 toimitetun arvion mukaan n. 920 miljoonaan markkaan. *O. A-e.*

Kansallis-osakepankki ks. P a n k k i.

Kansallispuisto. Ennenkuin uutisasukkaat olivat joutuneet Pohjois-Ameriikan Yhdysvaltojen Kalliovuorten kaukaisimpiin laaksoihin, lähetettiin sinne insinöörejä ja tiedemiehiä maata tutkimaan ja pääasiallisesti vuorten aarteita hakemaan. Kotiin tultuaan nämä insinöörit ja geologit kertoivat ihmeen kauniista maasta, joka oli Kalliovuorten lomissa aivan vedenjakajana Missouri- ja Columbia-jokien latvahaarojen välillä. Päätettiin (1872), että tämä siihen aikaan aivan asumaton (muutamia kuljeskelevia intiaaneja lukuunottamatta) alue suojeltaisiin uutisasutuksesta „kansallispuistona". Näin syntyi tämä uusi käsite, joka ei merkitse samaa kuin „suojelusmetsä" ja „kruununpuisto", joita jo ennen oli Euroopassa (ks. Y e l l o w s t o n e). Sittemmin on sekä Yhdysvaltoihin että Kanadaan perustettu lukuisia kansallis- ja luonnonpuistoja, toisten päätarkoitus oli lintumaailman tai muiden eläinlajien, toisten kasviston tai maantieteellisten omituisuuksien säilyttäminen. Myös on otettu huomioon, että nämä puistot tulevat sijaitsemaan jokien latvatienoilla, joten ne estävät maan kosteuden äkkinäistä haihtumista tai haitallisia tulvia. Paitsi Yellowstonen puistoa, joka on Uudenmaan lääniä suurempi, on idässä n. 16,188 km²:n suuruinen „Appalachian national Park", „The Montana national Bison Range" Kalliovuorissa, „Superior national Game and Forrest Reserve" Minnesotassa, „The grand Cañon national Game Reserve" Arizonassa ja useita muita Yhdysvalloissa. Kanadassa on „Rocky Mountain Park" Kalliovuorissa suurin. — Ruotsissa on (1910) jo kymmenen tällaista puistoa: 1) Abiskon laakso Tornio-järven rannoilla, n. 5,000 ha, 2) Stora Sjöfjällen kansallispuisto Luulajan ylilaaksossa, n. 1,500 km² ja 3) tähän rajoittuen Sarjek-tunturit, n. 1,900 km², 4) osa Suorsan l. Rissan kruununpuistoa Tärennön hoitoalueessa, 5) n. 200 ha:n laajuinen koivikko Arjeplougin hoitoalueessa, 6) osa Son-tunturia Härjedalenin hoitoalueessa, 7) osa Hamran kruununpuistoa Länsi-Helsinglannin hoitoalueessa, 8) Ångsön Tukholman läänissä, 9) Garphyttanin kruununpuisto Örebron läänissä ja 10) osa Gotlannin Sandöstä. Sitä paitsi on yhdistyksien ja yksityisten ylläpitämiä luonnonpuistoja Ruotsissa. Norjassa on perustettu suuri kansallispuisto Patsjoen länsipuolelle. Se ulettuu Patsjoen läpivirtaamasta Vaggetem-järvestä melkein Inarin rajalle saakka. Metsä on siinä osittain koskematon, kasvi- ja eläinkunta Norjalle hyvin omituista, koska sillä on inarilais-kuollalainen luonne. Pääsy sinne on vielä vaikea, kunnes hinaajalaivoja pannaan käymään Patsjoen reitin suuremmissa järvissä. Muuten on Norjassa seitsemän puistoa esitetty erotettavaksi, joista yksi tulisi olemaan Fämund-järven itäpuolella, yksi saarella saaristossa j. n. e. Tarkoitus on suojella ikivanhojen metsien viimeiset jäännökset. — S u o m e s s a A. E. Nordenskiöld 1880 herätti kansallispuisto-ajatuksen, jota Evon johtaja A. G. Blomqvist 1884 kannatti, mutta piti paljoa tärkeämpänä, että kaikenlaisia ulkomaalaisia puulajeja istutettaisiin sopiviin paikkoihin. V. 1891 toht. R. Hult kiirehti asiaa suurella innolla, ja Maantieteellinen yhdistys päätti hänen mielipidettään ja perusteluaan noudattaen kääntyä senaattiin pyynnöllä, että kansallispuisto perustettaisiin Pohjois-Suomeen. V. 1897 prof. J. E. Rosberg koetti turhaan herättää asian uudelleen eloon sanomalehdissä ehdottaen kansallispuiston asettamista Kuusamoon. V. 1905 Metsänhoitoyhdistys otti asian taas metsänhoitaja K. O. Elfvingin alkuesityksestä puheeksi ja valiokunta pantiin toimeen kaikista tieteellisistä yhdistyksistä, joilla oli tämän kysymyksen kanssa tavalla tai toisella tekemistä. Tämä valiokunta on kerännyt paljon ainehistoa sopivista kansallispuistoista. Päätettiin, että 1) k:ksi ehdotettavan alueen tulee olla, jos suinkin mahdollista, ihmiskädeltä säilyneessä seudussa sekä kruununmaalla; kuitenkin voi siihen liittää pienempiä yksityismaita, jos alueen rajoittaminen sitä vaatii taikka jos pakkoluovutuksella jokin luonnonhistoriallisessa suhteessa erityisesti huomattava, yksityisille kuuluva alue voidaan helposti siihen liittää; 2) k. on perustettava sellaiseen paikkaan, jossa se voidaan muodostaa kyllin laajaksi, esim. 100-400 km² laajuiseksi; 3) k:n paikka on valittava niin, että siinä tavataan niin runsaasti kuin mahdollista maassamme yleisiä maisemamuodostuksia sekä metsä- ja muita kasvistotyyppejä.

N. s. suojelusmetsäkomissioni, joka v. 1907 sai tehtäväksi määrätä ja rajoittaa suojelusmetsäalueen Lapin tunturitienoilla, on mietinnössään ehdottanut, että koko niemeke suojelusalueesta Kolarin, Muonion, Kittilän ja Enontekiön rajoilla, eli alue Ylläs-, Pyhä-, Äkäs-, Pallas- ja Etelä-Ounastunturien ympärillä olisi yhtenä puistona. Toinen olisi Pyhätunturin tienoo Kemijärven ja Sodankylän rajoilla ja kolmas Savina- ja Oulankajoen laaksot Kuusamon ja Kuolajärven rajoilla.

Pallastunturin puistossa ovat Suomen korkeimmat tunturit, lukuunottamatta Enontekiössä sijaitsevia. Siellä on sopiva tilaisuus Suomelle ominaisen tunturikasvullisuuden ja puurajain samaten kuin vuori- ja maaperän tutkimiseen. Pääsy on sinne jotenkin helppo. Rautatieliikenteen loppukohdasta, Rovaniemeltä, on hyvää maantietä Kittilän kirkolle 16 penink. Tämä tie soveltuu automobiilikulkuakin varten. Kittilän kirkolta on taas hyvä maantie Sirkankylään, ja sieltä kulkee n. s. ratsastie Jerisjärven rannalle. Loppumatkalla on vain tavallinen polku. Myöskin Torniosta pääsee verrattain helposti Pallastunturille. Sieltä on n. 27 peninkulman pituinen hyvä maantie Muonion kirkolle, josta kulkee ratsastie Jerisjärvelle. Pallastunturin puistossa on hyvin vaihteleva luonto, tuntureita, soita, metsiä, järviä, jokia ja eräs kuivattu järvi sekä jylhä tunturirotko. Pyhätunturin ja Luostotunturin alue Kemijärven pitäjässä on tunnettu laajojen näköalojensa ja omituisen vuoriperänsä takia. Pääsy sinne on verrattain helppo. Kemijärven kirkolta on vakinainen laivaliikenne Pelkosenniemen kylään, josta kulku Pyhätunturille ei ole vaikeata.

[illegible] alue on maamme kauneimpia paikkoja. Useat joenuomat ovat syviä kuiluja, melkein Ameriikan cañon-laaksojen tapaisia [illegible] Pielajärveltä veneellä. — Lopuksi kruunun lunastama Kolin-alue Pielisjärven rannalla on oikeastaan kansallispuistona, vaikkei siitä käytetä sitä nimeä. Saarijärvellä on n. 1,000 ha:n suuruinen kruununpuisto, jota jo hoidetaan erittäin hyvästi, kuten myöskin Korpiselän Punkaharjua Tolvajärvessä. Myös Imatran rannat, eräs metsä Korpilahdella ja joku pieni alue Uudellamaalla (Kirkkonummi) ovat aijotut k:ksi. *J. E. R.*

Kansallispuku ks. Puku.

Kansallissosiaalinen puolue (saks. *nationalsoziale Partei*), saks. puolue, joka syntyi 1896 Naumannin, Göhren ja Sohmin johdolla; se tahtoi kristillisellä ja kansallisella pohjalla toimia työväen aseman parantamiseksi ja muiden yhteiskunnallisten parannusten aikaansaamiseksi, mutta saavutti vähän kannatusta ja hajosi jo 1903; sen äänenkannattajia olivat lehdet „Die Hilfe" ja „Die Zeit". [Wenck, „Die Geschichte der Nationalsozialen".] *J. F.*

Kansallistajunta, kansallishengen (ks. t.) ilmaantuminen yksityisihmisten sielunelämässä sekä tietoperäisenä että tunteenomaisena tajuisuutena kansallisuudestaan.

Kansallistalous ks. Talous ja Taloustiede.

Kansallisteatteri on nimi, joka useissa maissa on sillä teatterilla, joka, enimmäkseen valtion myöntämän avustuksen tukemana, etupäässä ja arvokkaimmin edustaa kansallista näyttämötaidetta. Suomen kansallisteatteri Helsingissä, jolla v:een 1902, jolloin se muutti nykyiseen taloonsa, oli vaatimattomampi nimi Suomalainen teatteri, oli alkuaan ensimäinen samoin kuin se kauan oli ainoa pysyvä, suomenkielinen näyttämö. Sen synty on johdettava niistä tavallista taiteellisemmista seuranäytännöistä, jotka Kaarlo Bergbom (ks. t.), jo silloin Emilie sisarensa (ks. t.) avustamana, v:sta 1869 alkaen toimeenpani ja joista merkillisimmät olivat ne, joissa esitettiin Kiven „Lea" (rva Hedvig Charlotte Raa nimiroolissa) 10 p. toukok. main. v. ja Verdi'n „Trubaduuri" (Ida Basilier Leonorana) 25 p. marrask. 1870. Näitten näytäntöjen herättämä innostus — viimeiset niitä olivat keväällä 1872 — aiheutti teatterin perustamisen 22 p. toukok. viimemainittuna vuonna kansalaiskokouksessa, jossa sitä varten kannatusyhdistys muodostettiin. Tuskin kuukautta myöhemmin Bergbom oli kerännyt pienen seurueen, ja kun koko kesän näytelmiä oli harjoitettu, alkoi näyttämö julkisen toimintansa Porissa 13 p. lokak. yhä sam. v. Sen jälkeen vielä esiinnyttyään Tampereella ja Viipurissa teatteri antoi ensi näytäntönsä Helsingissä 2 p. maalisk. 1873. Näin aloitettua toimintaansa taidelaitos jatkoi koko ensi kehityskautensa, 7 vuotta, pääasiassa samaan tapaan, esiintyen paitsi Helsingissä ja muissa jo mainituissa kaupungeissa vaihdellen seuraavissakin: Hämeenlinnassa, Joensuussa, Savonlinnassa, Kuopiossa, Lappeenrannassa, Mikkelissä, Jyväskylässä, Kristiinankaupungissa, Vaasassa, Oulussa ja Pietarissa. Kaikkialla teatteri vaikutti herättävästi ja innostavasti. Näyttelijöistä olivat huomattavimmat, ensi vuonna tulleet: Oskari Vilho (ks. t., seurueen johtaja kiertomatkoilla), Aurora Toikka (rva Aspegren, ks. t.), Arthur Lundahl, I. E. Kallio, Auk. Korhonen, Alfred A. Aspegren (ks. t.), Lydia Lagus (ks. t.), Bruno Böök ja Benj. Leino (ks. t.), sekä myöhemmin tulleet: Ida Aalberg (ks. t.), Emilie Stenberg (1875), Kaarola Avellan (ks. t.), Axel Ahlberg (ks. t.), Knut Weckman (1878, ks. t.). Edistystä huomattiin vuosi vuodelta sekä ohjelmiston laadussa että näyttelemisessä, pikkukappaleita (niinkuin Kiven „Kihlaus", Manuelin „Työväen elämästä", Hauptnerin „Laululintunen") seurasi suurempia, niinkuin Kneiselin „Viuluniekka", Holbergin „Jeppe Niilonpoika", Schillerin „Kavaluus ja rakkaus", V. Hugon „Maria Tudor" ja „Angelo", Kiven „Nummisuutarit", Wecksellin „Daniel Hjort", Oehlenschlägerin „Aksel ja Valpuri", Tóthin „Kylänheittiö", Molièren „Saituri". Kumminkin joutui puheosasto näinä vuosina huomattavassa määrässä Suomalaisen teatterin syksyllä 1873 perustetun lauluosaston, n. s. Suomalaisen oopperan varjoon, tämä kun Bergbomin johdolla kuuden vuoden aikana saavutti meillä kuulumattomia taiteellisia voittoja ja vastustamattomasti veti puoleensa yleisön mielenkiinnon. Pääansio loistokkaasta menestyksestä oli useiden kotimaisten laulutaiteilijoitten, joiden hämmästyttävä ilmestyminen muodostaa maamme ensimäisen soitannollisen kevätkauden. Näistä mainitsemme primadonnat, neidit Emmy Strömer (rva Achté), Ida Basilier ja Alma Fohström sekä edelleen neidit Lydia Lagus, Naemi Ingman ja Sophie Strömer sekä miehiset laulajat L. N. Achté, John Bergholm, Elis Duncker, Bruno Holm, Niilo Kiljander ja Hannes Hahl. Sitäpaitsi avusti oopperaa 4 vuotta tšekkiläinen tenorilaulaja Josef Navratil. Kaikkiaan esitettiin lähes 30 oopperaa yleiseurooppalaisesta ohjelmistosta, ja useat niistä lukuisat kerrat („Faust" 55, „Lucia" 46, „Trubaduuri" 44, „Sevillan Parturi" 33, „Taikahuilu" 25, „Norma" 24, „Hugenotit" 19, „Lucrezia Borgia" ja „Don Juan" 18, „Alessandro Stradella" ja „Ernani" 17, „Fra Diavolo" 15, „Martha" 14, „Linda di Chamounix" 12, „Romeo ja Julia" 11, „Fidelio" ja „Musta Domino" 10 j. n. e.). Huolimatta kaikesta menestyksestä ooppera oli 1879 lakkautettava, syystä että siltä puuttui välttämättömät olemassaolon edellytykset, nimittäin, riittävän runsas valtioapu ja yksimielinen yleisö (Ruotsalainen teatteri toimeenpani näet häikäilemättömän kilpailun). — Puheosastolle oli lauluosaston häviö eduksi, sillä se sai nyt yksin nauttia sitä valtioapua (24,000 mk), joka ennen oli myönnetty molemmille yhteensä, ja v:sta 1879 onkin sen taiteellinen nousuaika luettava. Noin 14 vuotta se rientää voitosta voittoon, suorittaen toisen suuren tehtävän toisensa jälkeen. Ohjelmistoon liitetään Shakespearen, Molièren, Calderonin, Goethen ja Schillerin, Ibsenin ja Björnsonin, Kiven, Z. Topeliuksen ja Runebergin vanhempia draamoja sekä Minna Canthin, G. von Numersin, J. H. Erkon ja R. Kiljanderin näytelmiä, ja juuri nämä viimemainitut, jotka ilmaisevat suomenkielisen draamarunouden ilahduttavaa elpymistä, ovat, miten välillisiä olivatkaan, katsottavat kallisarvoisimmiksi hedelmiksi kansallisen näyttämön taiteellisesta työstä. Kumminkaan ei voittoja helposti saatu. Lukuisat olivat vastoinkäymiset ja ankarat taloudelliset ja

muut vastukset. Kuolema vei paraimpia kykyjä, niinkuin Vilhon, Bruno Bökin ja Niilo Salan, toisia etevimpiä erosi kokonaan taikka lyhemmäksi tai pitemmäksi aikaa, niinkuin Kaarola Avellan, Aurora Aspegren, Ida Aalberg, jonka suurta taidetta teatterin oli kiittäminen loistokkaimmista voitoistaan, ja Adolf Lindfors, mainio koomikko. Toiselta puolen ennenmainituista Leino, Ahlberg y. m. kehittyivät mitä vaikeimpia tehtäviä suorittamaan ja uusia kykyjä ilmaantui niinkuin rva Katri Rautio ja nti Olga Finne (rva Poppius). Mitä taloudelliseen ahdinkoon tulee, niin teatterin ystävät eivät vetäytyneet arpajaisten toimeenpanemisella ja muulla tavoin yhä avustamasta teatteria, niin että kunnialla päästiin eteenpäin. Bergbomin toiminnan viimeisen jakson sopii lukea v:sta 1893 v:een 1905. Tälläkin ajalla saavutettiin erinäisiä loistavia taiteellisia voittoja, joista useat sattuivat Ida Aalbergin vieraillessa, mutta joista erittäin mainittakoon vain Sophokleen „Antigoneen" ja „Kuningas Oidipuksen" esitykset (1901 ja 1905). Samalla aikaa alkoi joukko nuoria kykyjä taiteellisen uransa, saaden vielä pysyviä vaikutelmia vanhan johtajan ohjaajataidosta. Mutta ajanjakson merkkitapahtuma oli kuitenkin Kansallisteatterin talon rakennus 1900-1902. Tähän saakka teatteri oli toiminut kovin vaatimattomassa, vanhassa Arkadia-teatterissa (ks. t.), joka 1875 ostettuna suomalaista näyttämöä varten 1885 oli melkoisilla kustannuksilla uudistettu, mutta sitten, puurakennusten tapaan, jälleen pahanpäiväisesti ränstynyt. Kun Helsingin kaupungin valtuustolta turhaan oli pyydetty sopivaa tonttia uutta teatteritaloa varten, osti eräs teatterin ystäväpiireissä muodostunut yhtiö 1897 n. s. Villensaunan alueen rautatietorin ja Kaisaniemen puiston välillä varatakseen siitä torin laidassa riittävän tonttialan rakennusta varten. Vuotta myöhemmin perustettiin samoissa piireissä Suomalaisen teatteritalon o.-y., ja v:n 1899 lopulla olivat prof. Onni Törnqvistin (Tarjanteen) tekemät piirustukset valmiit. Kun jo kesällä sam. v. korkeimmassa paikassa oli hyväksytty senaatin, 1897 v:n säätyjen anomuksen mukainen esitys, että rakennysyritystä varten valtiovaroista myönnettäisiin 500,000 mk. sekä lainana 300,000, voitiin työhön ryhtyä tammikuulla 1900. Paalutuksen päätyttyä tapahtui peruskiven juhlallinen laskeminen 18 p. kesäk. sam. v. ja sitten työ, jonka ylijohtajana toimi vapaah. Seb. Gripenberg, arkkitehtina O. Törnqvist ja rakennusmestarina Nestor L. Eskola, edistyi niin reippaasti, että juhlalliset avajaiset voitiin viettää Elias Lönnrotin syntymän 100-vuotismuistopäivänä 9 p. huhtik. 1902. Rakennus, joka tyyliltään romaanilaisvoittoisine graniitti- ja vuolukivi-fasadeineen ja kulmatorneineen on kaupungin uljaimpia, on sisältä ilmavine käytävineen, somasuhteisine suojineen ja kohtuullisine koristuksineen miellyttävän kodikas sekä yleensä laitoksiltaan aikansa kehityksen tasolla. Istuimia permannolla ja molemmilla riveillä on yhteensä noin 1,000. Akustiikka huomattiin niin hyväksi, että se kohta tuli soittotaiteilijain erikoisesti suosimaksi esiintymispaikaksi. Kustannukset nousivat lopulta 1,500,000 markkaan, joten paitsi ennen mainittua summaa (800,000) siihen meni ei ainoastaan yhtiön osakepääoma 200,000 mk., vaan myöskin kaupungin myöntämät 100,000 (josta sille korvauksena annettiin torin ja Kaisaniemen välinen katu), valtion antama lisälaina 280,000 sekä toista sataatuhatta markkaa yksityisiltä. Niinä kolmena vuotena, jona Bergbom vielä johti teatteria (hänen sairaana ollessaan 1903-04 oli Jalmari Finne v. t. johtaja), oli taidelaitoksen toimeentulo vielä huolestuttava, mutta ensimäisenä näytäntökautena hänen erottuaan valtioapu korotettiin 32,000:sta, jonka suuruinen se oli ollut 1880-luvun loppupuolelta, 57,000 markaksi (nykyään on valtioapu 64,000 mk.). Vielä Bergbomin aikana, 1902, perustettiin Suomen kansallisteatterin o.-y., jonka hoidossa taidelaitos nykyään on. Vasta viimemainittu valtioavun korotus vapautti teatterin ystävät velvollisuudesta tukea sitä vuotuisilla raha-avustuksilla; mutta silloin olikin kansalaisten puolelta taidelaitokselle 33 vuoden kuluessa suotu avunanto kohonnut runsaasti yli miljoonan markan (1,083,283:63). — Bergbomin jälkeen ovat teatterin johtajina olleet 1905-07 toht. Jalmari Hahl ja v:sta 1907 näyttelijä Adolf Lindfors. [Eliel Aspelin-Haapkylä, „Suomalaisen teatterin historia", I-IV (1906-10).] ks. liitekuvaa Helsinki. *E. A-n-H.*

Kansallistietoisuus, yksityisihmisen tietoperäinen tajunta kansallisuudestaan.

Kansallistunne, kansallistunto, kansassa ja sen jäsenissä elävä yhteenkuuluvaisuudentunne.

Kansallistunto ks. Kansallistunne.

Kansallistyöhuoneet (ransk. *ateliers nationaux*). Sittenkuin helmikuun vallankumous (1848) oli työväen avulla saatettu onnelliseen päätökseen, täytyi Ranskan väliaikaisen hallituksen ensi sijassa ryhtyä tyydyttämään työväen vaatimuksia, sitä suuremmalla syyllä kuin vallankumous oli pahentanut taloudellista pulaa ja saattanut suuret joukot työväkeä työttömiksi. Louis Blancin vaatimuksesta se helmik. 25 p. antamassaan julistuksessa tunnusti „työnsaannin oikeuden" ja määräsi seur. päivänä, että oli heti ryhdyttävä perustamaan kansallistyöhuoneita, minkä jälkeen työttömille annettiin kadunt asoitus- ja maanluomistyötä 2 frangin päiväpalkasta. Mutta kun tällä tavalla ei voitu hankkia työtä suuremmalle määrälle työttömiä eivätkä Pariisin ammattitaitoiset työmiehet olleet halukkaita rupeamaan tällaiseen työhön, alettiin niillekin, jotka saattoivat todistaa, etteivät olleet saaneet työtä k:issa, maksaa 1 ½ frangia päivältä. Tämä menettely huomattiin kuitenkin pian sopimattomaksi. Maalisk. 6 p. k:iden johtajaksi nimitettiin nuori kemisti E. Thomas, joka järjesti k:iden työväen sotilaallisesti isompiin ja pienempiin osastoihin. Töihin pääsivät ainoastaan Seinen departementissa asuvat; päiväpalkka oli 2 fr. työpäivältä, 1 fr. joutopäivältä. Alussa ei k:eissa ollut kovin paljo väkeä. Mutta palkan saaminen työttömiltäkin päiviltä houkutteli pian Pariisiin joukottain työtä vierovaa väkeä. Maalisk. 30 p. oli k:eissa jo 40,000, toukok. lopulla toistasataatuhatta henkeä. Sopivaa työtä oli mahdoton hankkia näille joukoille, joista vain 15 % oli ammattitaitoa vailla olevia. Päätyönä tuli edelleenkin olemaan maanluominen ja puiden istuttaminen ulkobulevardeilla, joten nimitys „kansallistyöhuoneet" ei ensinkään vastannut todellisia oloja. Samalla kuin näiden työväenjoukkojen

kurissa pitäminen osoittautui vaikeaksi, nousivat [illegible] — [illegible]tik. 9 p:stä alkaen ne olivat päivältä keskimäärin 200,000 f[illegible] saattoi hallituksen [illegible] kävi lopulta sietämättömäksi. Toukok. 26 p. erotettiin Thomas, joka vähää ennen oli tehnyt parannusehdotuksen, ja sittenkuin Pariisiin kokoontuneen kansalliskokouksen enemmistö oli osoittautunut kansallistyöhuoneitten vastustajaksi, antoi hallitus kesäk. 21 p:nä julistuksen, jonka mukaan m. m. osa kansallistyöhuoneitten työväkeä oli erotettava ja osa lähetettävä maakuntiin valtion töihin. Tämän johdosta Pariisin työväki kesäk. 22 p:nä aloitti n. s. kesäkuunkapinan, joka vasta 4-päiväisen kiivaan katutaistelun jälkeen saatiin kukistetuksi. Heinäk. 4 p:nä kansallistyöhuoneet kokonaan lakkautettiin. — Kansallistyöhuoneet olivat alun pitäen vain hätäkeino, jolla hallitus ei suinkaan toden teolla aikonut toteuttaa „työnsaannin oikeuden" periaatetta, vaan jolla se vain koetti rauhoittaa levotonta ja sosialistisen kiihotuksen vaateliaaksi tekemää työväkeä, siksi kunnes valtiollinen asema oli selvinnyt; ennen kaikkea se tahtoi tälläkin toimenpiteellä heikontaa L. Blancin vaikutusvaltaa Pariisin työväenjoukkoihin ja ehkäistä hänen „työn organisatsionin" nimellä tunnettuja sosialistisia suunnitelmiaan. Onpa väitetty, että hallituksen salaisena tarkoituksena samalla oli osoittaa koko maailmalle, mihinkä mahdottomuuksiin Blancin sosialistiset aatteet käytännössä tulisivat viemään. Todenteolla näillä aatteilla ei kuitenkaan ollut mitään yhteyttä kansallistyöhuone-laitoksen kanssa. *J. F.*

Kansallisuus (ransk. *nationalité*), 1) kuuluvaisuus johonkin kansakuntaan *(nation)*; 2) se, mikä on jollekin kansakunnalle ominaista (yhteinen tietäminen ja tapa, Snellman); 3) ryhmä ihmisiä, joilla on sama kansallisuus (merkityksessä 2). Viimeksimainitussa merkityksessä sitä käytetään sekä semmoisista suurista kansallisista ryhmistä, joiden nimitykseksi myös soveltuu „kansakunta", että myös osoittamaan määrättyjä väestönryhmiä saman valtion piirissä (esim. Unkarin eri kansallisuudet). Kansallisuuden tunnusmerkkinä on enimmiten yhteinen kieli, mutta oikeastaan sillä kuitenkaan ei ole varsinaista objektiivista tunnusmerkkiä, vaan subjektiivinen: yhteisesti elettyjen vaiheiden synnyttämä kansallistunto. *E. N. S.*

Kansallisuusperiaate on se periaate, että jokaiselle kansakunnalle on tunnustettava oikeus muodostaa valtiollinen kokonaisuus. Tämä periaate alkoi saavuttaa merkitystä kansainvälisessä politiikassa 1820-luvulta alkaen ja on siitä lähtien ollut erittäin tärkeänä tekijänä kansainvälisissä suhteissa syrjäyttäen sitä ennen vallassa olleet „valtiollisen tasapainon" ja „legitimiteetin" periaatteet. Siellä missä samaan valtioon on kuulunut useita eri kansallisuuksia, niinkuin esim. Itävallassa ja Turkissa, k. on vaikuttanut voimassa olevaan valtioyhteyteen hajoittavasti. Siellä taas, missä sama kansakunta on ollut jakaantuneena moneen eri valtioon, niinkuin Saksassa ja Italiassa, k. on vaikuttanut yhdistävästi. Saksan ja Italian yhdistyminen onkin k:n suurimpia voittoja 19:nnellä vuosis. Tämän periaatteen toteuttajina ovat valtiomiehet sellaiset kuin Bismarck ja Cavour saavuttaneet maineensa. K:n väärinkäyttämistä on se sorto, jota useat suuret kansat tätä nykyä harjoittavat pieniä kansallisuuksia vastaan, sillä tällainen menettely on ilmeisessä ristiriidassa k:n oman sisällyksen kanssa. *J. F.*

Kansallisuusprinsiippi ks. K a n s a l l i s u u s p e r i a a t e.

Kansallisuustodistus (ransk. *certificat*), rekisteriviranomaisen antama ote laivarekisteristä (ks. t.). Sen pääasiallisena tarkoituksena on olla todisteena laivan kansallisuudesta, mutta siinä on sen ohessa joukko tietoja laivan yksityisoikeudellisista suhteista. K:n tulee aina olla laivan mukana ja laivarekisteriin tehdyt muutokset ovat siihen merkittävät. *E. K-ja.*

Kansallisvapaamielinen puolue. 1. Saks. puolue (saks. *Nationalliberale Partei).* V. 1866 erosi Preussin edustajakamarin edistyspuolueesta Laskerin ja Twestenin johtama ryhmä, joka pysymällä entisissä vapaamielisissä periaatteissaan halusi antaa Preussin hallitukselle vastuuvapauden edellisten vuosien omavaltaisesta valtiotalouden hoidosta ja kannattaa sen saksalais-kansallista politiikkaa. Näin syntyi kansallisvapaamielinen puolue, johonka myöskin liittyivät useimmat Preussiin sam. v. yhdistettyjen maakuntien vapaamielisistä edustajista (Miquel, Bennigsen y. m.). Uusi puolue saavutti suuren merkityksen 1870-luvulla sittenkuin Saksan valtakunta oli perustettu. Mutta jouduttuaan 1870-luvun lopulla riitaan Bismarckin kanssa osaksi sosialistilain, osaksi Bismarckin silloin alulle paneman suojelustullipolitiikan tähden puolue alkoi heikontua ja hajaantua. V. 1879 siitä luopui Völkin ja Schaussin johtama 17-miehinen ryhmä, joka hyväksyi Bismarckin talouspolitiikan; 1880 siitä erosivat jyrkät vapaakaupan miehet (Forckenbeck, Rickert, Bamberger y. m.) ja muodostivat vapaamielisen yhdistyksen, joka 1884 sulautui edistyspuolueen kanssa saksalaisvapaamieliseksi puolueeksi. — 1890-luvun lopulla alkoi kansallisvapaamielisen nuorison keskuudessa syntyä n u o r v a p a a m i e l i s i ä y h d i s t y k s i ä, jotka 1901 yhtyivät koko valtakunnan käsittäväksi liitoksi. [Patzig, „Die nationalliberale Partei 1867-92".]

2. Tansk. puolue. 1840-luvulta lähtien nimeä „kansallisvapaamielinen" käytettiin suunnasta, joka halusi yhdistää Slesvigin lähemmin Tanskan kuningaskuntaan yhteisellä valtiosäännöllä (e i d e r t a n s k a l a i s e t). 1850-luvun keskipaikoilta lähtien tämä puolue pääsi vallitsevaksi hallituksessa ja ajoi perille useita vapaamieliseen suuntaan meneviä lakeja sekä Tanskan ja Slesvigin yhteisen valtiosäännön 18 p:ltä marrask. 1863. Mutta sittenkuin sen politiikka 1864 oli kärsinyt täydellisen haaksirikon, se vähitellen menetti merkityksensä, sulautui yhdistyneeseen oikeistoon ja lakkasi 1870-luvulla olemasta itsenäisenä puolueena. *J. F.*

Kansallisvarallisuus ks. K a n s a l l i s o m a i s u u s.

Kansallisvärit ovat jonkun kansan kansalliseksi tunnusmerkiksi valitsemat ja lipuissa y. m. käyttämät värit. Ne eivät riipu maan vaakunasta, vaikka joskus ovatkin sen pohjalla syntyneet. Ranskan, suuren vallankumouksen aikana otetut k. ovat punainen, valkoinen, sininen (n. s. trikolori), samoin Alankomaiden, Norjan ja

Yhdysvaltain („tähtilippu"); myöskin Venäjällä on samat värit, mutta toisessa järjestyksessä: valkoinen, sininen, punainen. Saksan k. ovat musta, valkoinen, punainen; Suur-Britannian punainen, keltainen, sininen; Italian ja samoin Unkarin vihreä, valkoinen, punainen; Ruotsin sininen ja keltainen; Tanskan punainen ja valkoinen; Espanjan keltainen ja punainen j. n. e. Suomessa valtiollisen elämän jälleen herätessä 1863 syntyi myöskin vilkas keskustelu k:sta ja hyväksyttiin jotenkin yleisesti, muiden muassa Topeliuksen lämpimästi puolustamat värit: sininen ja valkoinen. Mitään virallista päätöstä ei kuitenkaan voitu tehdä, ja mainittujen sijasta on yhä kannatettu ja käytetty Suomen vaakunan perusteella valittuja värejä: punaista ja keltaista. vrt. Lippu. *K. G.*

Kansaneduskunta ks. Eduskunta.

Kansanedustaja ks. Edustaja.

Kansanedustus ks. Eduskunta, Edustuslaitos.

Kansan itsemääräämisoikeus, 1) kansalle kuuluva oikeudellinen ja tosiasiallinen valta olla mukana määräämässä valtioasiain hoidosta ja julkisen vallan harjoittamisessa (valtiollinen vapaus, valtiolliset oikeudet); 2) kansakunnan joko täydellinen taikka ainakin osittainen vapaus vieraan vallan alaisuudesta ja riippumattomuus muista kansoista (täydellinen riippumattomuus; sisällinen itsenäisyys). *R. E.*

Kansanjohdannainen l. kansanetymologia, sellainen kielipsykologinen ilmiö, että joku sana suuremman tai pienemmän äänteellisen yhtäläisyyden perusteella käsitetään olevan samaa alkuperää kuin toinen sana tai sanaryhmä, jonka kanssa sillä todellisuudessa ei ole mitään etymologista yhteyttä. Tämä voi tapahtua sanan muodon tai merkityksen lainkaan muuttumatta, esim. kun *puumerkki* (< ruots. *bomärke*) sanan alkuosa käsitetään suomen *puu* sanaksi. Useimmiten sana kuitenkin muodoltaan mukautuu asianomaiseen samanääniseen sanaan merkityksen jäädessä ennalleen; esim. *metso,* saatu alkuperäisemmästä muodosta *metto* asettamalla tämä *metsä* sanan yhteyteen; *sikalisko* < *sisilisko* + *sika*; *liikavarvas* < ruots. *liktorn* + *liika*; painetti < ruots. *bajonett* + *painaa*; *hajusintti* < ruots. *hyacint* + *haju.* Toisinaan taas sanan muoto säilyy ja vain sen merkitys muuttuu asianomaiseen suuntaan, esim. *halveerata* merkityksessä „halveksia", *kurttiseerata* merk. „kursailla". K:ista suurin osa syntyy rahvaan naiivissa ja välittömässä ajatuspiirissä, mutta jotkut tunkeutuvat yleiskieleenkin. Oman lajinsa muodostavat oppineiden tekemät n. s. oppitekoiset l. tieteilevät k:t (esim. *kainalo* < *käi[d]en ala*), ollen itsetietoisemman harkinnan tuloksia. — Vieraspohjaisiksi sanotaan sellaisia k:ia, jotka kansanmies kokonaan suorittaa hänelle vieraan kielen alalla, kielen, jota hän jossakin määrin taitaa; esim. *pöytäsalva* = ruots. *borsalva* (käsitetty: *bordsalva*, *bord* = pöytä). K:sta on erotettava sanapila (l. vitsi), joka syntyy kun koomillisen vaikutuksen saamiseksi sanoja yhdenäänisyyden perusteella yhdistetään hyvin tietäen, että yhdistys ei ole oikea; esim. *kuhnia* = ottaa *Kuhnen* kylpyjä, *remukraatti* = (sosiaali)*demokraatti*, vrt. *remu.* [A. V. Forsman, „Suomenkielen kansanjohdannaisista" (Valvoja 1891); E. N. Setälä, „Kielellisiä virvatulia ihmisajatuksen tiellä" (Valvoja 1897, myös eriks.).] *A. K.*

Kansankeittiöt, laitoksia, joiden tarkoituksena on pitää työväestölle huokeasta hinnasta tarjolla voimakasta ja terveellistä ravintoa. Ei sekoitettava n. s. hätäapukeittiöihin (ks. alempana), eikä myöskään yksityisinä liikeyrityksinä pidettäviin työväenruokaloihin, joista kuitenkin yleisesti käytetään samaa nimeä. K. sanan varsinaisessa merkityksessä ovat aina yleishyödyllisiä, mutta köyhäinavustuslaitoksista tarkoin erillään pidettäviä laitoksia, joko yksityisten asianharrastajain yhteenliittymien, tehtaiden isännistöjen tai kuntien toimeenpanemia ja johtamia ja perustuvat itsensäkannattavaisuusperiaatteeseen. — K:n merkitys. Työpaikan etäisyys työläisen kodista vaikuttaa, että hänen ravintonsa pakostakin muodostuu hyvin epätyydyttäväksi, sillä tavallinen korieväs on yleensä mitä epäterveellisintä ja ravitsemattominta laatua, — meillä useimmiten hapanta ja suolaista kuivaa ruokaa, kahvia ja kaljaa. — Lähellä työpaikkoja sijaitsevien k:n tarkoituksena on saattaa työväestölle tärkeä ravintokysymys terveemmälle pohjalle. Suurta kulutusta varten järjestettyinä ne alhaisine hintoineen tarjoavat työmiehelle muun edun lisäksi tilaisuuden suoranaiseen säästämiseenkin. Terveelliset kansan ravinto-olot näyttävät kaupungeissa ja teollisuuspaikoissa olevan tätä tietä helpommin saavutettavissa kuin vaikuttamalla työväen kylläkin taitamattomasti hoidettuun yksityistalouteen, sillä paitsi että työväki saa niistä useimmat ateriansa, ne lisäksi opettavat sitä huomaamaan tosiravitsevan ruuan merkityksen terveydelle ja työkyvylle ja järjestämään kotiravintonsakin tämän mukaan. — Kehitys. K:n ajatus johtuu jo 1800-luvun ensi vuosikymmeneltä, jolloin R. Owen Skotlannissa eräässä muodossa toteutti sen tehtaassaan. Sittemmin k. ovat kuuluneet siihen „työväen menestyslaitosten" ohjelmaan, jota työväestönsä parasta katsovat tehtaanisännistöt varsinkin viime vuosikymmeninä ovat kaikissa sivistysmaissa koettaneet toteuttaa. — Etenkin Saksassa on tällä tavoin syntyneiden k:n rinnalle saatu vapaan kansalaistoiminnan kautta aikaan toinen, isännistöistä riippumaton k:n muoto. V:n 1848 jälkeen syntyi Leipzigissä (kunnan kannatuksella), Chemnitzissä, Hannoverissa y. m. yksityisten asianharrastajain toimesta k:itä, jotka osaksi menestyivät erinomaisesti ja ovat sitten levinneet useimpiin Saksan suurkaupunkeihin, Baseliin, Wieniin y. m. Huomattavin on se laitos, joka 1866 Lina Morgensternin johdolla syntyi Berliinissä ja on nykyään laajentunut ainakin 15 alaosastoon. Annosten hinnat 5-25 pfennigiä. — Suomessa tämänlaatuiset k. eivät vielä ole saaneet jalansijaa. Joissakin kaupungeissa on valtuusto kuitenkin myöntänyt anniskeluvaroista k:lle satunnaista avustusta. Tehtaitten yhteydessä k:itä sensijaan on ollut jo kauan, vaikka niidenkin lukumäärä on jäänyt pieneksi. Jo 1849 mainitaan Tampereella Finlaysonin puuvillatehtaan perustama ruokala, joka tuotettuaan tehtaalle tappiota sitten joutui yksityisten haltuun. V. 1892 tämä tehdas Vaasan puuvillatehtaan esimerkin mukaan perusti uuden ruokalan. Samalta

vuosikymmeneltä on niitä ollut toimessa Tampereen [illegible] Forssassa, Pitkäsaarennassa, Oravaisissa y. m. suurissa tehtaissa, joko [illegible] avustamina. Mutta nämä laitokset näkyvät toinen toisensa jälkeen lakkaavan tai joutuvan yksityisten huostaan. Syynä sanotaan olevan kannatuksen puutteen työväen puolelta. Toiset k. ovat pitäneet ruokaa ainoastaan tehtaan työssä oleville lapsille. Tampereella on käyttäjistä suurin osa ollut naisia. Annosten hinnat yleensä 5-10 penniä, joskus 15-20:kin p. Tampereen pellavatehtaalla on keittiössä käytetty tehtaan 15-18 vuotisia tyttöjä vuoroviikkonsa palvelemassa ja oppimassa ruuanlaittoa y. m. V. 1899 tarjottiin Finlaysonin tehtaan keittiössä 358.314 koko- ja 179.309 puoliannosta (myyntiarvo 44,796 mk. 80 p.), pellavatehtaan keittiössä 648.500 kokoannosta (myyntiarvo 64.850 mk.). Sittemmin ovat nämäkin molemmat suuret k. siirtyneet pois tehtaitten välittömästä hoidosta. V. 1901 F:n tehdas uudelleen luovutti keittiönsä eräälle yksityiselle kannattaen yritystä vapaalla huoneistolla, mutta laitos on sitten tässäkin muodossa lakannut. Pellavatehtaan keittiö on keväästä 1908 P:n työväen osuuskaupan omistama ja pysyy pystyssä sen kautta, että saa tehtaalta vapaasti suurenmoisen huoneiston, valon ja lämmön. Keittiön myynti on ollut yli 50.000 mk. vuodessa. Tampereen Lapinniemen tehtaan keittiö sen sijaan on yhä tehtaan hallussa.

K:ksi sanotaan myöskin h ä t ä a p u k e i t t i ö i t ä l. „sopankeittolaitoksia" (*Suppenanstalt*), joita hyväntekeväisyysyhdistykset tai kunnat perustavat satunnaisesti erinomaisina hätäaikoina jakaakseen ravintoa hätääntyneille. Ruoka-annokset saadaan tavallisesti ennakolta jaeltujen ruokalippujen nojalla. Joskus voi ainakin osalle käyttäjistä tulla kysymykseen alhainen maksukin. — Aate lienee 1700-luvun lopulla lähtenyt amerikkalaissyntyisestä fysiikan tutkijasta ja ihmisystävästä Benj. Thompsonista, Rumfordin kreivistä, joka Baierin hovissa oleskellessaan teki paljon lieventääkseen köyhien hätää. Hänen vaikutuksestaan syntyivät ne keittiöt, joita Saksassa perustettiin hätävuosina 1818, 1846-47 ja myöh. useissa kaupungeissa. — Suomessa on tämäntapainen köyhäin ruokkiminen tunnettu, paitsi katovuosilta 1867-68, työttömyysajoilta 1891-94, jolloin Helsingin ja Tampereen valtuustot myönsivät varoja „sopankeittolaitoksille", sekä 1900-luvulla. Niitä ovat kaupungeissamme ylläpitäneet erinäiset hyväntekeväisyysyhdistykset tai hätäapukomiteat, joskus kunnan kannatuksella.

E. K-si.

Kansankirjailija. On tullut tavaksi nimittää meillä kansankirjailijoiksi semmoisia kirjailijoita, jotka varsinaisia oppikouluja käymättä ovat antautuneet kirjalliseen työhön luontaista vaistoaan noudattaen, kuvaillen useimmiten suoranaisia vaikutelmiaan kansan elämästä, kuten esim. P. Päivärinta ja Heikki Meriläinen. Jotkut heistä ovat itseoppineina kohonneet tietoisempaan taiteellisen tekotavan hallintaan, joka on taidekirjailijan edellytyksenä, joten ei rajaa näiden kirjailijaryhmien välillä voida suinkaan varmasti vetää.

V. T.

Kansankirjastot ovat tarkoitetut palvelemaan etupäässä laajempien kansalaiskerrosten lukuja sivistystarvetta. Tällaisia kirjastoja on erittäinkin Euroopassa: sitä vastoin esim. Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa, missä kirjastot ovat kehittyneet sangen huomattaviksi yhteiskunnallisiksi sivistyslaitoksiksi, ei ole kirjastoja erityisesti tätä tarkoitusta varten, vaan sen sijaan y l e i s i ä kirjastoja, jotka työskentelevät kaikkien kansalaiskerrosten sivistyksen kohottamiseksi.

S u o m e n ensimäinen kansankirjasto, Anjalan Regina-koulun, perustettiin jo viime vuosisadan alussa (1802 t. 1803). Mutta varsinainen kansankirjastoliike alkoi vasta samoihin aikoihin kuin kansallinen herääminen tapahtui. Silloin (1845) näet viipurilainen kauppapalvelija Juha P y n n i n e n ryhtyi työskentelemään innokkaasti kansankirjastojen perustamiseksi. V:een 1850 perustettiin maahamme 19 kansankirjastoa (n. s. pitäjänkirjastoa). V. 1875 oli kansankirjastoja n. 436, 1900 tienoilla lähes 2,000 ja 1906 kirjastoja, jotka eivät olleet seurojen omia, 1,470. Nuoriso-, raittiusseurain ja työväenyhdistysten kirjastoja oli 1907 yhteensä n. 972. Tämän mukaan oli 1907 kirjastoja 2,442. Kun otetaan huomioon sellaistenkin seurojen kirjastot, jotka eivät sisälly edellä olevaan tilastoon, ja myöhemmin perustetut useat sadat uudet kirjastot (erittäinkin lastenkirjastoja on 1907 jälkeen perustettu paljon), on kansankirjastojen lukumäärä nykyään (1911) n. 3,000. Näistä on ruotsinkielisiä ainakin 300 (1900 tienoilla oli n. 220). — V:n 1900 tienoilla oli 1,709 kirjastossa yhteensä 525.928 nidosta (siis n. 308 keskimäärin kussakin kirjastossa) ja 1,111 kirjastosta tehtiin yhteensä 810,029 lainausta (siis noin 729 lainausta keskimäärin kustakin kirjastosta). Ensimäisissä kirjastoissa oli miltei yksinomaan uskonnollista kirjallisuutta, mutta myöhemmin on kaunokirjallisuus anastanut ensi sijan. — Maalaiskirjastot saivat 1905 kunnilta kannatusta 49,814 mk. (1890: 11,730 mk.), kaupunkien kirjastot 136,920 mk., yhteensä 186,734 mk. Valtiolta kirjastot saivat 1903-05 ja 1908 kunakin v. 5,000 mk. Virallista kirjallisuutta on eduskunnan anomuksesta päätetty myöntää kuntien omistamille k a n t a k i r j a s t o i l l e, sellaisille kuntien pääkirjastoille, jotka kirjavarojensa (erittäinkin tietokirjallisuuden), hoitonsa y. m. puolesta pyrkivät tyydyttämään suurempia vaatimuksia kuin tavalliset kylissä toimivat kirjastot, p i i r i k i r j a s t o t, ja jotka samalla pyrkivät tukemaan piirikirjastojen toimintaa; valtiopäiväasiakirjoja saavat myös piirikirjastot, jos ennen niiden valtiopäiväin alkua, joiden asiakirjoja itselleen toivovat, ilmoittavat eduskunnan kirjastonhoitajalle haluavansa niitä saada. — Jo v:n 1866 kansakouluasetuksessa säädettiin, että jokaiseen kansakouluun oli perustettava vähitellen kirjasto, josta sekä koulun oppilaat että muut opinhaluiset kuntalaiset voivat saada hyödyllistä lukemista. Tämä pykälä on viimeisinä vuosina vedetty unohduksista esille. Koulukirjastojen perustaminen ja kannattaminen on vielä vapaaehtoinen asia, eivätkä tällaiset kirjastot vielä nauti valtionavustusta; seminaareissa annetaan v:sta 1911 kirjastonhoidonopetusta. — Kansankirjastojen hyväksi on työskennellyt erittäinkin Kansanvalistusseura (ks. t.), joka jo v:sta 1882 alkaen on julkaissut luetteloita kansankirjastoihin sopivista kirjoista, aluksi kalentereissaan, sittemmin (v:sta 1893)

eri vihkoina (yhteensä 1893-1910 14 vihkoa). V:sta 1892 seura on hoitanut kirjainvälitysliikettä kansankirjastoja varten. V:sta 1893 on seuran toimikunnalla ollut apunaan erityinen kirjastovaliokunta. V:sta 1896 alkaen seura on jakanut kirjastoavustuksia. Vv. 1896-1910 on jaettu yhteensä 1,519 avustusta, joista 276 on annettu lastenkirjastoille, muut kanta- ja piirikirjastoille; edelliset ovat saaneet noin 25 mk:n, jälkimäiset noin 50 mk:n arvoisia kirjakokoelmia tai joskus myös osittain kirjastovälineitä. Paitsi näitä on seuran kautta jaettu kirjastoille ne valtion avustukset, jotka 1903-05 ja 1908 myönnettiin kirjastoille. Seuran kokousten yhteydessä on ollut keskustelukysymyksiä kirjastoalalta; yleisiä kirjastokokouksia on seura pannut toimeen 1905 ja 1908. Suurin osa suomenkielisestä kirjastokirjallisuudesta on seuran julkaisemaa. V:sta 1908 seura on julkaissut Kirjastolehteä ja sam. v:sta alkaen on seuran palveluksessa ollut erityinen kirjastonhoidonneuvoja (kirjastosihteeri). — V. 1910 perustettiin „S u o m e n k i r j a s t o s e u r a", jonka tarkoituksena on etupäässä aikaansaada yhteistoimintaa kirjastojen, kirjastonhoitajien ynnä muiden kirjastoasian harrastajien kesken ja siihen turvautuen työskennellä kirjastojen hyväksi. Jäseniä tässä seurassa oli toukokuussa 1911 470. Syyskuun alusta 1911 oli seuralla huomattavimpien kustannusliikkeittemme taloudellisesti avustaessa tilaisuus ottaa palvelukseensa erikoinen kirjastokonsulentti, tosin aluksi vain yhden vuoden koekeiluajaksi. — Ruotsinkielisten kirjastojen hyväksi on erittäinkin viimeisinä vuosina työskennellyt „Svenska folkskolans vänner" yhdistys, jolla on m. m. erityinen kirjastokonsulentti (v:sta 1910). — Suomen suurin kansankirjasto on „Helsingin kaupungin kirjasto", joka perustettiin 1860 ja jolla on nykyisin (1911) neljä sivuosastoa. Kirjastossa oli 1910 lopussa nidoksia 49,303; 1910 tehtiin lainauksia 229,908. Kaupungin 1910 antama kannatus oli noin 90,000 mk. Kirjastoa nimitettiin aikaisemmin Helsingin kansankirjastoksi, mutta tämä nimi muutettiin 1910. Muut huomattavimmat kirjastot ovat Turussa, Viipurissa, Tampereella, Vaasassa ja Oulussa.

P o h j o i s-A m e r i i k a n Y h d y s v a l l o i s s a yleiset kirjastot *(public libraries)* suorittavat kansankirjastojenkin tehtävän. Tässä maassa, jonka kirjasto-olot ovat korkeammalle kehittyneet kuin minkään muun maan, alkoi uudenaikainen kirjastoliike viime vuosisadan puolivälin tienoilla. Voimakkaasti on liikettä edistänyt „American library association", joka perustettiin 1876. V. 1909 oli Yhdysvalloissa yli 8,000 sellaista kirjastoa, joissa oli yli 1,000 nidosta kussakin; nämä eivät kuitenkaan kaikki ole varsinaisia yleisiä kirjastoja (1900 oli yli 1,000 nidoksen kirjastoja 5,383, mutta näistä oli yleisiä kirjastoja vain 1,979). Nidosten luku maan yleisissä kirjastoissa oli 1903 yhteensä n. 55 milj., lainausten yli 59 milj. Kaikki Yhdysvaltojen kirjastot maksavat maalle yli 40 milj. mk. vuosittain. Valtion toiminta kirjastojen hyväksi on erittäin tarmokasta. Liittohallitus jakelee kirjastoille virallisia julkaisujaan vuosittain yli 300,000 nidosta ja pitää yllä kongressikirjastoa (Washingtonissa), joka on tavallaan koko valtakunnan keskuskirjasto. Tämän laitoksen ylläpitoon menee vuosittain noin 4 milj. mk. Eri valtiot pitävät yllä suuria keskuskirjastoja; 1906 oli 47:llä (yhteensä 52 valtiosta ja piirikunnasta) oma keskuskirjasto (niistä oli 7:ssä yli 100,000 nidosta). V. 1909 oli 27 valtiossa kirjastovaltuuskunta *(library commission)* johtamassa kirjastoja valtion puolesta; ensimäinen perustettiin Massachusettsiin 1890. Nämä valtuuskunnat neuvovat kirjastoja sekä kirjeellisesti että erityisten kirjastonjärjestäjien avulla, julkaisevat kirjaluetteloita, käsikirjoja y. m., panevat toimeen kirjastokursseja, pitävät yllä kirjastokouluja (niitä oli 1909 yhteensä 10) j. n. e. Huomattavimmat kirjastot ovat Washingtonin kongressikirjasto (noin 1 ½ milj. nid.), New Yorkin kaupungin (yli 1 milj. nid.), Bostonin, Brooklynin yleiset kirjastot, Harvardin yliopiston kirjasto sekä New Yorkin valtion kirjasto. — Myöskin E n g l a n n i s s a suorittavat yleiset kirjastot *(public libraries)* kansankirjastojenkin tehtävän. V. 1850 julkaistiin laki, joka antoi kaupungeille oikeuden erityisen kirjastoveron kantamiseen. Tämä edisti kirjastoliikettä suuresti. Isossa-Britanniassa on n. 700 kirjastossa, jotka melkein kaikki ovat kaupungeissa, yhteensä noin 5 milj. nidosta; näistä tehdään vuosittain yhteensä noin 30 milj. lainausta. Englannin maaseutujen kirjasto-olot eivät ole niin korkealle kehittyneet kuin kaupunkien. — R u o t s i s s a oli 1907 n. 1,800 elinvoipaa kansankirjastoa. Valtionavustusta myönsivät valtiopäivät kansankirjastoille ensi kerran 1905. Avustussumma oli jo ensi kerralla noin 85,000 mk. V:sta 1903 on Folkbildningsförbundet, joka muutenkin työskentelee kirjastoasian hyväksi, julkaissut „Folkbiblioteksbladet" nimistä kirjastolehteä. Huomattavimmat kirjastot ovat Tukholmassa (erittäinkin työväenkirjasto), Gööteporissa, Malmössä, Norrköpingissä, Luulajassa, Sundsvallissa y. m. kaupungeissa. — N o r j a s s a oli 1910 865 varsinaista kansankirjastoa. Sitäpaitsi oli 1910 koulukirjastoja 2,834 ja joku määrä yhdistysten kirjastoja, joista ei ole tilastoa. Valtionavustusta kansankirjastot saivat ensi kerran jo 1841, vaikka avustussumma alussa olikin pieni. Vv. 1863-76 avustusta ei annettu ollenkaan, mutta sen jälkeen avustusta on taas myönnetty ja avustussumma on tasaisesti kohonnut, ollen 1910 noin 57,000 mk. Sitäpaitsi koulukirjastot ovat v:sta 1891 saaneet valtionavustusta, nykyisin vuosittain n. 28,000 mk., joten valtionavustus on nykyisin yhteensä noin 85,000 mk. V:sta 1907 on julkaistu kirjastolehteä „For folke- og barnebogsamlinger". Norjan ja koko pohjoismaiden suurin kansankirjasto on „Deichmanin kirjasto" Kristiaaniassa. Huomattavia ovat myös Bergenin, Trondhjemin y. m. kaupunkien kirjastot. — T a n s k a s s a oli 1909-10 valtion avustamia varsinaisia kansankirjastoja 694. Sitäpaitsi valtio kannatti sam. v. lastenkirjastoja 297 kunnassa. Valtionavustusta on jaettu v:sta 1882 alkaen. Valtion kirjastojen hyväksi käyttämä summa oli 1909-10 yli 70,000 mk. V. 1905 perustettiin „Danmarks folkebogsamlinger" niminen seura kirjastoasian edistämiseksi; tässä seurassa oli 1910 yli 900 kirjastoa jäseninä. V:sta 1906 on julkaistu „Bogsamlingsbladet" nimistä kirjastolehteä. Tanskan kansankirjastoista ansaitsevat enimmän huo-

[illegible] kirjastot. — S a k s a s s a kansankirjastoja [illegible] ollut jo kauan, mutta vasta viime [illegible] ja tämän vuosisadan ensimäisen vuosikymmenen kuluessa ne ovat suuremmassa määrin edistyneet. Yhä useammat kirjastot muodostuvat valtion ja kuntien kannattamina todellisiksi yleisiksi kirjastoiksi. Sangen [illegible] varsinkin maaseudun ja pikkukaupunkien kansankirjastojen hyväksi työskennellyt „Gesellschaft für Verbreitung von Volksbildung", joka 1909 avusti 8,919 kansankirjastoa (osa oli yhdistyksen omia); annettujen nidosten luku oli 181,887. V:n 1897 jälkeen mainittu seura on levittänyt tällä tavoin n. 1 milj. nidosta Saksan valtakunnan kaikkiin osiin. Paljon on vaikuttanut kirjastojen hyväksi myös Comenius-seura. Suuria, uudenaikaisesti sisustettuja kansankirjastoja on Breslaussa, Düsseldorfissa, Frankfurt am Mainissa, Berliinissä, Charlottenburgissa, Essenissä, Elberfeldissä, Jenassa, Dresdenissä, Hampurissa y. m. kaupungeissa. — R a n s k a s s a on kansankirjastoja runsaasti, mutta ne ovat yleensä verrattain pieniä. — I t ä v a l t a-U n k a r i s s a ovat yleensä yksityiset henkilöt ja yhdistykset saaneet pitää huolta kansankirjastoista. I t a l i a s s a ja erittäinkin E s p a n j a s s a ja V e n ä j ä l l ä ovat kansankirjasto-olot kehittymättömällä kannalla. [K. Werkko, „Tietoja ja mietteitä Suomen kansan- ja lastenkirjastoista ynnä luku-yhdistyksistä ja luennoista vuoteen 1875" (1879); sama, „Tutkimuksia kansankirjaston asiassa" (1892); L. Schadewitz, „Suomen kansankirjastot" (1904); 1906 toimineen valtion kirjastokomitean mietintö (1906); 1910 toimineen valtion kirjastovaltuuskunnan mietintö (1910); Valfrid Palmgren, „Kirjastot ja kansankasvatus" (1910); Andr. Sch. Steenberg, „Koulu ja kirjat" (1908 ja 1910); N. R. af Ursin, „Kansansivistysharrastuksia ulkomailla" (1910); A. A. Granfelt, „Opas kansakirjastojen hoidossa" (1905); H. F. Soveri, „Kirjastonhoito" (1910); „Lyhyt kirjastojen kuntoonpanon opas" (1910); „Kirjastolehti" (v:sta 1908 alkaen); Valfrid Palmgren, „Om folkuppfostran" (1910); H. E. Greve, „Das Problem der Bücher- und Lesehallen" (1908); E. Jaeschke, „Volksbibliotheken" (1907); Ernst Schultze, „Freie öffentliche Bibliotheken" (1900); Andr. Sch. Steenberg, „Folkebogsamlinger, deres historie og indredning" (1900). Paraiten voi eri maiden kansankirjasto-oloihin tutustua asianomaisten ammattilehtien avulla. Mainittakoon näistä edellä esitettyjen lisäksi: „Library Journal" (New York), „Public Libraries" (Chicago), „Library" (Lontoo) ja „Blätter für Volksbibliotheken und Lesehallen" (Leipzig).] — Vrt. K i r j a s t o.

J. A. K.

Kansankirkko, sellainen kirkkokunta, johon jonkun kansan enemmistö kuuluu, ja jolla sentähden on muihin kirkkokuntiin nähden lain nojalla etuoikeutettu asema. *E. K-a.*

Kansankonsertit. Taiteellisten sävelteosten esittäminen rajoittui muinoin pääasiassa ruhtinaallisiin ja kirkollisiin juhlatilaisuuksiin sekä yksityisiin musiikinharrastajapiireihin. Vasta 18:nnella vuosis. alkoi vähitellen julkisten konserttien toimeenpano. Korkeitten pääsymaksujen ja yleisen vajavaisen sivistystason vuoksi ottivat niihinkin osaa kauan aikaa ainoastaan ylhäisimmät ja varakkaimmat seurapiirit. Viime vuosikymmeninä on yleinen kansanvalistusharrastus suuntautunut tällekin alalle. Valtion ja kuntain varoilla on useissa suurissa kaupungeissa eri maissa kannatettu konserttilaitoksia sillä nimenomaisella ehdolla, että niiden on toimeenpantava säännöllisiä helppohintaisia konsertteja varattomammille kansanluokille. K:eissa arveltiin ensi alussa tarpeelliseksi esittää pelkästään „helppotajuista" musiikkia, välttäen kaikkea syvempää ja vakavampaa taidetta. Viime aikoina on kumminkin osoittautunut, että syvien rivien taiteellinen kehitysmahdollisuus on arvioitava korkeammaksi. Nykyään on n. s. „kansankonserteilla" mitä suurin menestys monilla tahoilla, niinpä esim. Helsingissäkin. Tämä ilmiö on aivan luonnollinen, sillä onhan muistettava, että kansan laajimpiin kerroksiin on vuosisatainen säännöllinen kirkkolaulu sekä muinaisen yksiäänisen laulutaiteen jätteenä yhätikin hedelmöivä kansanlaulu luonut vakavan taiteen vastaanottamiselle saman pohjan, mille koko uuden ajan säveltaiteellinen kehitys on rakentunut. *I. K.*

Kansankoti, paikka, jossa vähävaraiset pienestä maksusta saavat käytettäväkseen kirjallisuutta ja kirjoitustarpeita; tavallisesti on myöskin saatavissa virvoitusjuomia. Helsingin Sörnäisissä avattiin 1890 opettajatar Alli Tryggin toimesta k., joka kauan oli Sörnäisten työväen valistuspyrintöjen tyyssijana, mutta joka sittemmin on luovutettu toiseen tarkoitukseen.

Kansankäräjät (tansk. *Folkething*) on Tanskan kansaneduskunnan (*Rigsdag*) alahuone.

Kansanlainsäädäntö, lainsäädäntö, jota kansa, s. o. valtiollisesti täysivaltaiset eli äänioikeutetut kansalaiset suorastansa harjoittavat. Useimmissa maissa kansalaisten enemmistö ainoastaan välillisesti, edustajia valitsemalla, vaikuttaa valtiovallan harjoittamiseen, mutta muutamissa maissa on toteutettuna n. s. välitön kansanvalta, s. o. kansalaiset ottavat ainakin jossakin määrin välittömästi osaa lainsäädäntöön, toisinansa muittenkin tärkeitten valtioasiain (erittäinkin valtion talouteen kuuluvien) ratkaisemiseen. — Sveitsissä tällä säännöstöllä on vanhat juuret, ja nykyänsä välitön k. siellä on erinomaisen kehittynyt ja merkitykseltään tärkeä. Välittömän k:n muodoista on kansanäänestys (Sveitsissä r e f e r e n d u m iksi nimitetty) huomattavin. Sekä Sveitsin liittovaltiossa että kanttoneissa on poikkeuksettomasti voimassa periaate, ettei mikään v a l t i o s ä ä n n ö n uudistus tai muutos voi astua voimaan ilman kansanäänestystä, jossa äänestävien kansalaisten enemmistö muutosta kannattaa. Kaikkein useimmissa Sveitsin osavaltioissa ovat myöskin t a v a l l i s e t l a i t tai ainakin tärkeimmät niistä alistettavat kansanäänestyksen alaisiksi. Sveitsin liittovaltiossa taas ovat tavalliset lait ainoastaan ehdollisesti kansan hyväksyttäviksi tai hylättäviksi esitettävät, nim. jos 30,000 Sveitsin kansalaista taikka 8 kanttonia sitä vaatii. Sveitsiläiseen kansanlainsäädäntöön kuuluu lisäksi vielä k a n s a n a l o i t e o i k e u s, jolla ymmärretään sitä, että suuruudelleen määrätty luku kansalaisia voipi saada kansanäänestyksen alaiseksi joko kysymyksen jonkun lainsäädäntötoimen tarpeellisuudesta (jolloin, vastauksen ollessa myönteinen, eduskunnan on ryhdyttävä sitä valmistamaan) taikka

laatimansa valmiin lakiehdotuksen. Tällainen aloitecikeus on kansalla kaikkialla Sveitsissä valtiosääntöoikeuteen (perustuslakiin) nähden (Sveitsin liittovaltiossa vaaditaan, että 50,000 kansalaista on aloitetta kannattamassa), monessa kanttonissa myöskin tavallisen lain-säädännön alalla. — Kansanäänestys tapahtuu vaalien tavoin samaan aikaan valtion eri osissa. Muutamissa pienimmissä kanttoneissa yhteinen määräaikoina pidettävä kansankokous (*Landsgemeinde*), johon äänivaltaiset kansalaiset saapuvat, suorastansa päättää uusien lakien hyväksymisestä y. m. tärkeänpuoleisista asioista; näissä „välitön kansanvalta" siis on täydellisimmin toteutettuna. — Melkein kaikissa Pohjois-Ameriikan Yhdysvaltoihin kuuluvissa osavaltioissa ovat valtiosäännönmuutokset ehdottomasti kansan hyväksyttäviksi alistettavat, verrattain harvoissa valtioissa käytetään kansanäänestystä yleisen lain alalla. Austraaliassakin valtiosääntökysymykset toisinansa aiheuttavat kansanäänestyksen. ks. Kansanäänestys. [Curti, „Le referendum" (1905), Signorel, „Étude de législation comparée sur le Referendum législatif" (1896); Oberholzer, „The Referendum in America" (1900); Borgeaud, „Établissement et revision des constitutions en Amérique et en Europe" (1892); Arnoult, „De la révision des constitutions" (1896); Erich, „Valtiosääntöjen säätäminen ja muuttaminen" (1909).] *R. E.*

Kansanlaki, kansan oikeustietoisuudesta ja käytännöstä välittömästi johtuva, alkuperäisesti kirjoittamaton oikeus. Kansanlaeiksi (saks. *Volksrechte*) nimitettiin muinaisgermaanien vanhimmat lait, n. s. *Leges barbarorum*, sellaiset kuin *Lex salica*, *Lex saxonum* y. m. Niissä vallitsi se periaate, että itsekukin vieraallakin alueella ollessaan oli kohdeltava ja tuomittava kotipaikkansa oikeuden eli n. s. personaalistatuuttiensa mukaan. — Kansanlakeja olivat myöskin Ruotsin vanhat maakuntalait. *R. E.*

Kansanlaulut. 1. Kansanlauluilla ja -runoilla tarkoitetaan sellaisia suusta suuhun kulkevia runomitallisia tai laulettavia kansan sepitelmiä — laulettavien laulujen sanat eivät aina runomittaa noudata — joiden tekijät eivät ole tunnettuja eivätkä tiettävästi ole olleet kirjallisesti sivistyneitä taiderunoilijoita. Kansanlaulujen valtava enemmistö on kertovaisia ja lyyrillisiä (tunnelmarunoja), vähemmän on myytillisiä ja opettavaisia lauluja. Pääasiallisesti kertovaisia aiheiltaan ovat esim. sankarirunot, jumalaistarulliset, historialliset, balladit, legendat, romanssit; lyyrillisiä, tunnelmarunoja: työ-, lemmen-, tanssi- ja piirileikkilaulut, pilkkarunot, paimen- ja lastenlaulut, itkuvirret ja osittain häärunot, eri ryhmän muodostavat uskonnollisiin menoihin kuuluva runous, rukoukset sekä loitsut ja niinikään leikin alkajaisluvut, lorut, hokemiset, arvoituslaulut.

Alkuperäisintä kansanlaulua tavataan luonnonkansoilla. Villit säestävät tansseja ja hyppyjä rytmillisellä ulvonnalla, jossa toistuu vain muutama sana ja jossa poljentoa teroitetaan kättentaputuksilla, rummutuksella y. m. Hieman kehittyneempää kantaa edustavat jo esim. lappalaisten joikaukset (ks. Joiku), joissa on useampiakin sanoja ja muutamia tahteja käsittävä sävelmä. On ollut tarpeen vuosituhansien kehitys, ennenkuin on päästy alkeelliselta asteelta, jolloin lauluntapaisissa tarvittiin esitysten tunteenilmaisun lisinä hammasten kiristystä, rummutusta, hyppyjä j. n. e., niin pitkälle että pelkkä sanojen sisällys, poljento ja laulun sävel voivat ilmaista inhimillisen tunteen vivahduksia. Runomittaisista joko luettavista tai laulettavista runoista ovat ehkä vanhimpia lorut, lastenluvut ja laulut. Niissä näet on pääasiana runomitalla ja sanojen soinnulla leikittely, joka tavallaan todistaa, että sanarytmi niiden syntymisaikoina on ollut vielä niin uutta, ettei sisällyksestä ole suuria välitetty. Niinpä arvellaan anglien ja saksien 5:nnellä vuosis. siirtyessään Englantiin vieneen sinne mukanaan kotiseutunsa Pohjois-Saksan lastenlauluja, koska niissä vielä nykyäänkin huomaa yhtäläisyyksiä, samaten kuin suomalaisissa ja virolaisissa lastenloruissa. Vasta kun runomitta tai sävelrytmi alkoivat vakiintua, kehittyi kansanlaulu yhä uusiin muotoihin.

Kehittyneempiä kansanlauluja tutkittaessa on huomattava erityisiä laulualueita. Jyrkästi eroo Bretagnen niemekkeen, Englannin, Skotlannin, Islannin ja Skandinaavian puhtaasti eepillinen kansanrunous slaavilaisista eepillis-lyyrillisistä lauluista idässä, Saksan historiallisista, lyyrillisistä ja balladeista. Ranskan ja Pohjois-Italian katsotaan muodostavan oman laulualueensa. Etelä-Italiassa ei ole laulettu eepillistä runoutta, mutta Espanjassa sen sijaan kyllä. Liettualaiset ja lättiläiset muodostavat oman ryhmänsä, heillä on vain lyyrillisiä lauluja. Erityiseksi alueeksi on niinikään luettava suomalaiset, Venäjän puoliset karjalaiset sekä virolaiset, joiden runous on eepillistä, maagillista ja lyyrillistä ja eroo jo omintakeisen runomittansakin vuoksi kaikkien muiden kansojen runoudesta.

Kansanlaulun iästä ja levenemisestä on huomattava, että ranskalaisilla on ollut tapana piirileikin säestykseksi laulaa värssyihin jaettuja kertovaisia lauluja. Vanhemmat espanjalaiset romanssit eivät sitävastoin olleet värssyihin jaettuja. Tällaisia piirileikkilauluja sepitettiin kuuluisista sankareista, kuninkaista ja sotaisista voitoista. Ensi kerran puhutaan niistä v. 800. Milloin latinalaiset kansat niitä ovat alkaneet käyttää, on epätietoista. On arveltu niiden olevan lainattuja muinaisilta kelttiläisiltä, mutta on otettava huomioon, että jonkun verran näitä muistuttavia lauluja, vaikka tosin ilman säännöllistä runomittaa, on olemassa Afrikan ja Ameriikan luonnonkansoillakin. Germaaneilla taas oli, paitsi lastenlauluja, yhtäjaksoisia eepillisiä runoja, jotka eivät olleet värssyihin jaettuja. On arveltu niitä etupäässä lausutun. Luullaan tämän runolajin viikinkiajan lopulla levinneen germaaneilta Ranskaan. Keskiajalla olivat värssyt ranskalaisissa „carole"issa kaksisäkeisiä, sisällys eepillis-lyyrillinen ja joka värssyn lopulla oli kerto. 1100-luvulla tanssilauluja tavataan Englannissa ja Saksassa. Englantilaisissa on kaksi runoriviä. Saksassa on sekä 2 että 4. Ruotsissa kertoo Olaus Magnus keväisin piirileikeissä laulettun samantapaisia lauluja. Luultavasti tuo kaksisäkeinen laulu opittiin Englannista, nelisäkeinen taas alisaksalaisilta Hansan kauppiailta n. v:n 1300 tienoilla, jolloin he kaikkialla olivat Pohjoismaiden kaupunkien porvariston valtavana osana. Balladeja (vrt. t.) tavataan Islannissa jo 1100-

[illegible] lyyrillisiä rakkauslauluja tai satiirisia. Eri maiden balladeissa ei yleensä puhuta muista kuin ylimyksien teoista. Tekisipä mieli väittää, etteivät ne oikeastaan olekkaan kansanlauluja, koskei niissä koskaan kansaa kuvata ja koskei kansa niitä laulanut. Ylimysten almuista elävät erityiset laulajat niitä sepittivät ja vähän niitä kansa taisi edes laulaakkaan. Vasta 1700-luvulla balladit Skandinaavian maissa alkoivat muuttua kansanlauluiksi, mutta on otettava huomioon, että niitä 1500-luvun lopulta alkaen oli jo kirjasinakin levitetty. — Balladin kukoistusaika oli 1100-1400, jonka jälkeen romanssi tuli käytäntöön. Romanssi eroo balladista jo suuremmalta pituudeltaan. Niissä ei ole toiminta keskitetty yhteen päätapaukseen, vaan ne on kuten romaanit pantu kokoon eri seikkailuista. Pituutensa ja sentimentalisuutensa vuoksi niitä tuskin onkaan sepitetty tanssin säestyksenä laulettaviksi, ne on tarkoitettu ylimysten linnoissa luettaviksi. Noilla lyyrillis-eepillisillä kansanlauluilla on eri maissa omat nimityksensä: Pohjois-Italiassa canzoni, Kataloniassa cansons, Ranskassa chansons, Espanjassa romances, Bretagnessa gwerziou, Englannissa ja Skotlannissa ballads, Skandinaavian maissa kämpeviser. — Uskonpuhdistuksen aikana oli aatelisnaisilla tapana kirjoittaa balladeja ja lyyrillisiä lauluja muistiin erikoisiin laulukirjoihin. Ensimäiset kansanlauluja sisältävät julkaisut ovat vasta 1500-luvulta. Tiettävästi varhaisin on valencialainen „Cancioneros generales" v:lta 1511, jossa on 37 kansanlauluista muodostettua romanssia. Ensimäiset ehkä kansanrunouteen kuuluvat balladit Englannissa tulivat julkisuuteen 1530, Tanskassa on ensimäinen laulukirja v:lta 1591, Ruotsissa v:lta 1583. Aivan mitättömiin vihkosiin tuo balladein julkaiseminen jäi vuosisadoiksi, kunnes Percy 1765 painatti suuren kokoelman „Reliques of ancient english poetry". Mutta siinä olevat runot ovat nähtävästi vain osittain kansanlauluja. Ensimäinen, joka julkaisi ja keräsi varsinaisia kansanlauluja ja vieläpä eri maista, on Herder (ks. t.). Vasta 1800-luvun alussa siis voimme sanoa kansanrunouden vihdoinkin joutuneen oppineiden huomion esineeksi, Herderin julkaisu näet sisälsi kansanlauluja luonnonkansojenkin keskuudesta ja siinä koetettiin nuo laulut tuoda julkisuuteen sellaisina kuin ne kansan keskuudessa elivät. 19:nnellä vuosis. — etenkin jälkimäisellä puoliskolla — koettivat useimmat Euroopan sivistyskansat korjata entiset laiminlyöntinsä ja saada muistiin kaiken kansanrunouden. Kaikkialta, missä kansa ei ollut liian pitkäaikaisen kirjallisuuden ja koulun vaikutuksen alaisena ollut, olikin vielä runsaasti talteenotettavaa.

Slaaveilla on paitsi lyyrillisiä lauluja, joissa monesti ei ole runomittaa, runsaasti kertovaisia bylinoja (ks. t.). Lättiläisten laulut, dseesmat, ovat aivan lyhyitä, sisällykseltään lyyrillisiä. Suurin osa niistä on nelisäkeisiä, joskus 6- ja 8-säkeisiä. Niitä on kerätty monia kymmeniä tuhansia toisintoja, joista on huomattu n. 27,000 itsenäistä dseesmaa. Näitä ovat v:sta 1894 alkaen julkaisseet Kr. Baron ja H. Wissendorff sarjassa „Latwju dainas", jota toistaiseksi on ilmestynyt 5 suurta nidosta. Liettualainen kansanlaulu on paljoa kehittyneempää kuin lättiläinen. Eteläisellä alueella se on 15-30 säkeen pituista, pohjoisella vain 6-15 säettä, ja niitä laulavat, kuten lättiläisiäkin runoja, naiset ja nuoret miehet. A. R. Niemi on koettanut viime aikoina löytää niistä ja muutamista suomalaisista lauluista yhtäläisyyksiä. — Mongolian, Kiinan y. m. kansojen runoudesta tehdään selkoa niiden kieliä ja kirjallisuutta koskevissa erikoisartikkeleissa. Suomalaisista runoista ja lauluista on huomattava, että n. s. Kalevalan runomitalla on kirjoitettu muistiin Suomesta, Inkeristä ja Vienan-Karjalasta n. 35,000 toisintoa etupäässä runoja, lyyrillisiä lauluja ja loitsuja. Enimmät näistä ovat Karjalan heimon laulamia. Länsi-Suomesta on vanhalla runomitalla säilynyt vain loitsuja, loruja ja kehtolauluja. Uudenaikaisempia lauluja on etenkin Länsi-Suomesta ja Hämeestä saatu talteen n. 20,000 toisintoa. (ks. lähemmin Tuutilaulut, Loitsut, Rekilaulut, Itkuvirret, Kalevala, Kanteletar.) Kerätyt ainekset ovat vielä enimmäkseen julkaisematta. — Virosta on kerätty n. 60,000 toisintoa runoja vanhalla runomitalla, niitä ovat enimmäkseen laulaneet naiset ja niissä on lyyrillinen aines valtavimpana. Julkaisijoista mainittakoon Hurt ja Eisen. (ks. lähemmin Viron kieli ja kirjallisuus.)

Suomalais-ugrilaisilta kansoilta on kansanlauluja keräyttänyt Suomalais-ugrilainen seura (osa julkaistu tämän seuran Aikakauskirjassa). Myöskin unkarilaiset ovat ugrilaisilta kansoilta keränneet ja saattaneet julkisuuteen suuret määrät kansanrunoutta. Unkarissa on etenkin Béla Vikár fonografilla ottanut talteen kansanlauluja, jotka (n. 50,000 fonogrammia) tallettaa Unkarin kansallismuseo.

Kansanlaulut, etenkin balladit, ovat tuntuvasti vaikuttaneet kirjallisuuteen — etupäässä Englannin, Saksan ja Skandinaavian; mainittakoon vain Scott, Goethe, Heine, Schiller, Uhland, Atterbom, Geijer, Stagnelius ja suomalaisista Eino Leino.
S-n V-ö.

2. Kansanlaulu eroaa taidelaulusta sävelellisessä suhteessa varsinkin siinä, että se kulkiessaan suusta suuhun ja paikasta toiseen on alinomaisten vaistomaisten vaihtelujen alaisena. Samakin laulaja voi sävelmää satunnaisesti muunnella laulaessaan eri säkeistöjä, jopa kerratessaan samaakin säkeistöä muistiinpanijan tarkattavaksi. Milloin joku kansansävelmä muistiinpantuna ja julkaistuna saa kiinteän, lopullisesti vaihtumattoman muotonsa, kuuluu se tavallaan jo sen vuoksi taidelaulun alalle. Monet taidelaulut voivat olla rakenteensa yksinkertaisuuden ja säviynsä koruttomuuden puolesta täysin k:n kaltaisia. Ainoaksi erotukseksi niiden välille jää silloin vain se, ettei k:n säveltäjää tiedetä; eipä edes laulajakaan, jonka suusta sen viimeistelty muoto on muistiinpantu, ole tietoinen aikaansaamastaan sävelmän lopullisesta muodostelusta. K:ssa on myös sävelmäin ja sanojen yhteenkuuluvaisuus hyvin epävarma ja vaihtelevainen. Luultavasti ovat enimmissä tapauksissa sävelmät vanhempia tahi ainakin muunnoksia vanhemmista alkumuodoista, kun sitävastoin laulujen sanoja sepitetään uusia vuosi vuodelta tahi ainakin muodostetaan huomattavasti entisiä muuntelemalla. — K:jen sävelmissä voidaan havaita

vaikutuksia eri aikakausien taidetyyleistä, mikäli niillä on ollut mahdollisuutta tulla laajemmissa kansankerroksissa kuuluville. Vertaava tutkimus taipuu nykyään olettamaan, että kansansävelmät yleensä ovat jätteitä entisaikoina ylempien kansankerrosten käyttämästä taidemusiikista, jota kansan syvemmät rivit ovat jäljitelleet ja entisten tottumustensa vaikutuksesta luonnollisella vaistollaan muodostelleet. Niinpä esim. suom. k:issa on runsaasti aineksia keskiajan katolilaisen messulaulun ja ritarilaulun melodiikasta. Myöhäisempänä kerroksena on havaittavissa 18:nnen vuosis. tanssimusiikin ja seuralaulun kajahduksia. Jopa ovat uusimmalla ajalla suosituimmat kansakoululaulut ja tutuimmat posetiivinsoittajain levittämät oopperamelodiat jättäneet jälkiänsä ympäri maatamme. Rannikoilla tavataan merimieslauluja, joiden sävelmät ovat skand. tahi engl. sukuperää ja Karjalassa myös venäläisperäisiä sävelmiä. Sitkeimmin keskiaikainen melodiikka lienee säilynyt Etelä-Pohjanmaalla. — H e n g e l l i s i i n kansansävelmiimme on vaikuttanut, paitsi kirkollista koraalia, myös 17:nnen vuosis. „välittävä" sävellystyyli, tuottaen niihin erityistä syvätunteista viehkeyttä. Uudemmalla ajalla niihin on tunkeutunut myös monenlaista epähengellistä rallatusta. Lounais-Suomessa, Rauman ja Porin ympäristöllä, on luultavasti hengellisen k:mme alkuperäinen tyyssija; siellä tavataan eri säveltyylit sekaisin, ihanimman omintakeisista muodostuksista aina kaikkein pintapuolisimpiin. Pohjanmaalla vallitsee koraalimainen jylhä tyyli, joka hieman lieventyneenä on levinnyt Pohjois-Savoonkin. Erikoinen, mieltäkiinnittävä toisintelutyyppi on tavattu muutamissa Karjalan pitäjissä, Sortavalan ja Joensuun välisillä alueilla. Sieltä ja täältä muualtakin Suomesta on muistiinpantu yksityisiä hengellisiä k:ja. — Erityisiä k:n lajeja ovat myös runo- ja työlaulut (ks. t.). — K:jen vertaileva musiikillinen tutkimus on vasta alullansa. Mutta sävelmäkokoelmia on, pääasiallisesti 19:nnen vuosis. kuluessa, julkaistu runsaat määrät enimmissä Euroopan maissa. Erittäin ovat tässä suhteessa huomattavasti edustettuina monet pienet sorretut kansallisuudet. Omaperäisistä sävelmistään ne toivovat saavansa aineksia kansalliselle säveltaiteelleen ja myös yleensä vahviketta kansallisille harrastuksilleen. Erikoisuudellaan k:t ovat sitäpaitsi omiansa suuressa määrin herättämään tutkijain mielenkiintoa. Suomessa on Suomalaisen kirjallisuuden seura ryhtynyt julkaisemaan kansansävelmiämme laajana kokoelmasarjana: S u o m e n k a n s a n s ä v e l m i ä: I. Hengellisiä sävelmiä. II. Laulusävelmiä. III. Tanssisävelmiä. IV. Runosävelmiä. V. Työlauluja. vrt. R u n o l a u l u.

I. K.

Kansanleikit, määrättyjen perintätapain mukaan harjoitetut kansanomaiset ajanvietteet. K. ovat yhtä vanhat kuin ihmiskunta. Eläinten pennut harjoittavat leikkien erilaisia vaistojaan. Ihmislapset oppivat hekin leikkien avulla elämisen taitoa.

Kansanleikit kulkevat perintönä sukupolvelta toiselle ja paikkakunnasta toiseen. Niinpä tapaa nykyajan kansanleikkejä jo muinaishistoriallisilla kansoilla: egyptiläisillä oli pallo-, sokko- ja muita leikkejä, kreikkalaisilla kansanleikit kohosivat korkeimmilleen suurissa kansallisissa juhlissa; heidän leikeistään mainittakoon nuorakeinu, puujaloillakulku, piilosilla-olo j. n. e. Roomalaisten juhlissa esiintyi myöskin kansanleikkejä. Aasian kansoille ovat ominaisia ratsain suoritetut leikit. Austraalian saaristolaisilla ovat m. m. uinti, kukkotaistelu ja kaikenlaiset pelit yleisinä leikkeinä, Afrikan villikansoilla sotaisat tanssit. Pohjoismaisten kansojen historia on erityisen rikas urheiluntapaisista kansanleikeistä, joista mainittakoon kilpajuoksu, paini, hiihto, luistelu, kivenheitto, miekkatanssi y. m. Muutamilla paikkakunnilla ja eri maissa tavataan vieläkin näille seuduille ominaisia leikkejä; sellaisia ovat italialaisten b o c c i a, espanjalaisten p e l o t a, ranskalaisten l e m a i l, englantilaisten c r i c k e t, skotlantilaisten g o l f ja c u r l i n g, ameriikkalaisten b a s e-b a l l, kanadalaisten l a c r o s s e, gotlantilaisten p ä r k ja v a r p a n h e i t t o. Suomessa leikkejä on harrastettu yleisesti varsinkin joulunaikana, mutta onpa leikitty muinakin juhlina. Moni Suomen kansan leikeistä lienee perintöä pakanuuden ajoilta. — Kansanleikit voidaan jakaa henkisiin eli ajatusleikkeihin ja ruumiillisiin leikkeihin. Ajatusleikkejä ovat lorujen lukemiset („Oli ennen onnimanni"), seura- (myöskin pantti-)leikit (äitisillä, nauriisilla, ämmänvaihto) ja pelit (neulanakki, tikkuaminen, tarhasilla). Ruumiillisia leikkejä ovat juoksuleikit (hippasilla, hytynkanto, karttupiilosilla), hyppäysleikit (padanhyppäys, krampunloikkaaminen), heitto- ja lyöntileikit (hurripallo, kankkuaminen, pilpanlyönti, kiekonheitto), kiikkuminen (kelakiikku, villikelkka, kehähuissa), kujeet (tähtien-katsominen, kengän-nauraminen, jäniksen-ampuminen), voimainkoetukset (kynsikapia, suutarinsohiminen, markuksen-tervehtäminen), notkeusharjoitukset (kiiskisilläolo, ketun-valkaisu, souruttaminen), arpomiset (saratarha, onnennosto, kasanveto) ja kansanomaiset laululeikit (sikasilla, leikarisilla, hanhisilla). vrt. L e i k k i.

[J. Häyhä, „Kuvaelmia itä-suomalaisten vanhoista tavoista" (1893-1900), A. Collan, „Suomen kansan leikkejä" (1904), A. J. Arvidsson, „Svenska fornsånger" (3 os., 1842), E. Meier, „Deutsche Kinder-Reime und Kinder-Spiele aus Schwaben" (1851), E. L. Rochholz, „Alemannisches Kinderlied und Kinderspiel aus der Schweiz" (1857), Vernaleken und Frz. Branky, „Spiele und Reime der Kinder in Österreich" (1873), H. Dunger, „Kinderlieder und Kinderspiele aus dem Vogtlande" (1874), H. Handemann, „Volks- und Kinderspiele aus Schleswig-Holstein" (1874), E. Fournier, „Histoire des jouets et des jeux d'enfants" (1889), M. Zettler, „Die Bewegungsspiele" (1893), A. B. Gomme, „The traditional games of England, Scotland and Ireland" (1894, 1898), É. T. Kristensen, „Danske børnerim, remser og lege" (1898), B. Støylen, „Norske barnerim og leikar" (1899).]

A-i C.

Kansan Näyttämö. V. 1907 perustettiin „Kansan Näyttämö osakeyhtiö" ylläpitämään kansannäyttämöä Helsingissä. Sam. v. eduskunta myönsi laitokselle 20.000 mk:n vuotuisen valtioavun, sekä kaksi vuotta myöhemmin lisätyn 5.000 mk:n avustuksen, jonka on määrä alkaa v:sta 1911. K. N. näyttelee nykyään (1911) Yli-

oppilastalossa. Ohjelmistossa on etupäässä uudempaa näytelmäkirjallisuutta kuten esim. Ibsen, Bjørnson, Strindberg, Shaw, Wied, Thoma, Bahr, Sudermann, Fulda, Tolstoi, Eino Leino, Kaarle Halme y. m. — Teatterin johtajana on v:n 1911 loppuun ollut laitoksen perustaja K a a r l e H a l m e.

Kansanopetus ks. K a n s a k o u l u, K a n s a n o p i s t o, K a n s a n v a l i s t u s t y ö, A l k u o p e t u s.

Kansanopisto on oppilaitos varttunutta nuorisoa (miehiä ja naisia) varten ja sen tarkoituksena on kansakoulun oppimäärälle perustuvan yleisen kansalaissivistyksen syventäminen ja kohottaminen. Tärkeimpänä kasvatusvälineenä k:ssa on e l ä v ä p u h u t t u s a n a. K:issa eivät tule kysymykseen tarkasti määritellyt kurssit ulkolukuineen eivätkä tutkinnot. Opetusaineiden joukossa annetaan yleensä etusija historialle ja runoudelle, kuuluen viimemainittuun erittäin runsaassa määrässä harjoitettu laulu. Muita oppiaineita, joita k:issa harrastetaan, ovat äidinkieli, laskento, maantieto, luonnontieto, kansantalous ja yhteiskuntaoppi, terveysoppi, voimistelu ja käsityöt. Uskontoa ei opeteta kaikkien pohjoismaiden k:issa, vaikka kaikissa opistoissa, jotakin harvaa poikkeusta lukuunottamatta, vallitsee harras uskonnollinen henki. Muutenkin on opetusaineisiin nähden eri maiden k:issa, jopa samankin maan opistoissa paljo vaihtelevaisuutta ja valintavapautta. Oppijakson pituus 3-6 kuukautta.

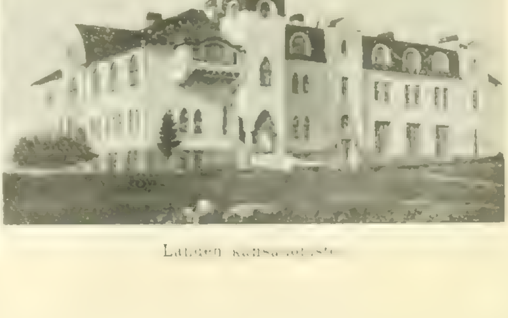
T a n s k a s s a on k:n syntysanat lausuttu. Siellä k. on myöskin ensiksi käytäntöön sovitettu. Kansanopistoaatteen isä on tansk. pappi N. F. S. G r u n d t v i g (ks. t.). Ensi kerran hän puhui tästä asiasta 1831, heinäkuun vallankumouksen jälkeisenä vuonna. V. 1844 perustettiin ensimäinen kansanopisto Røddingiin Etelä-Jyllantiin. Tästä laitoksesta toivottiin tukea sille kansallisuustaistelulle, jota tanskalaiset kävivät saksalaisuutta vastaan. Sodan vuoksi Røddingin opisto oli suljettuna 1848-49, avattiin jälleen 1850, mutta suljettiin 1864, jolloin Slesvig joutui Preussille. Røddingin opiston silloinen johtaja L. Schrøder siirtyi rajan pohjoispuolelle Askovin kylään, missä kansanopistoa sitten jatkettiin marraskuun alusta 1865. Askovin kansanopisto on vähitellen kehittynyt Tanskan kuuluisimmaksi. V. 1878 muodostettiin Askovissa talvikurssi n. s. l a a j e n n e t u k s i k a n s a n o p i s t o k s i, johon pääsevät oppilaiksi henkilöt, jotka jo aikaisemmin ovat käyneet tavallisen k:n tai ovat opiskelleet jossakin muussa kansakoulua korkeammassa oppilaitoksessa. Kristen Koldin iki-ansio on, että k:sta tuli se kansanomainen koulumuoto, jommoisena se on tullut rakkaaksi kautta pohjoismaiden. Kold toimi k:n johtajana ja opettajana 1851-70. Hän aloitti kansanopistotyönsä Ryslingessä, jatkoi Dalbyssä ja Dalumissa. Nämä opistot olivat hänen yksityisomaisuuttaan. Niinpä onkin Tanskassa yleisenä sääntönä, poikkeuksia lukuunottamatta, että johtaja omistaa ohjaamansa opiston. Kold järjesti talvikurssin marraskuun alusta maaliskuun loppuun nuoria miehiä varten. Tultuaan Dalumiin 1862 hän alkoi keväällä 1863 nuoria naisia varten kesäkurssin toukokuun alusta heinäkuun loppuun. Tämmöistä naiskurssia Grundtvig ei ollut lainkaan ajatellut. Kummatkin kurssit ovat tulleet tavallisiksi Tanskassa. Niinikään on yleistä se, että nuorukaiset ovat k:ssa talvella, neitoset kesällä. Joitakin k:ja on vain tyttöjä varten. Askovin laajennettu k. on yhteiskoulu. Kaikki k:t Tanskassa ovat asumalaitoksia. Vv. 1844-64 kasvoi k:jen luku ja oppilasmäärä hitaasti. Mutta onnettoman sodan jälkeen 1864 k:t ja niitä käyttävä nuoriso ovat lisääntyneet erittäin nopeasti. Vv. 1865-70 perustettiin 43 k:oa. V:een 1910 oli näitä laitoksia syntynyt 136, joista sam. v. oli vielä toimessa 78. Näistä ovat huomatuimmat Askov (osoite Vejen st.), Vallekilde, Ryslinge, Fredriksborg (Hillerød), Roskilde, Testrup (Maarslet), Grundtvigs højskole (Lyngby), Ollerup (Svenborg), Høng. K:t ovat melkein järjestään grundtvigilaisia. Korkeakirkollinen sisälähetysseura on perustanut muutamia k:ja, joista mainittakoon v:sta 1891 toimiva Haslevin opisto. Syksyllä 1911 alkoi Kööpenhaminassa k. sosiaalidemokraattisella ohjelmalla. Oppilaiden lukumäärä vaihtelee muutamasta kymmenestä 500:aan, jakaantuen kahteen kurssiin. Koulua kohti tulee keskimäärin lähes 100 oppilasta. Miehiä on hiukan runsaammin kuin naisia. Oppilaista on 6 % kaupunkilaisia, muut maalaisia. Noin 30 % Tanskan nykyisestä täysi-ikäisestä maalaisväestä on käynyt k:n. V. 1910 oli Tanskan 78 opistossa 3,542 mies- ja 3,146 naisoppilasta, eli yhteensä 6,688 oppilasta. Valtioapua myönnettiin 1910 opistoille yhteensä 210,000 mk., josta myönnetty avustus vaihteli 1,211-4,200 markan välillä. Askovin laajennettu opisto sai 20,300 mk. Valtioavun suuruus riippuu oppilaitten lukumäärästä ja opettajien pätevyydestä (yliopistossa suoritetuista tutkinnoista). Hallitus on asettanut k:ja varten eritvisen tarkastajan, jonka kuitenkaan ei tule määräillä opistojen työtapaa tai sisäistä elämää. V. 1902 julkaistu laki säätää hallituksen suhteen kansanopistoihin. Pääasiallisen tulonsa Tanskan k:t saavat oppilasmaksuista, jotka talvikurssilta tekevät 70 mk., kesäkursseilta suhteellisesti vähemmän. Oppilasten täyshoitomaksut ovat siksi runsaat, että niistä jää opistoille melkoinen säästö. Siksi isot opistot kannattavat hyvin. Oppilaat saavat runsaasti valtionavustusta. V. 1910 käytettiin siihen tarkoitukseen 280,000 mk. Suurin osa oppilaista saa tätä avustusta, ja sitä annetaan jotenkin sen verran, minkä ruoka ja asunto opistoaikana tulevat maksamaan. — Opettajia oli v. 1906 71 opistossa yhteensä 548, joista naisopettajia 165. Vakinaisia opettajia oli 413, tuntiopettajia 135. Opettajien lukumäärä opistoa kohti vaihteli 2-20. Opettajien valmistus on hyvin erilainen. Ainoastaan 20 johtajaa ja 43 opettajaa on saavuttanut yliopistollisen oppiarvon. V:sta 1895 on vuosittain pidetty k:jen opettajia varten yliopistollisia kursseja, joissa yliopiston professorit ja muut tiedemiehet opettavat. Askovin k:ssa on kesäisin kurssit k:jen opettajia ja niiksi aikovia varten. Tanskan huomatuimmista kansanopistomiehistä mainittakoon: Kristen Kold (k. 1870), Dalum; Ernst Trier (k. 1895), Vallekilde; L. Schrøder (k. 1908), Askov; P. la Cour (k. 1908), Askov; J. Nørregaard, Testrup; H. Begtrup, Fredriksborg; A. Poulsen, Ryslinge; J. Appel, Askov; Th. Bredsdorff, Roskilde; H. Rosendal, Lyngby. — K:jen opettajia varten on eläkelaitos, johon vuosittain suoritetaan yleisistä varoista yhtä paljo kuin osakkaat maksavat.

K:jen vaikutus Tanskan kansan sivistykselli-

seen, valtiolliseen ja taloudelliseen elämään on erittäin suuri. Sanotaan, että Tanskassa on „sivistyneimmät talonpojat”. Vaikka kansanopistomiehet harvoja poikkeuksia lukuunottamatta pysyttelevät erossa poliittisesta elämästä, on k:n vaikutus siihen sittenkin hyvin suuri. Tätä osoittaa m. m. se, että nykyisin (1911) on pääministerinä entinen kansanopiston johtaja, ja sivistysministerinä Askovin k:n johtaja. K:jen kasvateista talonpojat ovat saaneet edustajansa kunta- ja lääninneuvostoihin jopa valtiopäivillekin. Etelä-Jyllannissa kansallisuutensa puolesta taistelevat tanskalaiset ovat saaneet johtomiehensä enimmaan k:issa olleista miehistä ja naisista. Mahtavan osuustoimintaliikkeen johtomiehet ovat k:jen entisiä oppilaita. Muutenkin on yleisesti huomattu Tanskan k:jen suuret ansiot maan taloudellisen elämän nopeassa kehityksessä.

S u o m e s s a rupettiin k:sta julkisuudessa puhumaan 1860-luvun lopulla. V. 1868 piti teologian kandidaatti K. G. Leinberg esitelmän Kasvatusopillisen yhdistyksen kokouksessa näistä grundtvigilaisista valistuslaitoksista. V. 1869 kirjoitti Yrjö-Koskinen asiasta artikkeleita Kirjalliseen kuukauslehteen. Sam. v. kansakoulunopettaja Anders Svedberg julkaisi (ruotsiksi) tansk. kansanopistomiehen Chr. Nielsenin kirjoituksen „Miten nuorukaisista tulee miehiä”, varustaen sen esipuheella, jossa kuvataan Tanskan k:jen työtapaa. Sitten harrastus k:oon näyttää nukahtaneen enemmäksi kuin vuosikymmeneksi. V. 1881 K. Verkko julkaisi Turussa kirjasen „Pohjoismaiden kansanopistoista”. Jo 1879 hän oli kääntänyt suomeksi A. Nielsenin kirjan: „Kun Hannu tulee kansanopistoon”. V. 1886 K. J. Hagfors kirjoitti Skandinaavian k:ista „Ruotsalaisen kansakoulun ystäväin” kalenteriin. V. 1887 oli kansanopisto keskustelun alaisena Kansanvalistusseuran juhlakokouksessa Jyväskylässä ja syksyllä sam. v. pappeinkokouksessa Lappeenrannassa. V. 1889 lehtori J. Päivärinta julkaisi kirjan „Kansanopistosta ja sen perustamisesta Suomeen”. Ensimäinen suomalainen k. naisia varten perustettiin maahamme 1888 Kangasalle. Perustaja S o f i a H a g m a n (1842-1900) oli sitä ennen ollut talvikauden (1887-88) tutustumassa Ruotsin ja Tanskan k:ihin. Sofia Hagmanin laitos oli kansanopistohenkinen käsityökoulu, ei siis k. tanskalaisessa eikä nykyaikaisessa mielessä. Sellainen ei ollut myöskään vielä 1889 perustettu Porvoon ruotsalainen k. alkuaikoinaan. Siellä näet pidettiin aluksi luentoja ainoastaan iltasin niille henkilöille, jotka päivällä saivat oppia kaupungissa toimivissa veisto-, kutoma- ja ruuanlaittokouluissa. Varsinaisia k:ja nykyisessä merkityksessä olivat vasta ne, jotka 1890-luvulla syntyivät tuloksena siitä vilkkaasta ja jalosta kansanopistoharrastuksesta, joka 1890 vaiheilla heräsi y l i o p p i l a s n u o r i s o s s a ja joka pani kunkin ylioppilasosakunnan ponnistelemaan siksi, kunnes yksi, jopa kaksikin opistoa oli perustettu osakunnan alueelle. Aloitteentekijöistä mainittakoon rouva M. Asp, joka lähetti Pohjalaiselle osakunnalle kehoituskirjeen, ja vapaah. Kr. von Alfthan, joka piti innostavan esitelmän kansanopistoasiasta Pohjalaisessa osakunnassa. (Alfthanilla on myös ansioita Kruunupyyn ruots. k:n perustamisessa.) Niinpä siis täysin ottein alkoivat toimintansa 1891 Kruunupyyn ja Espoon ruots. k:t. Ensimäiset täydelliset suomalaiset opistot avattiin 1892, Huittisissa 2 p. marrask., Joroisissa 3 p. marrask., Ilmajoella 7 p. marrask. ja Limingassa 15 p. marrask. V:n 1900 lopussa oli 15 suomen- ja 6 ruotsinkielistä opistoa. Routavuosien epävakaisina aikoina k:jen perustaminen taukosi. Suurlakon jälkeen niiden lukumäärä taas on nopeasti noussut, niin että niitä nyt (1911) on 27 suomen- ja 14 ruotsinkielistä. Kaikki Suomen k:t ovat yhteiskouluja. Ruotsalainen „kansanakatemia” vastaa Askovia. Siihen tulevat oppilaat ovat olleet ennen k:ssa tai jossakin muussa kansakoulua korkeammassa oppilaitoksessa.

Aluksi oli kansanopistojemme opetusohjelma jotenkin samanlainen kuin tanskalaistenkin, paitsi että meillä alunpitäen uskonto ja käsityöt ovat olleet oppiaineina. V:sta 1894 ruvettiin liittämään k:ihin n. s. isäntä- (maamies-) ja emäntäosastoja. Ilmajoella oli emäntäosasto opiston perustamisesta saakka. Isäntä- ja emäntäosaston mukana tuli Suomen k:oon joukko käytännöllisiä aineita. K:n toisella vuosikymmenellä saivat maatalousaineet valtavan aseman k:issa, niin että niitä nykyisin opetetaan eräässä opistossa 11 tuntia viikossa. Tavallisesti niitä on 5-6 tuntia viikossa. Käytännöllisiä aineita on tullut paljo välttämättömyyden pakosta. Maalaisnuoriso ei ylimalkaan voi varojen eikä ajan puolesta päästä useammaksi vuodeksi opiskelemaan. Siksi on k:n pyrittävä antamaan niin paljo kuin mahdollista. Myöskin lienee siihen vaikuttanut se, että käytännöllisten aineiden vuoksi saadaan runsaampaa valtionapua. Oppiaineiden valinnassa ja oppikurssien laajuudessa vallitsee suuri vapaus. Niinpä saavat viikkotunteja uskonto 1-2½, äidinkieli ja sen kirjallisuus 4½-11, historia 3-7, yhteiskuntaoppi 1-2, laulu 1-9, luonnontieto 1-3, maantieto 1-3, laskento 2-4½, mittausoppi 1-2½, kirjanpito 0-2, terveysoppi 1-2, voimistelu 0-5, käsityöt ja piirustus 8-19, tyttöjen talousopetus 15-50. Taloustoimien opetusta nauttii vain 3-10 tyttöä kerrallaan. Työskentelyä kestää klo 7 e. p. p. - 9 j. p. p. Työkausi jatkuu marraskuun alusta toukokuun alkupäiviin. Muutamissa opistoissa tytöt saapuvat 1 à 4 viikkoa aikaisemmin, jossakussa he jäävät kasvitarhatöihin ja taloustoimiin toukokuun loppuun. Joissakin opistoissa toimii erityisenä osastona maamiestalvikoulu. Tämä muoto on parhaiten edustettuna Hämeen ja Vestankvarnin opistoissa. Viimeaikoina on myöskin ruvettu toimeenpanemaan puu- ja kasvitarhakursseja. Kokovuotiset kurssit on Pohjois-Karjalan ja vanhin kesäkurssi Hämeen k:lla.



Lahden kansanopisto.



[illegible] Lahden kansanopistossa

Oppilaita oli työkautena 1910-11 suomenkielisissä 524 miestä ja 766 naista, ruotsinkielisissä 180 miestä ja 208 naista, yhteensä kaikkiaan 1,678. Oppilasmäärä vaihteli 20-117 (Jämsä-Lahti). Eniten oppilaita on viime vuosina ollut Lahden ja Pohjois-Savon opistoissa. Suomenkielisiä käy opistoissa 0,4 ja ruotsinkielisiä 1,2 jokaista 1.000 asukasta kohti. Jos otetaan huomioon ainoastaan maalaisväestö, ovat vastaavat luvut 0,5 ja 1,5. Työkauden 1909-10 suomenkielisistä oppilaista oli 71 % suorittanut kansakoulukurssin kokonaan, 11 % osittain, 18 % kansakoulun käymättömiä. Vastaavat luvut ruotsinkielisissä opistoissa 80 %, 11 % ja 9 %. Lähes 2 % oli käynyt jossakin kansakoulua korkeammassa oppilaitoksessa. Oppilasten vanhemmista oli suomalaisista tilallisia 68 %, tilattomia 23 % ja muita 9 %, ruots. opistoissa 68 %, 20 % ja 12 %. Vapaaoppilaita suom. 22 %, ruots. 25 %. Kurssimaksu vaihtelee 15-30 mk. Jokaisessa opistossa entiset oppilaat muodostavat toveriyhdistyksen, jonka jäsenet suorittavat jäsenmaksuja varattomien oppilasten stipendirahastoa varten.

Opettajia oli 1910-11 suom. 95 miestä ja 87 naista, ruots. 68 miestä ja 30 naista, yhteensä suom. ja ruots. 280. Opettajien lukumäärä opistoa kohti keskimäärin 7. Yleisenä tapana on, että johtaja on filosofian kandidaatti. Kuitenkin on useita poikkeuksia, niin että johtajina on myös pappeja, ylioppilaita, kansakoulunopettajia. Johtajan rinnalla on johtajatar, joka hyvin usein on johtajan puoliso ja myöskin valmistunut opettajatoimeen. Ensimäinen opettaja on useimmiten agronomi, joskus fil. kandidaatti. Kussakin opistossa opettaa 3-4 opettajaa käsitöitä ja taloustoimia yksinomaan tai lisäksi vielä jotakin tietopuolista ainetta. Jatko-opintoja ja opintomatkoja



Pohjois-Savon kansanopisto.

varten on erilaisia stipendejä. Kansakoulunopettajiksi valmistuneet voivat saada apurahoja kansak. opettajien yliopistollisille jatkokursseille. Kansanvalistusseura ja „Ruotsalaisen kansakoulun ystävät" antavat stipendejä ulkomaisia opintomatkoja varten. Samaan tarkoitukseen antaa kouluylihallitus yhden 800 mk:n stipendin ja 1,200 mk. 100-150-200 markan erissä kotimaisia opintomatkoja varten. Palkat vaihtelevat suuresti. Johtajien peruspalkka on tavallisesti 3,000 mk. Opettajien palkat vaihtelevat 400-3,400 mk. Rahapalkan lisäksi tulee melkein aina asunto, lämpö ja valo. Kansanopistonopettaja voi päästä osakkaaksi yksityiskoulujen eläkelaitokseen. K:jen opettajat ovat perustaneet (1905) keskuuteensa (kaksikielisen) Suomen kansanopistoyhdistyksen, jonka tarkoituksena on olla yhdyssiteenä opettajien kesken sekä pohtia sekä opetusta että opistojen ja opettajien taloudellista asemaa koskevia kysymyksiä.

Kaksi Suomen k:ista on yksityisen henkilön omaisuutta (Puhos ja Räisälä). Lahden k. on itsensä omistava laitos, jolle valitsee johtokunnan kuntain edustajakokous, johon jokainen kannattava kunta valitsee yhden edustajan. Muiden k:jen takana on kannatusyhdistys, joiden toiminta toisin paikoin on laimea. V. 1909 opistot saivat kannatusyhdistyksiltään avustusta 0-5,617 mk.; avustus teki yhteensä 44,453 mk. Toinen tärkeä avustaja ovat kunnat, joiden kannatus 27 opistolle nousi 39,829 mk:aan, vaihdellen 100-6,200 mk:n välillä opistoa kohti. Muutamat opistot saavat korkoja pysyvistä lahjoitusrahastoista. Niinpä Oscar Toppeliuksen rahaston (40,000 mk.) koroista annetaan vuosittain puolet Oulun läänin k:ille. Vapaaherra A. Tandefeltin 40,000 mk:n rahaston korot saavat tasan Kyminlaakson ja Virolahden opistot. Tätä rahastoa hoitaa Kansanvalistusseura, jolla on sen lisäksi hoidossaan muitakin kansanopistorahastoja yhteensä n. 70,000 mk.

Oppilasmaksuja kertyi 1909 suomenkielisille kansanopistoille 20,925 ja ruotsinkielisille 5,761 mk. Parissa ruotsalaisessa ja yhdessä suomalaisessa ei kanneta oppilasmaksuja. Valtioapua kukin k. saa 6,000 mk. ehdolla, että siinä on ainakin 20 oppilasta. Kahtena ensimäisenä vuotena on avustus ainoastaan 3,000 mk. Eduskunta on useita



Pohjois-Karjalan kansanopisto

kertoja päättänyt, että isommille opistoille annettaisiin 1,000-2,000 mk:n lisäavustus, mutta päätös ei ole saavuttanut vahvistusta. Samoin on käynyt eduskunnan päättämälle rakennus-apu-määrärahalle ja varattomien oppilasten apurahoille. Isäntä- ja emäntäosastoa varten opistot saavat 3,000 mk. ja maamiesopetusta varten korkeintaan 3,000 mk. Erityisenä osastona toimivat maamieskoulut saavat runsaampaa avustusta. 41 opiston tulot tekivat 1909 yhteensä 604,208, menot 698,510 mk. 27 opistolla oli oma talo, joiden ynnä opiston omistaman maan arvo vaihteli 15,000-300,000 mk:aan, tehden yhteensä 2,252,465 mk. Rakennuksia varten saadaan valtiolainoja. Usealla opistolla on suuret velat. — Monet yksityiset ovat lahjoitelleet suuria summia k:ille. Näistä mainittakoon kauppaneuvos J. Lallukka Viipurista, hovineuvos A. Fellman Lahdesta, Raninin perilliset Kuopiosta ja Hallonblad puolisot Sortavalasta. Ylioppilasosakunnat ovat koonneet suuria summia. Monet kaupungit ovat antaneet melkoisia rahamääriä anniskeluvoittovaroista.

7:s pohjoismainen kansanopistokokous pidettiin Porvoossa 1907. Muut samanlaiset kokoukset on pidetty Testrupissa (Tanska) 1883, Sagatunissa (Norja) 1885, Hvilanissa (Ruotsi) 1890, Askovissa (Tanska) 1894, Seljordissa (Norja) 1900 ja Borghamnissa (Ruotsi) 1902.

Seuraavassa esitetään kustakin S u o m e n opistosta lyhyitä tietoja, joista opettajia ja oppilaita koskevat ovat lukuv:lta 1910-11, kiinteistöä koskevat (K.) v:n 1910 lopussa.

Porvoon kansanopisto (Folkhögskolan i Borgå) Porvoon kaupungissa. Avattu 1889, maamies- ja emäntäosasto 1900. Opett. 13; oppil. 36. K. 70,000.

Keski-Uudenmaan kansanopisto (Mellersta Nylands folkhögskola) Espoossa, 2,5 km Köklahden asemalta Karjanradalla. Os. Köklaks. Av. 1891, maamies- ja emäntäosasto 1897. Opett. 8; oppil. 24. K. 64,000. Opistolla asui 19 oppil.

Kruunupyyn kansanopisto (Kronoby folkhögskola) Kruunupyyn kirkonkylässä, 1/2 km samannimiseltä asemalta, os. Kronoby. Av. 1891, maamies- ja emäntäosasto 1899. Opett. 5; oppil. 30. K. 40,000. Opistolla asui 7 oppil.

Länsi-Suomen eli Huittisten kansanopisto Huittisissa, 17 km Äetsän asemalta (kesäisin laivalla 22 km Kyttälän asemalta). Os. Lauttakylä. Av. 1892, maamies- ja emäntäosasto 1904. Opett. 6; oppil. 43. K. 40,000. Emäntäkoulu alkaa lokak. puolivälissä. Opistolla asui 21 oppilasta.

Keski-Savon l. Otavan, Mikkelin pitäjässä,



Länsi-Suomen eli Huittisten kansanopisto.

jonne muutettiin 1901 Joroisista, missä avattiin 1892. Maamies- ja emäntäosasto 1896. 0,5 km Otavan asemalta. Os. Otava. Opett. 10; oppil. 73. K. 99,681. Opistolla asui 43 oppil.

Etelä-Pohjanmaan suomalainen l. Ilmajoen, Ilmajoella, 23 km Seinäjoen asemalta. Os. Ilmajoki. Av. emäntäosastoineen 1892. Opett. 5; oppil. 56. K. 46,000. Emäntäkoulu toimii loka- ja toukokuissakin. Opistolla asui 33 oppil.

Pohjois-Pohjanmaan ensimäinen l. Limingan, Limingan kirkonkylässä, 2 km Limingan asemalta. Os. Liminka. Av. 1892. Maamies- ja emäntäosasto 1898. Opett. 7; oppil. 53. K. 62,000. Opistolla asui 26 oppil.

Varsinais-Suomen ruotsalainen l. Paraisten (Sydvästra Finlands svenska folkhögskola) Paraisissa. Os. Parainen (Pargas). Av. 1893, emäntäosasto 1905. Opett. 5; oppil. 29. K. 37,780. Opistolla asui 26 oppil.

Lahden kansanopisto, Lahden kaupungissa, 0,5 km Lahden asemalta. Os. Lahti. Av. 1893. Maamies- ja emäntäosasto 1896. Opett. 10; oppil. 117. K. 250,000. Voimistelusali. Emäntäkoulu alkaa lokak. puolivälissä. Lukuvuosi päättyy 12 p. toukok. Opistolla asui 60 oppil. Kesällä toimii toukok. alusta lokak. loppuun kasvitarha- ja ruuanlaittokurssi.

Hämeen l. Sääksmäen, Sääksmäen pitäjässä, 5 km Kuurilan asemalta, os. Kuurila. Av. 1894. Maamies- ja emäntäosasto 1895. Opett. 7; oppil. 60. K. 113,150. Sen yhteydessä toimii talvella Päivölän maamieskoulu ja kesällä Päivölän kasvitarhakoulu. Opistolla asui 39 oppil.

Uudenkirkon, Uudenkirkon V. l. pitäjässä, 3 km Uudenkirkon asemalta. Os. Uusikirkko as. Av. 1894. Maamies- ja emäntäosasto 1897. Opett. 6; oppil. 64. K. 95,000. Voimistelusali.

Keski-Suomen l. Äänekosken. Av. 1894 maamies- ja emäntäosastoineen. Opett. 5; oppil. 32. Syksyksi 1912 valmistuu oma talo, joka on Äänekosken pitäjässä, 1 1/2 km Suolahden asemalta, os. Suolahti.

Pohjois-Savon l. Koivumäen, Kuopion pitäjässä, 3 km Pitkänlahden asemalta. Os. Pitkälahti. Av. Maaningan pitäjässä 1895. Maamies- ja emäntäosasto 1898. Muutettiin 1900 nyk. paikkaansa. K. 150,000. Voimistelusali. Opett. 8; oppil. 101. Kaikki oppil. asuvat opistolla.

Pohjois-Karjalan l. Niittylahden, Kiihtelysvaaran pitäjässä, 1 1/2 km Niittylahden pysäkiltä, os. Niittylahti. Av. 1895 maamies- ja emäntäosastoineen. Opett. 6; oppil. 44. K. 71,932. Sen yhteydessä toimii ympäri vuoden Niittylahden puu- ja kasvitarhakoulu.

Ahvenanmaan (Ålands folkhögskola), Finströmin pitäjässä, 23 km Maarianhaminasta, os. Godby, Strömsvik. Av. 1895. Maamies- ja emäntäosasto 1897. Opett. 7; oppil. 27. K. 54,200. Opistolla asui 25 oppil.

Lounais-Karjalan l. Virolahden, Virolahdella, 35 km Haminasta, os. Virolahti. Av. 1895. Emäntäosasto 1896; maamiesosasto 1901. Opett. 6; oppil. 27. K. 49,000. Opistolla asui 14 oppil.

Vestankvarnin (Vestankvarn landtmanna- och husmoderskola) Inkoon pitäjässä, 3 km Inkoon asemalta. Os. Inkoo (Ingå). Av. 1895. Opett. 6; oppil. 29. K. 300,000. Yhteydessä maamiestalvikoulu. Opistolla asui 16 oppil.

Keski-Pohjanmaan l. Haapaveden, Haapaveden

kirkolla, os. Haapavesi. Av. 1896 Maamies- ja emäntäosasto 1898. Opett. 6; oppil. 33. K. 15,000.

K[illegible] l. Inkeroisten, Sippolassa, 1 km Inkeroisten asemalta. Os. Inkeroinen. Av. 1896 maamies- ja emäntäosastoineen. Opett. 7; oppil. 37. K. 78,787. Yhteydessä maamiestalvikoulu. Emäntäosasto toimii koko lokakuun ja keväällä toukokuun loppuun. Asumalaitos.

Länsi-Uudenmaan l. Vihdin, Vihdissä, 2,5 km Nummelan asemalta. Os. Nummela. Av. 1897 maamiesosastoineen. Emäntäosasto av. jo 1896. Opett. 6; oppil. 28. K. 55,000. Maamies- ja emäntäosasto toimivat jo lokakuussa ja jatkavat keväällä toukok. loppuun. Opistolla asui 28 oppil.

Varsinais-Suomen l. Paimion, Paimiossa, 1 km Paimion asemalta. Os. Paimio. Av. 1899 maamies- ja emäntäosastoineen. Opett. 6; oppil. 62. K. 95,195. Emäntäkoulu alkaa lokak. puolivälissä. Opistolla asui 43 oppil.

Närpiön maamies- ja emäntäkoulu (Närpes landtmanna- och husmoderskola) Närpiössä, 63 km Tobyn asemalta, os. Yttermark. Av. 1901. Opett. 6; cppil. 28. K. 32,600.

Perä-Pohjolan l. Tornion, Alatornion pitäjässä, 1,5 km Tornion asemalta, os. Tornion as. Av. 1901



Perä-Pohjolan l. Tornion kansanopisto.

maamies- ja emäntäosastoineen. Opett. 6; oppil. 36. K. 104,562. Yhteydessä toimivat kevättalvella 2 kuukautta kestävät maamieskurssit. Opistolla asui 37 oppil.

Itä-Uudenmaan maamies- ja emäntäkoulu (Östra Nylands landtmanna- och husmoderskola) Pernajassa, 0,5 km Kuggomin pysäkiltä. Os. Kuggom. Av. 1905. Opett. 5; oppil. 22. K. 48,000. Opistolla asui 15 oppil. Sen yhteydessä toimii kurssi kalastajia varten.

Länsi-Uudenmaan ruots. kansanopisto (Västra Nylands folkhögskola) Pohjan pitäjässä, 2 km Skurun asemalta, os. Skuru. Av. 1905 Karjan pitäjässä, mistä siirrettiin nyk. paikkaan 1906, jolloin myös alkoi maamies- ja emäntäosasto. Opett. 6; oppil. 19. K. 3,000.

Itä-Karjalan l. Impilahden, Impilahdella, 48 km Sortavalasta (talvitie 30 km), os. Impilahti. Av. 1906. Opett. 6; oppil. 52. K. 98,400. Opistolla asui 30 oppil.

Sörnäisten kristillinen k. Helsingissä. Av. 1907, myös maamies- ja emäntäosasto. Opett. 10; oppil. 40. K. 1,000.

Tuusulan, Tuusulassa, 5 km Järvenpään asemalta, os. Järvenpää. Av. 1907. Opett. 7; oppil. 69. K. 138,639. Opistolla asui 34 oppil.

Puhoksen, Kiteellä, 46 km Matkaselän ja 45 km Tohmajärven asemilta, os. Koivikko, Puhos. [illegible] Opett. 9; oppil. 20. Ei omaa taloa.

Vöyrin (Vörå) Vöyrin pitäjässä, lähellä Vöyrin asemaa, os. Vöyri. Av. maamies- ja emäntäosastoineen 1907. Opett. 7; oppil. 21. K. 48,533. Opistolla asui 8 oppil.

Lapväärtin (Lappfjärd), Lapväärtin pitäjässä, os. Lappfjärd. Av. maamies- ja emäntäosastoineen 1907. Opett. 6; oppil. 21. Ei omaa taloa.

Räisälän, Räisälän pitäjässä, 25 km Sairalan asemalta, os. Räisälä. Av. maamies- ja emäntäosastoineen 1908. Omistaa kauppaneuvos J. Lallukka Viipurista. Opett. 6; oppil. 46.

Itä-Hämeen l. Hartolan, Hartolassa, 60 km Mäntyharjun asemalta, os. Hartola. Av. maamies- ja emäntäosastoineen 1908. Opett. 6; oppil. 24. Ei omaa taloa. Opistolla asui 16 oppil.

Ruots. kansanakatemia (Svenska folkakademin) Helsingin pitäjässä, 0,5 km Malmin asemalta, os. Malm. Toisvuotinen kansanopisto. Av. 1908. Opett. 14; oppil. 22. K. 70,000. Voimistelusali. Kaikki oppilaat asuivat opistolla.

Breidablick, ruots., Maalahdella, os. Kantlaks, Munsala. Av. maamies- ja emäntäosastoineen 1908. Opett. 5; oppil. 25. K. 2,023.

Keski-Pohjanmaan ruots. kiertävä (Mellersta Österbottens folkhögskola. Os. Pietarsaari. Av. 1908. Kaksi 3 kuukautta kestävää kurssia vuodessa. Opett. 5; oppil. 24 + 31. K. 420.

Pohjois-Satakunnan l. Kankaanpään, Kankaanpään kirkonkylässä, 57 km Porin ja 67 Karkun asemalta, os. Kankaanpää. Av. maamies- ja emäntäosastoineen 1909. Opett. 7; oppil. 63. K. 70,000. Opistolla asui 23 oppil.

Keski-Hämeen l. Oriveden, Oriveden kirkonkylässä, 0,5 km Oripään pysäkiltä, os. Orivesi k. k. Av. maamies- ja emäntäosastoineen 1909 Längelmäellä, mistä siirrettiin 1910 Orivedelle. Opett. 6; oppil. 47. Ei omaa taloa.

Jämsän, Jämsän kirkonkylässä. Vilppulan asemalta 42, Petäjäveden asemalta 47 km, kesällä Päijänteen laivoilla. Os. Jämsä. Av. maamies- ja emäntäosastoineen 1909. Opett. 6; oppil. 20.

Kainuun l. Mieslahden Paltamossa, 32 km Kajaanin asemalta, kesällä laivalla Kajaanista opiston rantaan. Os. Kajaani, Mieslahti. Av. maamies- ja emäntäosastoineen 1909. Opett. 5; oppil. 23. K. 6,000.

Itä-Pohjanmaan l. Kuusamon, Kuusamossa, os. Kuusamo. Lähin asema Oulu, jonne 240 km. Av. maamies- ja emäntäosastoineen 1909. Opett. 7; oppil. 28. Ei omaa taloa.

Kouluylihallituksen alaisia ovat ja virallisissa tilastoissa luetaan kansanopistojen kouluryhmään seuraavat emäntäkoulut:

Orimattilan emäntäkoulu, Orimattilan kirkolla, 1 km Viljamaan asemalta, os. Orimattila. Av. 1893. Kurssi 6 p. syysk. — 10 p. kesäk. Opett. 4; Oppil. 32. K. 31,000. Asumalaitos.

Laihian emäntä- ja käsityökoulu, Laihialla, os. Laihia. Av. 1896. Opett. 2; oppil. 10. Kurssi 1 p. marrask. — 26 p. toukok. Ei omaa taloa.

Elias Lönnrotin emännyyskoulu, Sammatissa. Lohjan asemalta 26, Skurun asemalta 34 km, os. Sammatti. Av. 1897. Opett. 3; oppil. 27. Kurssi 1 p. syysk. — 8 p. kesäk. K. 38,000. Asumalaitos.

Jokelan emäntä-, käsityö- ja kasvitarhakoulu Paimiossa, 1/2 km Paimion asemalta, os. Paimio. Av. 1897. Opett. 3; oppil. 19. K. 32,000. Kurssi 1 p. elok. — 15 p. kesäk. Asumalaitos.

Lapuan emäntä-, käsityö- ja kasvitarhakoulu,

Lapuan kirkolla, 1 km Lapuan asemalta, os. Lapua. Av. 1898. Opett. 2; oppil. 12. Ei omaa taloa. Kurssi 15 p. elok. — 30 p. kesäk.

Kokkolan emäntäkoulu, Kokkolassa, os. Kokkola. Av. 1908. Opett. 5; oppil. 16. K. 34,816. Kurssi 1 p. syysk. — 30 p. toukok.

Norjassa on kansanopistoaatteen tienraivaaja Ole Vig (1824-57), kansanopettaja ja kansanomainen kirjailija, joka levitti kansallisten herättäjäin Wergelandin ja Grundtvigin aatteita kautta Norjan. Ensimäisen k:n perustivat Sagatuniin Hamarin lähelle Herman Anker (k. 1899) ja Olaus Arvesen. Norjan k:jen kukoistusaika oli 1870-luvulla. Opistot olivat kaikki yksityisiä yrityksiä. K.-aatteen esitaistelijoita Norjassa oli myös Kristoffer Bruun (s. 1839), joka perusti k:n 1867 (tuli 1893 papiksi Kristiaaniaan, missä elää ja vaikuttaa (1911) vielä). Useat Norjan kansanopistomiehet ovat ottaneet innokkaasti osaa puolue-elämään, eroten siinä tanskalaisista. Sekin on osaltaan vaikuttanut, että vallanpitäjät asettuivat k:ja vastustavalle kannalle. K:jen vastapainoksi Norjan suurkäräjät päättivät 1875 perustaa n. s. amtikouluja *(amtskoler)*, joista tuli valtionkouluja. Amtikäräjät asettavat niille johtokunnan, jossa piirin kansakouluntarkastaja on itseoikeutettu jäsen. Tämä johtokunta laatii ehdotukset opettajavirkojen täyttämisestä. Virkanimitykset tekee ja amtikoulujen työsuunnitelmat hyväksyy hallitus. Ne ylläpidetään siten, että amtin kassasta suoritetaan $^1/_4$, valtion rahastosta $^3/_4$ menoista. Amtikouluja on nykyisin (1911) toimessa 39, niistä ovat monet olleet kiertäviä. Oppilaiksi otetaan lapset heti, kun he ovat kansakoulukurssin suorittaneet. Näiden runsasta valtioapua nauttivien koulujen kanssa on yksityisillä varoilla pystyssä pidettyjen k:jen ollut vaikea kilpailla. Vanhemmat panevat mieluummin lapsensa amtikouluun, koska siihen pääsee nuoremmalla iällä, jolloin lapset paremmin joutavat. Viime aikoina on kuitenkin huomattu, ettei amtikoulu voi korvata k:oa. Amtikoulu ei kykene antamaan sitä henkistä herätystä, mikä saadaan vapaassa k:ssa. Edellisten oppilaista jättää suhteellisesti useampi maalaisolot siirtyen kaupunkeihin ja tehtaisiin tai Ameriikkaan. K:ista taas on huomattu Norjassa, kuten muuallakin, että niiden oppilaat yleensä palaavat entisille olinsijoilleen, omistaen niille oloille työnsä ja harrastuksensa. Siksipä on ruvettu amtikouluissakin enemmän noudattamaan k:jen kokemuksia ja työtapoja. Myöskin on alettu k:illekin myöntää valtioapua. Jos amtin kassasta annetaan jollekin opistolle avustusta, niin valtio myöntää kolme kertaa saman summan. Mutta ymmärrettäväähän on, etteivät amtin viranomaiset tavallisissa olosuhteissa ole halukkaat tukemaan oman amtikoulunsa kilpailijaa. Norjan neljä n. s. laajennettua k:oa, joissa on kaksi luokkaa, saivat 1909 valtioapua 6,300-7,000 mk, sekä varattomia oppilaita varten kukin 3,500 mk. V. 1909 suurkäräjät myönsivät satunnaisen määrärahan, josta annettiin avustusta sellaisillekin kansanopistoille, joille amtivirastot eivät mitään suoneet. Sinä vuonna saivat Norjan kaikki kansanopistot ensi kerran valtioapua. Työkautena 1908-09 oli Norjan 15 k:ssa 870 ja 38 amtikoulussa 1,460 oppilasta. Syksystä 1909 alkoi Norjassa kaksi uutta opistoa toimensa, samoin syksyllä 1910, joten viimemainitun vuoden lopussa oli kaikkiaan 19 k:oa. Muutamissa opistoissa on tyttöjä varten lyhyitä käytännöllisiä kesäkursseja. Jotkut opistot ovat kiertäviä. Kaikilla määrätyssä paikassa toimivilla on oma rakennus, joiden arvo vaihtelee 10,000-70,000 mk. Muutamat ovat asumalaitoksia samalla. Kaikki k:t ovat johtajien omaisuutta. Laajennettuja kansanopistoja ovat: Jærens folkehøgskole (osoite: Kleppe), Voss, Sund (Inderoen), Telemarkens (Seljord).

Ruotsissa perustettiin ensimäiset k:t Hvilan, Lunnevad ja Önnestad 1868. Kevätkaudella 1910 työskenteli 42 k:oa, joista yksi lakkautti toimintansa. Sam. v. oli kolme uutta opistoa tekeillä. Naisille ruvettiin k:issa antamaan opetusta 1869. Nykyisin opetetaan naisia kaikissa k:issa. Yhdeksän maan pohjoisosassa toimivaa opistoa on yhteiskouluja. Muissa opiskelevat miehet talvella marraskuusta huhtikuun loppuun, naiset kesällä touko-heinäkuun aikana. Muutamissa opistoissa on toisvuotinen kurssi talvella, esim. Hvilanissa ja Önnestadissa. Useimmissa opistoissa on maamiestalvikurssi. V. 1908 oli 11 opistossa tytöille kesällä jatkokurssi, jonka luonteen nimitys emäntäkoulu ilmaisee. Sittemmin niitä on perustettu useaan muuhunkin opistoon. Tämmöinen emäntäkoulu on esim. Tärnassa, Lunnevadissa, Hvilanissa. Useissa opistoissa toimeenpannaan lyhyitä käytännöllisiä puutarha-, meijeri- y. m. kursseja. V. 1909 oli 39 opistossa kaikilla kursseilla yhteensä 1,093 mies- ja 1,008 naisoppilasta. Kaikkiaan on 1868-1910 Ruotsin k:issa ollut 39,000 oppilasta. Opettajista on melkein järjestään johtaja yliopistollisen oppiarvon saavuttanut; filosofian tohtoreita on joukossa monta. Useimmiten on ainakin ensimäinen opettaja myöskin yliopistolliset opinarvot hankkinut. Uskonto ei ole Ruotsissakaan erityisenä oppiaineena. Luonnontiedolle omistetaan suurempaa huomiota kuin Tanskassa.

Ruotsin k:jen taloudellinen asema on ylimalkaan tukeva. Oppilasmaksut vaihtelevat 21-112 mk. Maakuntakäräjät antavat avustusta 700-4,900 mk. vuosittain opistoa kohti. K:ja kannattavat myöskin maanviljelysseurat, kunnat ja kannatusyhdistykset. Valtioapua annettiin ensi kerran 1872. V. 1909 jaettiin 29 opistolle yhteensä 248,793 mk., sekä varattomille oppilaille 49,000 mk. Valtioavun ehdoksi on pantu, että opistolla tulee olla muita tuloja ainakin yhtä paljon kuin sille myönnetään valtioapua. Miesten talvikursseille on valtioapu korkeintaan 4,200 mk. Naiskurssia varten saadaan aina 2,520 mk. Toisvuotista kurssia varten myönnetään 2,800 mk. ehdolla, että siinä on $^1/_4$ edellisen kurssin oppilasmäärästä. Rinnakkaisosastoja varten saadaan korkeintaan 1,400 mk. ylimääräistä valtioapua. Rakennuksia varten maakuntakäräjät myöntävät runsaita apurahoja. Laitoksilla on omat, yleensä hyvät rakennukset. Sosiaalidemokraattisen ohjelman pohjalla toimiva, 1906 perustettu Brunnsvikin opisto (osoite: Sörvik) ei saa valtioapua. Siinä annetaan runsaasti raittiusopetusta, joten raittiusjärjestöt kustantavat sinne oppilaita. Samoin työväen- ja osuustoimintayhdistykset. Se on yhteiskoulu. V. 1909-10 oli siinä 75 oppilasta. Ruotsin opistoja ei omista johtaja, vaan niiden takana on kannatusyhdistys. Huomattavia opistoja ovat Tärna, Lunnevad (osoite: Sjögestad), Hvilan (Åkarp).

[illegible] Pohjois-Amerikan Yhdysvalloissa [illegible] keskuudessa [illegible] pitempiä tai lyhempiä aikoja toimessa useita kansanopistoja. Alussa v. [illegible] kasvatusta pohtimaan kutsuttu kokous on päättänyt ruveta perustamaan englanninkielisiä kansanopistoja Yhdysvaltoihin. Englannissa on Fircroft opisto Bournewillessa järjestetty pitäen tanskalaista kansanopistoa esikuvana. Saksassa on Slesvigiin ja Holsteiniin perustettu 1906-11 kolme kansan[illegible] keväällä 1911 Nordborgissa Slesvigissä avattu on tarkoitettu saksalaistuttamaan Etelä-Jyllannin tanskalaisia.

[N. F. S. Grundtvig, „Smaaskrifter om den historiske højskole" (1872); Chr. Bruun, „Folkelige grundtanker" (2:nen pain. 1878); H. Begtrupin julk. Grundtvigin valitut teokset (1910); L. Schrøder, „Den nordiske folkehøjskole" (1905); A. Nordahl-Petersen, „Danmarks højskoler" (1908); A. H. Hollman, „Die dänische Volkshochschule" (1909); Rasmus Stauri, „Folkehøgskolen i Danmark, Norge, Sverige og Finland" (1910, landsmaalilla; sisältää luettelon pohjoismaiden opistoista); Ludvig Schröder, „N. F. Grundtvig, kansanopiston isä"; A. Austlid, „Ein Folkelærar" (Kr. Kold); G. Lönnbeck, „Kertomus Suomen kansanopistojen tilasta 1906-07"; „Svenska folkhögskolans årsbok" (7 vuosik.); T. Holmberg, „Folkhögskola och folkupplysning" (1883); „Højskolebladet" (Tanskan kansanopiston äänenkannattaja, ilm. kerran viikossa; v:sta 1876); „Høgskolebladet" (Norjan kansanopiston äänenkannattaja, ilm. v:sta 1904).] *R. K.*

Kansanopistokurssit, luentotilaisuus, jossa useana eri päivänä pidetään kansantajuisia esitelmiä tiedon eri aloilta. Niitä on parina viimeisenä vuosikymmenenä toimeenpantu eri osissa maata sekä kaupungeissa että maaseudun liikekeskuksissa joko yksityisten henkilöiden taikka erityisten seurojen ja yhdistysten aloitteesta. Ainakin toisin paikoin kunnat ovat niitä rahallisesti avustaneet. *O. M-e.*

Kansanpankki, luottolaitos, joka tyydyttää etupäässä vähävaraisten kansanluokkien luotontarvetta. Tätä nimeä käytetään usein luotto-osuuskunnista ja osuuskassoista (ks. n.).

Kansanparantola, parantola, joka etupäässä on aiottu vähävaraisten hoitolaksi. vrt. P a r a n t o l a t.

Kansanpsykologia ks. K a n s a n s i e l u t i e d e.

Kansanpuistot ovat puistoja, jotka ovat perustetut etupäässä työväen hyödyksi ja huviksi. Suomessa ovat kansanpuistojen tapaisia esim. Helsingin Seurasaari ja Tampereen Viikinsaari.

Kansanpuolue. Tämännimisiä puolueita on esiintynyt useissa maissa. — 1) Saksassa muodostui 1868 kansanvaltainen s a k s a l a i n e n k. (saks. *deutsche Volkspartei*), jolla on ollut kannattajia etupäässä Etelä-Saksassa ja jota sen vuoksi ja myöskin erotukseksi saksalais-vapaamielisestä puolueesta 1893 eronneesta, etupäässä pohjois-saksalaisten muodostamasta vapaamielisestä k:sta tavallisesti sanotaan e t e l ä s a k s a l a i s e k s i k:k s i. Puolueen äänenkannattajia on m. m. „Frankfurter Zeitung". V. 1910 saksalainen k., vapaamielinen k. ja vapaamielinen yhdistys sulautuivat e d i s t y s p u o l u e e k s i k a n s a n p u o l u e e k s i. — 2) Itävallassa on v:sta 1896 olemassa s a k s a l a i n e n k., ohjelma saksalais-kansallinen. — 3) Pohjois-Amerikan Yhdysvalloissa syntyi 1891 k. (engl. *People's party, Populist party*), joka saavutti kannattajia etupäässä maanviljelijäin liiton (*National Farmers' Alliance*) jäsenten keskuudessa. Se vastustaa suojelustulleja, vaatii progressiivista tuloveroa, rautateitten ja sähkölennätinlinjain luovuttamista valtion haltuun, vapaata hopean rahaksilyöntiä, y. m. ja on eräissä presidentinvaaleissa kannattanut demokraattien ehdokasta. — 4) Ruotsissa perustettiin 1895 vapaamielisten ainesten keskuudessa k. (ruots. *folkpartiet*), joka 1900 sulautui vapaamieliseen kokoomuspuolueeseen. — 5) Suomessa ruotsalainen puolue 1906 otti nimekseen r u o t s a l a i n e n k. (ks. t.). *J. F.*

Kansanpuvut ks. P u k u.

Kansanrunoilija merkitsee kansan keskuudesta noussutta runoniekkaa, joka välittömin, yksinkertaisin keinoin laulaa ilmi tunteitansa ja näkemyksiänsä. Tällaisia ovat (sanan laajimmassa merkityksessä) olleet ne runolaulajat (ks. t.), joiden sepittämänä kansanrunoutemme on syntynyt. Erikoisen ryhmän muodostavat ne enimmäkseen savolaiset t a l o n p o i k a i s r u n o i l i j a t, jotka jo kirjoitustaitoa apunaan käyttäen sepittelivät runoja vanhalla Kalevalan mitalla, mutta myöskin loppusointuja käyttäen. Näistä mainittakoon Paavo Korhonen, Olli Kymäläinen, Pentti ja Opatti Lyytinen, Pietari Makkonen, Pietari Mansikka, Antti Puhakka, Jaakko Räikkönen. [K. Grotenfelt, „Kahdeksantoista runoniekkaa" (1889); Väinö Salminen, „Suomalaiset kansanrunoilijat" (Oma maa V, siv. 515-522).]

Kansanrunous. Kansanrunoudella, folklorella, käsitetään kansan muistin varassa suullisina perintätietoina säilyneitä mielikuvituksen tuotteita. Laajimmassa merkityksessään se on kansan keskuudessa ilman kirjallisia välineitä (kirjoitettua ja painettua sanaa) elävää kirjallisuutta, runoutta, kansantietoa ja kansanuskoa. Ahtaammassa merkityksessä ymmärretään sillä vain sellaisia kansan muistossa säilyneitä runollisia — joko suorasanaisia tai runomitallisia tuotteita — joiden tekijää ei tunneta. Sellaisiksi luetaan sadut, tarut, tarinat, paikallistarinat, runot, laulut, loitsuluvut, lastenlorut, leikeissä käytetyt luvut, itkuvirret, sananlaskut, arvoitukset sekä tavallisesti myös taiat, luulot, ennustukset, mytologiset muistot, vieläpä tapainkuvauksetkin on monesti luettava folkloreen, häämenoissa, hautajaisissa, juhlien vietossa j. n. e. kun usein on tärkeä osansa suullisella esityksellä. Yleensä kaikki kansat, alhaisimmallakin asteella olevat, viljelevät jotakin lajia k:ta ja ovat sitä nähtävästi luoneet niin kauan kuin inhimillinen mielikuvitus on ollut olemassa.

K:ta alettiin länsimaissa kirjoittaa muistiin ja julkaista vasta sangen myöhäisinä aikoina. Itämailla oli jo vuosisatoja ennen ajanlaskumme alkua monia käsinkirjoitettuja kokoelmia. Niinpä esim. heprealaisten Vanhassa testamentissa on säilynyt kansantarinoita, ja Korkea veisu sekä Salomonin sananlaskut ovat epäilemättä suureksi osaksi kansanrunouteen perustuvia, Kreikassa taas Homeroksen (ks. t.) laulut. Länsimailla sitävastoin ei tiedetä k:ta kirjoituksen avulla säilytetyn vanhalla ajalla. Vasta 1500-luvulla alettiin

länsimailla k:teen kiinnittää huomiota, samoihin aikoihin sekä satuihin että lauluihin, mutta ensimäisissä julkaisuissa pidettiin silmällä yksinomaan kaunokirjallista puolta ja niitä muodosteltiin senvuoksi aivan mielivaltaisesti. 1800-luvulla alkoi etupäässä Herderin ja Grimm-veljesten julkaisujen ja tutkimusten johdosta päästä vähitellen valloille oppineissa piireissä käsitys, että kaikkia lajeja kansanrunoutta olisi kerättävä ja sellaisenaan julkaistava, niissä kun kuvastuu kansojen luonne ja vaiheet aina historiantakaisista ajoista alkaen. 1800-luvun keskivaiheilla keräys pääsi miltei kaikissa sivistysmaissa vauhtiin.

Kun keräykset on alettu näin myöhäisenä aikana, on selvää, ettei niistä vielä ole ennätetty saada kuin pieni osa julkaistuksi ja tutkimuskin on monissa suhteissa vasta alulla. K:n ensimäisinä tutkijoina pidetään tavallisesti Grimm-veljeksiä (ks. t.). Tutkimusmenetelmä on ollut ja on vieläkin kovin häilyvällä kannalla. Kansansatujen (ks. t.) tutkimiseen sekä Kalevalan runoihin ja Eddaan on pääasiallisesti menetelmiä käytetty. Muut k:n alat ovat vielä jokseenkin selvittämättä ja tutkimukset niistä ovat kovin hajanaisia.

S u o m a l a i s e e n kansanrunouteen kiinnitti ensimäisenä huomiota Taneli Juslenius. Mutta Henrik Gabriel Porthanin ansioksi on luettava, että niitä tieteellisiä tutkimuksia varten yleisemmin alettiin kerätä. Pieniksi keräykset jäivät (Lencqvist, Ganander, Topelius, K. A. Gottlund, A. I. Arwidsson, A. J. Sjögren, A. Poppius), kunnes 1831 perustettiin Suomalaisen kirjallisuuden seura, ja Kalevalan ilmestyminen teki kansanrunouden muistiin kirjoittamisen kansalliseksi tehtäväksi. Mainittu seura lähetti vv. 1845-48 kuusi stipendiaattia k:ta keräilemään. V. 1854 oli 6 miestä liikkeellä, vv. 1845-61 kaikkiaan kolmekymmentä kerääjää, jotka toivat kaikkia lajeja kansanrunoutta. 1870-luvun lopulla oli Suomalaisen kirj. seuralla koossa koko suuret kansanrunouskokoelmat. Ne käsittivät 104 eri henkilön muistiinpanot. Joukossa oli melkoisen suuriakin kokoelmia. Niinpä D. E. D. Europæuksen 2,800 numeroa käsittävä runokokoelma, johon vielä tulee 58 satua, 55 itkuvirttä sekä sananlaskuja ja arvoituksia, Elias Lönnrotin 2,100 runoa, Saxbäckin 1,200, Ahlqvistin 1,000 runoa. — 1870-luvun keräilijöistä on mainittava A. Borenius (Lähteenkorva) ja A. Genetz. Julius Krohnin kansanrunouteen sovelluttama tutkimussuunta antoi keräyksille 1880-luvulla ennen aavistamattoman vauhdin. Sanomalehdissä kehotettiin kansalaisia lähettämään mainitulle seuralle kokoelmia ja selvitettiin kaikkien toisintojen vertailevalle tutkimukselle olevan tärkeitä ja että oli saatava muistiinpanoja joka pitäjästä, että siten voitaisiin selvitellä eri toisintojen synty ja leviäminen. Vv. 1880-1900 otti keräyksiin osaa n. 550 henkilöä, joista monet lähettivät useita eri kertoja kokoelmia. Parissa vuosikymmenessä kerääntyi siten seuralle satuja n. 22,000, runoja 12,000, lauluja 13,700, loitsuja 6,500, taikoja 40,000, leikkejä ja tapainkuvauksia 1,470, itkuvirsiä 330, sananlaskuja 75,000, arvoituksia 24,000, sävelmiä 4,500, siis yhteensä n. 200,000 numeroa. Kuluvalla vuosisadalla ei keräys ole ollut laimenemaan päin. Siihen on ottanut osaa 1901-11 n. 280 henkilöä, jotka ovat lähettäneet lähes 100,000 numeroa eri lajeja kansanrunoutta. Etevimmät kerääjät 1880-1911 ovat: Kaarle Krohn ja Vihtori Alava, kumpikin n. 3,000 runoa (satujen kerääjistä ks. K a n s a n s a d u t), V. Porkka (ks. t.) 2,000 ja Ad. Neovius n. 2,400 runoa, A. Rytkönen 2,100, Väinö Salminen n. 1,500 ja J. Fr. Ruotsalainen 1,000 runoa, j. n. e. satujen, taikojen, sananlaskujen keräyksistä ks. erikoisartikkeleita. Tähänastiset Suomalaisen kirjallisuuden seuran hallussa käsikirjoituksina säilyneet kokoelmat käsittävät kaikkiaan n. tuhannen eri henkilön keräykset, n. 350,000 numeroa kansanrunoutta. Julkisuuteen ei niistä ole saatettu kuin pieni osa satuja, runoja, taikoja ja sananlaskuja. Tutkimuksista ks. K a l e v a l a, K a n s a n s a d u t, L o i t s u t, T a i a t.

Tarkemmin kuin miltei missään on V i r o s s a kerätty kansanrunoutta. Ensimäinen huomattava kerääjä oli A. F. J. Knüpffer — n. 600 numeroa runoja. Kalevipoegin (ks. t.) yhteydessä on mainittu Faehlmann, Kreutzwald y. m. Mutta suurenmoisimman keräyksen järjesti J. Hurt (ks. t.), keräyttäen n. 217,000 numeroa kansanrunoutta ja Eisen (ks. t.), joten muistiinpanojen numeromäärä tätä nykyä nousee n. 280,000. Neus, Hurt ja Eisen ovat virolaisia kokoelmia suuremmassa määrin julkisuuteen toimittaneet. Liiviläistä ja vepsäläistä kansanrunoutta on kerännyt E. N. Setälä. Muilta s u o m a l a i s - u g r i l a i s i l t a kansoilta ovat Ahlqvist, Aminoff, Castrén, Genetz, Kannisto, Karjalainen, Paasonen, Porkka, Wichmann sekä unkarilaiset Munkácsi, Pápay, Reguly kirjoittaneet muistiin suuret määrät kansanrunoutta. Etenkin mordvalaisilta ja voguleilta on saatu paljon lyyrillisiä lauluja, kaikilta suom.-ugrilaisilta kansoilta satuja sekä mytologisia tietoja. Osa kokoelmista on tullut julkisuuteenkin mainitun seuran aikakauskirjassa. Vertailevia tutkimuksia sitävastoin niistä ei vielä ole olemassa.

V. 1878 perustettiin L o n t o o s s a „Folklore Society”, jonka tarkoituksena on kansanrunouden julkaiseminen ja tutkiminen. Seuralla on oma äänenkannattajansa „Folklore”. — T a n s k a s s a alkoi ensimäisenä S v e n d G r u n d t v i g (ks. t.) julkaista kansanrunoutta 1853, „Danmarks gamle folkeviser” sekä vihoittain „Gamle danske minder i folkemunde” (1854-63). Keräystä ja tutkimusta ovat jatkaneet A. Olrik sekä E. T. Kristensen. He perustivat 1883 „Dansk samfund til indsamling af folkeminder” ja julkaisivat sarjan „Jydske folkeminder”, äänenkannattajana oli „Dania” (1890-1903), v:sta 1904 „Danske studier”. Etevin Tanskan tutkijoista on juuri A. O l r i k. — N o r j a s s a ovat tärkeimmät julkisuuteen tulleet kokoelmat Asbjørnsenin ja J. Moen „Norske folkeeventyr” (1842-52) sekä Bangen laaja loitsujulkaisu „Norske hexenformularer og magiske opskrifter”. Tutkijoista on mainittava S. B u g g e ja M. M o e. — R u o t s i s s a on keräily viime aikoihin asti ollut aivan vähäpätöistä. Julkaisijoista mainittakoon A f z e l i u s, H y l t é n - C a v a l l i u s. E v a V i g s t r ö m, joka on aikakauskirjassa „Svenska landsmål och svenskt folklif” painattanut keräyksiänsä.

S u o m e n r u o t s a l a i s t a kansanrunoutta on keräyttänyt Ruotsalainen kirjallisuusseura. Kokoelmat käsittävät n. 40,000 numeroa eri lajeja kansanrunoutta: satuja 2,000, tarinoita ja muistelmia 1,850, pilajuttuja 70, arvoituksia 3,340, sananlaskuja ja puheenparsia 14,400, kansanlau-

[illegible] tanssisävelmiä 2,200, [illegible] y. m. 1,100, muisto-värssyjä 800, leikkien kuvauksia 830, taikoja 3,700, tapainkuvauksia 200, lääkitsemisiä 250, [illegible] 250. Niitä on julkaistu etupäässä vain kokoelmassa: „Nyland, [illegible] af Nyländska afdelningen". [O. Andersson, „Ur den svenska folkdiktsforskningens historia i Finland"; E. Lagus, „Svenska litteratursällskapets folkloristiska samlingar".]

[illegible]laisista kansanrunoutta on kerätty melkoiset määrät, mutta julkaisut ovat toistaiseksi vielä kovin hajallaan historiallisissa, kansa- ja maantieteellisissä sarjoissa. Loitsut näyttävät suureksi osaksi olevan lainoja kristillisistä ajatuspiireistä, saduissa on paitsi yleisiä kansainvälisiä aineksia myöskin omintakeisia juttuja tsaareista, pyhimyksistä y. m. Venäläiset laulut ovat osaksi lyyrillisiä, joista kauneimpina pidetään vähävenäläisiä, osaksi eepillisiä, sadunsekaisia lauluja kansallisista sankareista, kylälauluja bylinoita (ks. t.).

Liettuan ja Lätin kansanrunouden on huomattu olevan Euroopan rikkaimpia. Keräyksiä on etenkin 1870-luvulta lähtien runsaasti. Lättiläisiltä on kirjoitettu muistiin 214,872 numeroa k:ta, liettualaisilta n. 10,000. Suurin julkaisu on Baronin parhaillaan jatkuva sarja lättiläisiä lauluja sekä Juszkewitzin suuri liettualainen „daina"-kokoelma. — Saksassa on huomattava Wossidlon (ks. t.) keräykset ja laajat julkaisut. Äänenkannattajana on „Zeitschrift des Vereins für Volkskunde" (1891). — Ameriikassakin on tuotu julkisuuteen suuret määrät kokoelmia alkuasukasten kansanrunoudesta. Äänenkannattajana on „The journal of american folk-lore" (v:sta 1888).

Folkloren tutkimista varten on 1800-luvun alkupuoliskolta lähtien syntynyt seuroja ja aikakauskirjoja kaikissa Euroopan maissa. Ylempänä huomautettujen lisäksi mainittakoon vielä seurat: Saksassa „Verein für Volkskunde", Ranskassa „Société des traditions populaires", Belgiassa „Société du folklore wallon"; aikakauskirjat: „Revue des traditions populaires" (1886), „Bulletin du folklore" (1891), „Schweizerisches Archiv für Volkskunde" (1896). K. Krohnin ja A. Olrikin perustaman kansainvälisen kansanrunoudentutkijain liiton „Folklore Fellows"in julkaisusarja, jonka tarkoituksena on aluksi saada luetteloja käsikirjoituksina ja hajallaan eri julkaisuissa tavattavista kansanrunousaineksista, on vasta alullaan.

K. on syvällisesti vaikuttanut ihmiskunnan kulttuurikehitykseen. Kansat ovat tuoneet ilmi haaveensa, mielikuvituksensa, toiveensa ja unelmansa taruina ja lauluina, joista sitten on syntynyt esim. kansojen erilaiset uskonnot. Mytologian, taruston ja kansanlaulun piiristä taide ja kirjallisuus ovat saaneet etevimmät aiheensa. Sekä itämaisen että muinaisen Hellaan taide perustuu miltei kokonaan mytologian ja laulun aiheisiin. Maailmankirjallisuuden merkkituotteina ovat pysyneet Homeroksen Odysseia ja Iliadi, Kalevala, Niebelungenlied, Edda j. n. e., jotka ovat antaneet virikettä ja sisältöä sekä runoelmiin että näytelmiin. vrt. Kansatiede.

S-n V-ö.

Kansansadut. Saduksi sanotaan vapaan mielikuvituksen synnyttämää, lapsellisesta maailmankatsomuksesta lähtenyttä kertomusta, jossa ei kiinnitetä huomiota aika- ja paikkasuhteisiin ja yliluonnollinenkin esitetään luonnollisena, todellisuudessa olevana. Satujen luonteenomaisin laji on kansansadut, s. o. kansan huulilla elävät sadut, jotka suullisen kertomisen välityksellä kulkevat henkilöltä henkilölle ja täten siirtyvät ajasta toiseen, paikkakunnasta paikkakuntaan. Kansansadut ovatkin suureksi osaksi yhteisiä usealle kansalle, toiset tunnetaan miltei kaikissa maissa. Tämän seikan selittämiseksi on tuotu esiin eri ajatuksia. Saduntutkimuksen isät, saksalaiset Grimm-veljekset pitivät satuja ikivanhojen, yli koko Euroopan juurensa levittäneiden tarujen viimeisinä jälkikaikuina ja selittivät satujen yhtäläisyyden eri kansoilla riippuvan siitä, että kertomuksen alkujuuret ovat yhteiset. Saksalaisen, itämaisten kielten ja kirjallisuuden tutkijan, Th. Benfeyn, mukaan sadut ovat kotoisin Intiasta, josta ne pääasiallisesti kirjallisuuden välityksellä ovat levinneet ensin islamin-uskoisiin valtakuntiin Aasiassa, Afrikassa ja Euroopassa ja sitten kristinuskoisiin länsimaihin. Engl. A. Lang arvelee satujen samankaltaisuuden johtuvan kaikille kansoille niiden varhaisimmalla kehitysasteella yhdenlaisesta mielikuvituksesta ja yhdenlaisista ajatustavoista. Eri kansojen sadut ovat tämän mukaan pääasiallisesti syntyneet toisistaan riippumatta. Uudempi saduntutkimus, joka vanhempien kirjallisten todistuskappaleiden ohessa etupäässä perustuu kansan suusta kerättyihin runsaihin ainesvarastoihin, on osoittanut näiden käsityskantojen erhetykset. Satujen varsinainen levenemistapa on todistetusti ollut suullinen laina, joskin sen ohessa myös kirjallista vaikutusta on ollut olemassa, ja tähän rakentuvan vertailevan tutkimustavan kautta on käynyt selville, että kukin satu on syntynyt määrättynä aikana ja määrätyllä paikalla, jonka ei tarvitse olla Intia, vaikka sadut ovatkin muinaisessa Intiassa olleet hyvin käytettyjä. Vanhat intialaiset, samoin kuin useat muutkin itämaiset sekä länsimaisetkin kertomuskokoelmat sisältävät nim. usein satuja. Vanhoista itämaisista kokoelmista mainittakoon intialaiset „Pancatantra", jonka luullaan syntyneen v:n 200 e. Kr. ja 600 j. Kr. välisenä aikana, ja „Kathāsaritsāgara", persialainen „Tūti-nāme" ja hyvin tunnettu arabialainen „Tuhat ja yksi yötä". Länsimaisista satukokoelmista mainittakoon Aisopoksen (ks. t.) kreikkalaiset sadut, jotka moneen kertaan muodosteltuina ja eri kielille käännettyinä tulivat yleisesti tunnetuiksi. Myös Odysseuksen seikkailut „Odysseia"ssa esiintyvät usein kansansatuina.

Kansansatujen tutkimus, samoin kuin kansanrunouden tutkimus yleensä, on viime aikoina eri maissa ruvennut yhä enemmän vetämään puoleensa huomiota, ja yhä useammat ovat antautuneet satujen tutkimiseen. Suomalaisen kansanrunouden tutkimuksen nykyisen johtajan, prof. Kaarle Krohnin ensimäinen laajempi tieteellinen teos oli „Tutkimuksia suom. kansansatujen alalta" (1887). Hän tutki siinä viekkaamman ja väkevämmän (ketun ja karhun) keskinäistä suhdetta eläinsaduissa ja tuli siihen lopputulokseen, että jo ainakin 1,000 vuotta takaperin on ollut olemassa sekä etelämaisesta eläinsadustosta

että eläinfabula- ja eläineepos-kirjallisuudesta sisällyksensä puolesta riippumaton pohjoismainen eläinsadusto. „Mann und Fuchs" Mies ja kettu nimisessä teoksessa hän jatkaa eläinsaduntutkimuksiaan. Krohn sovitti kansansatuihin saman tieteellis-historiallisen tutkimusmenetelmän, jota hänen isänsä Julius Krohn ensi kerran käytti suomalaisten eepillisten runojen tutkimiseen ja joka kansansatuihin nähden on osoittautunut erittäin tarkoituksenmukaiseksi tullen yhä enemmän käytäntöön. A. Aarneen laatimia kansansaduntutkimuksia ovat: „Vergleichende Märchenforschungen" ja „Die Zaubergaben".

Vertaileva kansansatujen tutkiminen edellyttää riittäviä kansan suusta muistiinpantuja aineksia. Ensimäisenä kansansatujen kerääjänä voinee pitää italialaista Straparolaa, joka 1550 julkaisi niitä kokoelmassaan „Kolmetoista huvittavaa yötä" parikymmentä kappaletta. V. 1637 ilmestyi ensimäinen nykyaikaiseen tapaan toimitettu kansansatukokoelma, italiankielinen „Pentamerone", jonka Basile julkaisi. Varsinaisesta satujen keräämisestä ei kuitenkaan vielä tähän aikaan eikä lähinnä seuraavanakaan vuosisatana saata puhua. Satujen tieteellistä arvoa ei käsitetty, ja jos niitä julkaistiin, tapahtui se yksinomaan kaunokirjallista tarkoitusta silmällä pitäen. Niiden kansanomaista muotoa ei pyrittykään säilyttämään muuttamattomana. Ilmestyi sitten vv. 1812-22 Grimm-veljesten toimittama kuuluisa „Kinder- und Hausmärchen" (Lasten ja kodin satuja), joka on ensimäinen tieteelliselle perustukselle rakentuva kansansatukokoelma. Tämä tuli laajan keräystyön pohjaksi. Runsaat satuaarteet ovat sen jälkeen eri maissa tuodut päivänvaloon. Tutkijain työn helpottamiseksi ainesten kokoonsaannissa on joku aika sitten (prof. K. Krohnin aloitteesta) perustettu „Folklore Fellows" (Kansanrunouden ystävät) yhdistys ryhtynyt puuhaamaan sisällönmukaisia luetteloja eri maiden satuvarastoista, sekä käsinkirjoitetuista että painetuista. Luettelot, jotka Suomal. tiedeakatemia kustantaa, perustuvat tarkoitusta varten laadittuun erityiseen tyyppiluetteloon ja niitä on tähän asti ilmestynyt kaksi osaa, joista toinen, toht. A. Aarneen toimittama, käsittää kaikki Suomal. kirjall. seuran hallussa olevat, toinen, toht. O. Hackmanin laatima, Ruotsal. kirj. seuran kokoonsaamat, Suomen ruotsalaiset sadut. Ensinmainittujen lukumäärä oli v:n 1908 alussa n. 27,000, mutta on senjälkeen vielä lisääntynyt muutamalla tuhannella. Keräystyöhön on ottanut osaa enemmän kuin 500 kerääjää. Eri kerääjien kokoonsaama saalis on suuruudeltaan hyvin erilainen. Samalla kuin K. Krohnin kokoelma käsittää noin 8,500 ja V. Alavan 1,400 muistiinpanoa, on muutamissa ainoastaan joitakuita, jopa yksi ainoakin satu. — Suomalaisia kansansatuja on tähän asti ainoastaan vähäinen osa ennätetty painosta julkaista. Ensimäinen suomalainen satukokoelma, Eero Rudbäckin eli Salmelaisen toimittama „Suomen kansan satuja ja tarinoita", joka rouva Schreckin kääntämänä on myös julkaistu saksaksi, ilmestyi neljässä osassa vv. 1852-66. Tieteen vaatimuksia noudattavan ohjelman mukaan järjestettyinä ilmestyivät K. Krohnin toimesta 1886 suomalaiset „Eläinsadut" ja 1893 ensimäinen osa „Kuninkaallisia satuja". Edellinen sisältää noin 300:n, jälkimäinen 22:n täydellisessä muodossa esitetyn sadun ohessa kaikki siihen asti tunnetut satujen toisinnot. vrt. K a n s a n r u n o u s. *A. A.*

Kansansielutiede l. s o s i a a l i n e n s i e l u t i e d e on viime vuosikymmeninä kehittynyt eri tutkimuksena yksityis-ihmisen sielunelämää tutkivan yksilöllisen sielutieteen rinnalle ja täydennykseksi. K:seen sopii lukea kaikki tutkimukset sellaisista sielullisista ilmiöistä, joita vaarinotetaan ihmisten yhteiselämässä. Kun ihmiset elävät pysyväisesti keskinäisessä yhteydessä, kehittyvät heissä useat henkiset toiminnat, jotka eivät voisi syntyäkkään yksikseen elävässä ihmisessä; tällä ei voisi olla esim. kieltä, ei yhteistunteita j. n. e. K:n tehtävä on sama kuin sosiologian l. yhteiskuntatieteen, mikäli tämä tutkii sielullisia ilmiöitä ja niiden lakeja. Vanhoista ajoista asti yritettiin usein kyllä selvittää kansanpsykologisia kysymyksiä, mutta osoittautui sangen vaikeaksi näissä tutkimuksissa saavuttaa täsmällisyyttä ja varmoja tuloksia. Hegel johdatti pontevasti huomiota kansanhengen suureen merkitykseen ihmiskunnan kehityksessä ja valmisti siten maaperää k:lle. Erityiseksi tutkimushaaraksi muodostivat sen Lazarus ja Steinthal useilla teoksillaan, varsinkin julkaisemallaan „Zeitschrift für Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft" 1859-90. Wundt, joka nykyisin on suuripiirteisessä teoksessa käsitellyt k:ttä, määrittelee sitä siten, että se tutkii „ihmistä kaikkiin niihin hänen toimintoihinsa nähden, jotka johdattavat yksilöllisen olemassaolon ulkopuolelle ja joiden yleisenä edellytyksenä on henkinen vuorovaikutus ihmisten kesken". Wundt katsoo, että k:n varsinaisena tutkimusesineenä ovat kieli, tarusto ja tavat *(Sprache, Mythus, Sitte)*. K., näin käsitettynä, ei suinkaan katso lopulliseksi päätehtäväkseen kuvata tahi määritellä eri kansojen henkisiä omituisuuksia, — tämä on vain kylläkin mieltäkiinnittävä valmistava tehtävä ja ainesten keräily, — vaan k:n lopputarkoituksena on selvittää henkisen yhteiselämän yleisiä, paikasta ja ajasta riippumattomia lakeja. [Wundt, „Völkerpsychologie", 5 os. („tapoja" käsittelevä kolmas pääosasto vielä ilmestymättä); Fouillée, „Psychologie du peuple français" (4 pain. 1903); sama, „Esquisse psychologique des peuples européens" (3 pain. 1903).] *A. Gr.*

Kansantalot ovat työväenjärjestöjen omistamia taloja, joihin on sijoitettu näiden järjestöjen kokous- ja toimistohuoneita. Tunnetuimpia niistä on Brysselin k. *(„Maison du peuple")*, joka avattiin 1899. Ruotsissa on k:ja noin satakunta. Suomessa k:ja vastaavat työväenyhdistysten talot („työväentalot"). K:ksi sanotaan yleisesti Helsingin työväenyhdistyksen Siltasaarella sijaitsevaa taloa, joka valmistui 1908 ja johon on sijoitettu Helsingin paikallisten ammattiosastojen toimistot. *J. F.*

Kansantaloudellinen yhdistys, Helsingissä 1885 perustettu suomenkielinen seura, jonka tarkoituksena on esitelmillä ja keskusteluilla levittää kansantaloudellista tietoa ja julkaista suomenkielistä taloustieteellistä kirjallisuutta; toimittanut julkisuuteen m. m. sarjan „Esitelmiä" ja „Taloustieteellisiä tutkimuksia"; julkaisi 1905 „Yhteiskuntataloudellista aikakauskirjaa" (joka seur. v:n alusta siirtyi prof. J. H. Vennolalle).

Kansantalous ks. T a l o u s.

Kansantalouspolitiikka ks. Talouspolitiikka.

Kansantaloustiede ks. Taloustiede.

Kansantanhu ks. Kansantanssi.

Kansantanssi l. kansantanhu. Tanssi on poljennollinen ruumiinliikunto, joka suoritetaan [illegible] joskus laulun säestämänä.

Eri kansojen tavallisimmista k:ista mainittakoon saksalaisten valssi (jota myöskin nimitetään Allemandeksi), Ländler ja Galoppe, ranskalaisten menuette, gavotte ja française, englantilaisten anglaise, hornpipe, morris ja carrol, skotlantilaisten écossaise ja reel, irlantilaisten jig, espanjalaisten bolero, sarabande ja fandango, italialaisten tarantella ja saltarello, puolalaisten poloneesi ja masurkka, unkarilaisten [illegible], ruotsalaisten polskat ja eri maakuntien tanhut, joita on kokoonpantu näissä maakunnissa tavatuista tanssimuodoista, norjalaisten hallingen, springar ja gangar, tanskalaisten katrillit, syvspring, ruder es j. n. e. Islannissa ja Färsaarilla on säilynyt erityinen tanssitapa, keskiaikuiset n. s. kansanlaulutanssit.



Pietaripornainen.

Tavallisesti seuratanssit ovat saaneet alkunsa k:ista; joskus taas seuratanssit ovat kulkeutuneet takaisin k:iksi; sitä todistavat nimet sellaiset kuin ankeliini, engelska (anglaise), alamannia (Allemande), riian vaali (fria valet), inueeta (menuette), matšuska (masurkka). Usein tanhut ovat kulkeneet paikkakunnasta toiseen; sitä todistavat nimet heinäveteläinen, laukaalainen, valkealan hieno, tai merimiesten ja matkustavaisten kanssa maasta toiseen, esim. Tanskan, Ruotsin, Ranskan, ryssän katrilli, kasakka, reppuryssä. Ovatpa tanhut joskus kansallisen pilkkahengen tuotteita: siihen viittaavat nimet sellaiset kuin rempulajalka, raatikkoon, kahvipannu, paakarin valssi; toisinaan ne esittävät jotain jokapäiväistä toimintaa kuten suutarinpolska, kyntömiehen valssi, nuotanrepiäminen, kärriukko, itkupolska, hapanlohko. Ehkä ovat hyvinkin vanhoja tanhut sellaiset kuin vanha harmaa, pakana Juha, karhunpeijaispolska. Ovatpa tanhut joskus saaneet nimensä opettajansa tai keksijänsä mukaan, esim. Könnin Faari, Fläskin Kallen valssi j. n. e.

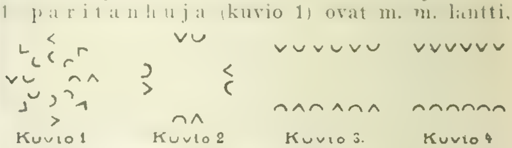


Viittätoista.



Kumerus.

Suurin piirtein voi k:t jakaa kolmeen ryhmään: 1) paritanhuja (kuvio 1) ovat m. m. lantti,



⌒ Tarkoittaa poikaa; ∧ Tyttöä

hienohelma, kaakkuri, kullanvaihto, parikkalainen, Martin vappu, melkutus, torppari, hyllytys j. n. e.;

2) katrillit, joissa seistaan neljällä kulmalla (kuvio 2); niitä ovat m. m. Räisälän sappu, tolppatanssi, kakkunassi, Mikon päivä, kumerus, viittätoista, ristikontra, kiertuli, mylläkkä, Samuli Purainen, vallanpujari, hurja y. m.;

3) sola- l. kujatanhut, joissa seistaan kahdessa rivissä vastakkain (kuviot 3 ja 4); niihin kuuluu m. m. vanha loikka, sahan katrilli, kynkkäliepakko, kujanen, ankeliini, kahilainen, rihmarulla, pensserin enkeliska, pilkistys, jänisjahti j. n. e.

Onpa yhdenkin hengen tanhuja, niink. tikkuristi, vanha piika, Taneli. — Suuria tanhuja taas ovat purpuri, hollolan-polska ja sellaiset tunnetut tanhut kuin esim. koiviston-polska ja niittotanhu, joitten kahden viimemainitun kansanomaista alkuperää kuitenkin täytyy epäillä.

Vanhojen k:ien uudelleen käytäntöön ottamiseksi perustettiin Tukholmaan yhdistys „Svenska folkdansens vänner” (1893), Helsinkiin „Suomalaisen kansantanssin ystävät” (1901) ja „Brage” (1906) sekä Kööpenhaminaan „Foreningen til folkdansens fremme” (1901). Muissa maissa ei tietääksemme vielä ole pantu alulle tällaista liikettä.



Ristikontra, 2:nen vuoro.

[„Suomen kansan sävelmiä. III. Kansantansseja." (1893); A. Collan, „Suomalainen kisapirtti" I (2:nen pain. 1910), II (1907) III (1908); A. Pulkkinen, „Suomalaisia kansantanhuja" (1910); „12 folkdanser" (julk. Brage-yhdistys, 1907); „Lekstugan" I (7:s pain. 1909), II (1903, selonteko ruots. kansantansseista); tansk. kansantanssin edistämisseuran julkaisu „Folkedanse" I (1903), II (1904); G. Meyer, „Volktänze" (1909); Cowper Coles, „Old english country dance steps" (1909); Hj. Thuren, „Folkesangen paa Færøerne" (1908).] vrt. Tanssi. *A-i C.*

Kansantribuuni ks. Tribuuni.

Kansanvakuutus laajimmassa merkityksessä on koko kansan vakuutusta. Tavallisimmin nimitetään tämmöistä kansanvakuutusta kansalaisvakuutukseksi l. kansalaishuolenpidoksi. Sillä tarkoitetaan vakuutusta tarvitsevien kansankerrosten toimeentulon varmentamista, siis joukkovakuutusta, missä ei voida erottaa vakuutettavia eri kansankerroksia toisistaan (ks. Kansalaishuolenpito). Tavallisesti käytetään kuitenkin nimitystä kansanvakuutus rajoitetussa merkityksessä. Silloin sillä ymmärretään julkisten tai yksityisten vakuutuslaitosten myöntämiä henki- tai pääomavakuutuksia, jotka päätetään ilman lääkärintutkimusta tai ainoastaan hyvin yksinkertaista ja lyhyttä tutkimuskaavaa käyttämällä, vakuutussummat pieninä pitäen, ja joista vakuutusmaksut suoritetaan lyhyiltä ajanjaksoilta, tavallisesti viikoilta tai kuukausilta. Kansanvakuutusta nimitetään usein myöskin hautausapuvakuutukseksi. Pienten paikallisten hautausapukassojen, hautausapurenkaiden ja ammattiyhdistysten y. m. s. hautausapuliikkeestä k. eroaa kuitenkin laajuutensa vuoksi, sitä näet harjoitetaan suurliikkeenä.

K:n päätuntomerkit ovat:

vakuutussumman rajoittaminen määrättyyn pieneen erään, tavallisesti 500 mk:aan; poikkeustapauksissa vakuutussumma voi olla suurempikin esim. 1,000-5,000 mk:n suuruinen;

vakuutuksien päättäminen ilman että lääkäri on antanut lausuntoansa vakuutettavan henkilön terveydentilasta tai tehnyt sen vain hyvin lyhyttä kaavaa käyttämällä; poikkeustapauksissa käytetään tavallista lääkärintutkimusta;

vakuutusmaksujen suorittaminen lyhyeltä ajalta — tavallisesti viikoittain tai kuukausittain — mutta myöskin joskus neljännesvuosin;

vakuutusmaksujen kokoaminen vakuutetuilta siten, että asiamiehet ne käyvät vakuutetuilta perimässä joko rahassa tai erityistä merkkijärjestelmää käyttämällä.

K:na ei ole pidettävä ainoastaan sitä vakuutusliikettä, johon kaikki nämä tuntomerkit sopivat. K:ta voi olla myöskin vakuutus, jolta joku tai jotkut näistä tuntomerkeistä puuttuvat. — K.-liikkeessä käytetyt vakuutusmuodot ovat yleensä samanlaisia kuin ne, jotka henkivakuutuksessa ovat tavallisia. K:ia myönnetään kuoleman varalle, yhdistettyinä henki- ja pääomavakuutuksina, elämän varalle määrättyyn ikään j. n. e. Kansantaloudelliselta kannalta edullisimpana pidetään k:ta kuoleman varalta, siis vakuutusta, jossa vakuutusaika on mahdollisimman pitkä. K:t saattavat olla osallisia vakuutuslaitoksen voittoon, mutta kansanvakuutuksia myönnetään myöskin ilman voiton osallisuutta. Omituista k:lle on vakuutusten myöntäminen lapsien hengelle. Tämmöinen vakuutustapa on erittäin laajalle levinnyt Englannissa, Ameriikassa ja Saksassa (ks. Lapsenvakuutus). — K:lla on kaksi sangen pahaa puolta. Toinen on vakuutuksesta kesken aikojaan luopuminen ja toinen vakuutuksen kalleus. Vakuutuksesta luopuminen vahingoittaa k.-liikettä yleisön silmissä eikä ole edullinen vakuutuslaitoksellekaan. Luopumista ovat vakuutuslaitokset lukuisilla keinoilla koettaneet estää, mutta sangen huonoilla tuloksilla. Tärkein estämistoimenpiteistä on aulius vakuutusmaksujen suorittamisessa. Vakuutusmaksut saadaan maksaa aina kahden kuukauden kuluessa erääntymispäivän jälkeen, ja mitättömäksi joutunut vakuutus voidaan vieläpä yhden vuoden kuluessa tämän perästä muitta mutkitta jälleen saattaa voimaan. Vakuutuksen oltua määrätyt vuodet voimassa se voidaan vaihtaa vapaakirjaan, ellei enää vakuutusmaksuja haluta suorittaa. Vapaakirja annetaan tavallisesti vakuutetun tarvitsematta sitä yhtiöltä pyytää. K:n kalleus johtuu osaksi siitä, että vakuutuksia myönnetään ilman lääkärintutkimusta tai vain sangen lyhyen lääkärintutkimuskaavan nojalla, minkä vuoksi vakuutettujen kuolleisuussuhteet k:ssa muodostuvat epäedullisemmiksi kuin tavallisessa henkivakuutuksessa, osaksi kalleus johtuu siitä, että vakuutusmaksut ovat kerättävät vakuutettujen kotoa, mikä edellyttää vakinaista palkkaa nauttivien asiamiesten käyttämistä ja muutoinkin korottaa asiamiespalkkioita. Enentyneen kuolleisuuden tuottamien haittojen poistamiseksi on otettu käytäntöön n. s. karenssi- eli odotusaika (ks. Karenssivakuutus). Kun vakuutettujen on viime kädessä suoritettava vakuutusten hankintaan käytetyt kustannukset, täytyy k:n vakuutusmaksujen olla suhteellisesti paljoa suuremmat tavallisen henkivakuutuksen vakuutusmaksuja. K:n kustannuksia on mitä erilaisimmilla tavoilla koetettu vähentää, mutta yleensä huonoilla tuloksilla. Miltei kaikki uudistuspyrinnöt ovat jääneet seurauksitta. Kaikesta päättäen k.-liikettä ei voida harjoittaa ilman suuria kustannuksia, jotka vuorostaan taas vaihtelevat eri maissa kunkin maan elantokustannuksien ja työvoiman kalleuden mukaan. Täytyy näet ottaa huomioon, että tavallisella vakuutusasiamiehellä on useinkin vain yksi tie kuljettavana kantaakseen 100 mk:n suuruisen vakuutusmaksun, mutta että hänen ehkä on 1,000

[illegible] matka periessään yhtä suuren vakuutusmaksun kymmenpennisissä.

K:n kotimaa on Englanti. Jo 1852 eräs parlamentin asettama komitea kiinnitti hallituksen huomion siihen, että k. voisi saavuttaa sangen laajan levenemisen Englannissa, jossa kansa varsin hyvin käsittää vakuutuksen merkityksen, mutta että olisi pidettävä huolta siitä, etteivät taloudellisesti heikoille perusteille rakennetut laitokset saisi ryhtyä k.-liikettä harjoittamaan, koska ne toinen toisensa jälkeen tekevät vararikon aiheuttaen jäsenilleen suuria taloudellisia vahinkoja. Tämän jälkeen usea eri yhtiö ryhtyi k:ia myöntämään, m. m. 1848 perustettu henkivakuutusyhtiö „Prudential", joka 1854 otti tämän liikkeenhaaran ohjelmaansa. „Prudential"in menestys on tällä alalla ollut erinomainen. V:n 1910 päättyessä sen antamien vakuutuskirjojen lukumäärä oli liki 19 miljoonaa. — Englannin ohella on Amerikka k.-liikkeelle tärkeä maa. V. 1909 oli k:sten yhteenlaskettu määrä Yhdysvalloissa 2,968 miljoonaa dollaria. Kansanvakuutustoiminta alkoi Yhdysvalloissa 1873; suurimmat sitä harjoittavat yhtiöt ovat „Prudential insurance company of America" Newarkissa ja „Metropolitain" New Yorkissa. — Saksassa alkoi eräs itävalt. henkivakuutuslaitos jo 1875 harjoittaa k.-liikettä, mutta tulokset olivat kuitenkin huonot. V. 1882 ryhtyi ensimäinen saks. henkivakuutusyhtiö „Friedrich Wilhelm" Berliinissä myöntämään kansanvakuutuksia, mutta vasta henkivakuutusyhtiö „Victoria"n 1892 otettua tämän toimialan ohjelmaansa, k. saavutti Saksassa menestystä. K.-kanta Saksassa oli 1910 1,611,292,448 Saks. mk., mistä määrästä „Victoria"n osalle tulee 752,410,647 Saks. mk. — Itävallan ja Sveitsin k.-liike ei vedä lähimainkaan vertoja edellämainituissa kolmessa maassa saavutetuille tuloksille. — Tanskan suurin k:ta harjoittava yhtiö on „Dansk Folkeforsikringsanstalt", jonka vakuutuskanta oli 1910 päättyessä 42,653,408 kruunua. — Suurin osa k.-kantaa Ruotsissa kuului „Svenska lifförsäkringsanstalten Trygg"ille, jonka vakuutuskanta 1910 lopussa oli 112,071,617 kruunua. — Suomessa ryhtyi 1908 varsinaista k.-liikettä harjoittamaan 1905 perustettu „Henkivakuutusosakeyhtiö Fennia" Turussa. Yhtiön k.-kanta oli 1909:n päättyessä vakuutustarkastajan kertomuksen mukaan 15,371,131 mk. „Vakuutusosakeyhtiö Kaleva" ja „Keskinäinen henkivakuutusyhtiö Suomi" ottivat tämän liikkeenhaaran käytäntöön 1911. — K:n suuret haitat ovat aiheuttaneet useita uudistusehdotuksia, jotka kuitenkin kaikki ovat jääneet ilman mainittavia tuloksia. Tärkeimmät näistä ovat saksalaisten Hitzen, Petersin, Bleicherin y. m. ehdotukset. — Sveitsissä ovat eri kanttonit koettaneet ratkaista k.-kysymyksen eri tavoilla. Maaliskuun 29 p. 1899 kanttoni Neuchâtel julkaisi k.-kassan perustamista tarkoittavan lain, jonka avulla koetetaan järkiperäisellä ja vakavaraisella järjestysmuodolla kehoittaa ja helpottaa säästämistä, vakuutusta ja huolenpitoa. Vakuutuksen saavat ottaa kaikki kanttonissa asuvat henkilöt, jotka ovat täyttäneet 18 vuotta. Vakuutussumman tulee olla vähintään 100 frangia ja se saa olla enintään 5,000 frangia, elinkorko on vähintään 30 ja enintään 100 frangia kuukaudessa. Kanttoni maksaa kunkin vakuutetun puolesta avustusta eri suuria määriä, jotka vaihtelevat iän mukaan 5-20 %:iin vakuutusmaksun määrästä. Lisäksi valtio suorittaa kassan kaikki kustannukset. Mainittakoon vielä, että Sveitsissä on St. Gallenin kunta tehnyt henkivakuutus- ja vanhuusvakuutussopimuksen yksityisen vakuutusyhtiön kanssa myöntäen kullekin jäsenelleen, joka vakuutuksen ottaa, erityistä avustusta. — Venäjällä julkaistiin v. 1905 eräs laki, jonka nojalla valtion säästökassat ovat oikeutetut kansanvakuutusliikettä harjoittamaan, mutta tämän kokeen tulokset ovat pienenlaiset. *H. П.*

Kansanvalistusseura. Aloite Kansanvalistusseuran perustamiseen tehtiin Jyväskylässä 1872 pidetyssä kansakoulukokouksessa, seuran ensimäiset säännöt vahvistettiin 30 p. lokak. 1873 ja perustava kokous pidettiin kesällä 1874, minkä jälkeen käytännöllinen työ alkoi. Seuran tarkoitus on työskennellä kansanvalistuksen edistämiseksi etupäässä Suomen suomenkielisen väestön keskuudessa. Jäseneksi voi liittyä jokainen henkilö, joka suorittaa vuosittain 3 mk. tai kerta kaikkiaan 40 mk.; jäseniksi liittyneet yhdistykset, osuuskunnat, koulut, kirjastot sekä muut yhdyskunnat ja laitokset suorittavat vuosittain vähintään 5 tai joka 25:s vuosi vähintään 60 mk. Vuosimaksunsa vastineeksi saa jäsen seuran toimittamia tai muulla tavoin hankkimia julkaisuja toimikunnan harkinnan mukaan. K:n asioita hoitaa Helsingissä oleva toimikunta. — Seurasta on vähitellen tullut vapaan kansanvalistustyön tärkeimpiä keskuksia Suomessa. „Toimitusten" lisäksi (v:n 1910 loppuun ilmestynyt 156 n:oa) on K. julkaissut suuren joukon muutakin yleistajuista kirjallisuutta, josta mainittakoon jatkuvat sarjat „Maantieteellisiä kuvaelmia", „Elämäkertoja", „Suomen maakunnat" ja „Kansanvalistusseuran kalenteri". Uranuurtavan työn ovat tehneet K:n laulu- ja soittojuhlat (juhlalaulajaiset Jyväskylässä 1881, ensimäinen laulu- ja soittojuhla Jyväskylässä 1884). Kansan laulu- ja soittokuntain tarpeeksi on toimitettu suuri joukko säveljulkaisuja. Kansanopistojen hyväksi K. on toiminut paljon, varsinkin opistojen alkuaikoina. Kansankirjastotoimen edistämiseksi on seura antanut vuosittain palkintoja kirjastoille, perustanut kirjain ja kirjastotarpeiden välitysliikkeen, julkaissut kirjastonhoitokirjallisuutta ja „Kirjastolehteä" y. m. (ks. Kansankirjastot). Nykyisin on seuran palveluksessa erityinen kirjastosihteeri. Luentotoimintaa on ylläpidetty valtion avustuksella. Seuran toimialoihin kuuluu vielä taikalyhtyliike. — Seuran tärkeimpänä tulolähteenä on kustannusliike. Valtioapua K. on saanut ainoastaan lyhyen aikaa luentotoimintaa varten ja kansankirjastopalkinnoiksi. Längmanin varoista K. on v:sta 1882 alkaen nauttinut pientä vuotuista apurahaa. Seuran haltuun karttuneissa lahjoitus- y. m. rahastoissa oli v:n 1910 lopussa varoja 320,208 mk, josta summasta 109,348 mk kansanopistojen ja 89,717 mk kansankirjastojen hyväksi määrätyissä rahastoissa, 17,040 mk „Tammikuun 14 p:n rahastossa" palkintojen jakamiseksi vanhoille lastenopettajille ja loput seuran vapaasti käytettäväin rahastojen varoja. — Haaraosastoja on seuralla parikymmentä, joista 10 varsinaista toimivaa osastoa. Seura oli alkuaan kaksikielinen, mutta on viime

vuosina ainoastaan poikkeuksittain julkaissut ruotsinkielistä kirjallisuutta. Seuran esimiehinä ovat olleet S. J. Cleve 1874-81, Yrjö-Koskinen 1881, Julius Krohn 1882-84, A. Meurman 1885-1905, E. G. Palmén 1906-08 ja Arvi Grotenfelt v:sta 1909. Ensimäisinä sihteereinä olivat Jaakko Päivärinta 1874-78, A. A. Granfelt 1878-1907 sekä v:sta 1907 V. Voionmaa. *V. V-aa.*

Kansanvalistusseuran kalenteri on vanhin ja yleisimmin tunnettu suomalaisista helppohintaisista, kansanomaisista vuosikirjoista. Sen ensimäistä vuosikertaa 1881 painettiin 6,000 kpl. Painosmäärä on sitten säännöllisesti suurentunut nousten viime vuosina 30,000 kpl:een; sivuluku on vaihdellut 178:sta 335:een, hinta on ollut nid. 1 mk. 25 p. ja sid. 1 mk. 75 p. Kalenterin sisällyksenä on ollut almanakka, jonka nimistö on saanut yleisen tunnustuksen suomalaisen yleisön keskuudessa, käytännöllisiä tietoja eri aloilta sekä laaja tekstiosasto. Vv. 1905-08 julkaistiin kalenterista n. s. laajempi laitos, jossa oli erityinen yli 100-sivuinen, yleisiä käytännöllisiä ja varsinkin tilastotietoja sisältävä osasto. Käytännöllisistä syistä ja voidakseen paremmin vastata tarkoitustaan on tämä osasto monin verroin laajennettuna v:sta 1909 julkaistu kokonaan eri kirjana nimellä „Kansanvalistusseuran tietokalenteri". *V. S.*

Kansanvalistustyö. Suurimman osan yleistä valistustyötä maassamme suorittavat valtion ja kuntain pysyvät valistuslaitokset, etupäässä koulut. Tämän valistustyön rinnalla on erinäisten laitosten, vapaitten yhdyskuntain ja yksityisten henkilöitten harjoittamalla vapaalla valistustyöllä suuri merkitys vanhempain ikäluokkain valistamisessa ja yleisen kansalaissivistyksen levittämisessä. — Vanhimpia k:n harrastajia ovat y l i o p p i l a s o s a k u n n a t, jotka jo 1840-luvulla julkaisivat kansankirjasia ja pari vuosikymmentä myöhemmin panivat alkuun „kansantajuisten esitelmäin" pitämisen. Myöhemmin ovat osakunnat innokkaasti jatkaneet työtä ja varsinkin kansanopistojen perustamisessa ja kotiseutuharrastusten herättämisessä ansiokkaasti toimineet. Ensimäinen yksinomaan k:tä harrastava yhdyskunta oli 1874 perustettu K a n s a n v a l i s t u s s e u r a (ks. t.). Vastaava ruotsinkielinen järjestö on v. 1882 perustettu S v e n s k a f o l k s k o l a n s v ä n n e r (Ruotsalaisen kansakoulun ystävät) seura; sen melkoisten rahastojen korkoja käytetään etupäässä ruotsalaisten kansanopetuslaitosten kannattamiseen. — Suuri osa nykyajan k:tä suoritetaan e d i s t y s s e u r o i s s a tai niiden välityksellä. Nuorisoseurat pitävät jäsentensä valistamista ja kehittämistä tärkeimpänä tehtävänään, ja nämä seurat sekä raittius-, työväen-, ammatti- ja naisyhdistykset vaikuttavat ympäristöjensäkin valistamiseksi esitelmiä, oppikursseja, iltamia, näytelmiä y. m. s. tilaisuuksia järjestämällä. — Pääkeinoja vapaankin valistustyön tarkoitusten saavuttamiseksi on opetus. Kansakoulujen yhteyteen v:sta 1893 alkaen järjestetty vapaaehtoinen, valtion kustantama j a t k o-o p e t u s on vasta alussaan. Erinomainen menestys sitävastoin on ollut paikallisten kannatusyhdistysten ylläpitämillä ja valtion avustamilla k a n s a n o p i s t o i l l a, mitkä nykyisin lienevät maaseutujen tärkeimpiä laitoksia vapaata kansalaisopetusta varten. Useissa kaupungeissa on olemassa kaupunkien kustantamia t y ö v ä e n o p i s t o j a (Tampereella 1899, Oulussa 1907, Turussa 1908, Viipurissa 1908, Kotkassa 1910) tai t y ö v ä e n k u r s s e j a (Helsingissä, Vaasassa, Porissa, Pietarsaaressa y. m.), mitkä ovat saaneet alkunsa 1890-luvulla pidetyistä „kansanopistokursseista". Toimihenkilöittensä kehittämiseksi ovat jotkut edistysjärjestöt perustaneet enemmän tai vähemmän pysyviä vapaita o p i s t o j a (Raittiusopisto, Osuustoimintaopisto). Yliopistossa on v:sta 1894 lähtien silloin tällöin pidetty suurelle yleisölle aiottuja l o m a k u r s s e j a ja kansakoulunopettajia varten on yliopistossa v:sta 1907 alkaen pidetty vuotuisia j a t k o k u r s s e j a. Valtion kannatuksella pidettiin vv. 1906-09 ympäri maata suuri määrä l u e n t o k u r s s e j a, joita Kansanvalistusseura ja Svenska folkskolans vänner seura järjestivät. Aivan viime vuosina on ryhdytty järjestämään n. s. k a n s a l a i s o p i n t o j a, joiden tarkoituksena on tutkintojen suorittaminen eri oppiaineissa siihen tapaan, jota Raittiuden ystäväin v. 1902 alkuunpanemissa raittiustutkinnoissa on noudatettu, tai vapaampain opiskelujen harjoittaminen „opintopiireissä", joita edistysseurain jäsenet tai muut kansalaiset keskuudessaan perustavat. — Vapaan kansanvalistustyön perustaksi ja toiselta puolen myöskin huipuksi on katsottava k i r j a s t o j a, joidenka edistäminen on kansanvalistusrientojen tärkeimpiä silmämääriä (ks. K a n s a n k i r j a s t o t). Useat vapaata valistustyötä harjoittavat suomalaiset kansanjärjestöt ja laitokset ovat yhdessä asettaneet erityisen V a l i s t u s j ä r j e s t ö j e n y h t e i s t o i m i k u n n a n, joka m. m. toimeenpanee k a n s a n v a l i s t u s k o k o u k s i a (ensimäinen pidetty Helsingissä 1909, toinen Lahdessa 1910, kolmas Hämeenlinnassa 1911). [„Yhteiskunnallinen käsikirja", „Kansanvalistuskokousten pöytäkirjat", „Kirjastolehti".]

Viime vuosikymmeninä on useissa sivistysmaissa kehittynyt huomattavia kansanvalistusliikkeitä. Useimmat näistä liikkeistä kohdistuvat määrättyihin ihmisryhmiin, kuten uskontokuntiin, ammattiryhmiin, yhdistyksiin, puolueisiin y. m., rajoitettuihin alueisiin tai erityisiin valistushaaroihin, kuten kirjain levittämiseen, kirjastoihin, opetukseen, luentoihin, näyttelyihin, teattereihin ja muuhun taiteeseen j. n. e. Seuraavassa mainitaan ainoastaan sellaisia tärkeimpäin sivistysmaitten kansanvalistusliikkeitä, jotka tarkoittavat kansan yleisen kansalaissivistyksen kohottamista tai joilla muuten on yleisempää merkitystä. — R u o t s i n vanhemmat kansanvalistusta harrastavat yhdistykset ovat pääasiallisesti vain julkaisseet yleistajuista kirjallisuutta. Viime aikoina ovat samalla alalla suurella menestyksellä toimineet Upsalan ylioppilasyhdistykset „Verdandi" (per. 1882) ja „Heimdal" (per. 1891). Tukholmassa 1880 perustettu „Arbetarinstitut" on ollut herätteenä lukuisain työväenopistojen perustamiseen ympäri maata. Valtion myöntämäin kannatusvarain nojalla on erityisten „luentoyhdistysten" välittämä luentotoimi viime vuosina ollut hyvässä vauhdissa. Sen ohella on edistysseuroissa, etupäässä Goodtemplarraittiusjärjestössä, perustettu n. s. „opintopiirejä" (studiecirklar; niitä oli Goodtemplar-järjestössä työvuonna 1909-10 toimessa yli puolen tu-

[illegible] perustettu vapaan valistustyön keskusliitto „Folkbildningsförbundet” on ansiokkaasti työskennellyt kansanvalistuksen, etenkin [illegible] hyväksi. — Kaikissa Skandinaavian maissa, mutta varsinkin Tanskassa ovat kansanopistot luoneet maalaisnuorison yleiselle valistukselle laatuaan ainoanlaatuisen pohjan [illegible] kansanopisto. Tanskassa ja Norjassa on sen lisäksi kirjastoliike saanut merkitystä. — Englannin ja englannin kieltä puhuvain Ameriikan maitten kansanvalistusliikkeissä on kirjastoilla keskittävä asema (ks. Kansankirjastot). Englannissa on myöskin jo kauan ollut voimakas työväenopistoliike, jonka nykyisiä edustajia ovat m. m. „Working men's college” Lontoossa ja „Ruskin college” Oxfordissa. Pyrkimys saattaa kansanvalistustyö tieteelliselle pohjalle synnytti 1870-luvulla „yliopistolaajennusliikkeen” *(University extension)*, joka antoi aihetta toiselta puolen esikaupungeissa vaikuttavaan „siirtola” *(Settlement)*-liikkeeseen ja toiselta puolen uusimpain, työväen itsensä johtamain „yliopistollisten opetusluokkain” *(University tutorial classes)* perustamiseen. Huomattava työväen valistusharrastusten keskus Englannissa on 1903 perustettu „Workers' educational associaton” liitto. Vapaa lukuyhdistysliike on niinikään suuressa voimassa englanninkielisissä maissa. Englannin sillä alalla toimivista järjestöistä on mainittava suuri kotilukemisliitto *(National home-reading union*, per. 1889) ja Ameriikassa lienee sen liikkeen keskuksista Chautauqua mainittavimpia (ks. Chautauqua). — Saksassa on runsaasti kansanvalistuslaitoksia, mutta harvoja yleisemmin huomattavia. Berliinissä sijaitseva, koko valtakunnassa työskentelevä seura „Gesellschaft für Verbreitung von Volksbildung” (1871) on tullut tunnetuksi erittäin tarmokkaasta toiminnastaan varsinkin kansankirjastojen hyväksi. Monipuolisen maakunnallisen valistustyön esikuvana voidaan mainita Frankfurt a. M:ssa sijaitseva seura „Rhein-Mainisher Verband für Volksbildung” (1897). Kansanvalistusaatteiden levittäjänä on Berliinissä oleva seura „Comenius-Gesellschaft” (1892) muistettava. Saksalaisen valistustyön vahvoja puolia on vanhastaan ollut helppotajuisten kirjain levitys. Viime vuosina on perustettu paljon kauniita hyvinvarustettuja „kirjahalleja” *(Bücherhallen)*. Saksan kansanvalistustyö on saanut tietopuolisen keskuksensa tunnetun yhteiskunnallisen keskuslaitoksen „Zentralstelle für Volkswohlfahrt” äsken Berliinissä perustamasta kansanvalistusosastosta, joka m. m. julkaisee tärkeää aikakauskirjaa „Volksbildungsarchiv”. — Samaan tapaan kuin Saksassa työskennellään kansanvalistuksen hyväksi muissa saksan kieltä käyttävissä maissa. [G. Fritz, „Das moderne Volksbildungswesen”; „Volksbildungsarchiv” 1909-10; asianom. järjestöjen ja laitosten julkaisuja.]

V. V-aa.

Kansanvalta l. demokratia, hallitusmuoto, jonka mukaan valtiossa hallitsee kansa, s. o. täysivaltaisten kansalaisten yhteys taikka ainakin vaihteleva kansalaispaljous, jota perinnölliset etuoikeudet eivät tee suljetuksi. Vanhat kreikkalaiset kirjailijat, etupäässä Aristoteles, määrittelivät kolmea lajia valtiomuotoja: monarkiassa hallitsi yksityinen henkilö, aristokratiassa etuoikeutettu luokka, demokratiassa vapaiden kansalaisten yhteys. Nykyaikana ei voida vastaavalla tavalla asettaa demokratiaa muunlaatuisten hallitustapain jyrkäksi vastakohdaksi, koskapa nykyajan sivistysmaissa kansa ainakin jossain muodossa ottaa osaa taikka vaikuttaa valtiovallan harjoittamiseen. Aristoteleen käyttämät käsitteet ja nimitykset siirtyivät sittemmin roomalaiseen (Cicero) sekä keskiajan kirjallisuuteen ja niitä käytetään edelleen myöhempien aikojen valtio-opissa. Valtio-oikeudellisesti sisältyy taas poliittisessa suhteessa sangen erilaatuisia aristokratian ja k:n muotoja tasavallan, republiikin, nimitykseen. Kansanvaltaisia periaatteita voidaan käytännössä toteuttaa myöskin monarkkisissa valtiomuodoissa, eikä toiselta puolen tasavaltainen valtiomuoto sellaisenaan ehdottomasti takaa niiden toteuttamista.

Mikäli kansanvaltaisella periaatteella merkitään kaikkien kansalaisten mitä täydellisintä yhdenveroisuutta valtiollisiin ja yhteiskunnallisiin oikeuksiin nähden, oli tämä periaate Kreikan kaupunkivaltioissa, joita Aristoteles nimittää demokratioiksi, hyvin rajoitetussa määrässä toteutettuna. Sangen suuri osa asukkaita oli orjia ja vailla kaikkia oikeuksia, ja vapaidenkin kansalaisten oikeuksissa oli eroavaisuutta. Rooman tasavallassa oli valtiollinen valta aiemmin patriiseilla. Vasta plebeijien kiivaiden taistelujen kautta ja kansankokouksen toimivallan laajettua kansanvaltaiset periaatteet toteutuivat laajemmassa määrässä, ei kuitenkaan läheskään täydellisesti.

Muinaisgermaaneista mainitaan, että kaikilla vapailla kansalaisilla oli yhtäläiset valtiolliset oikeudet ja velvollisuudet, että valtiolaitos oli rakennettu suvereenisen kansankokouksen perustukselle. Epäilemättä tämän kansankokouksen kuitenkin muodostivat maataomistavat perheenisät ja -päämiehet. Niiden ohella oli olemassa lukuisa joukko oikeudettomia epävapaita ja valtiollisessa suhteessa vaikutuksettomia puolivapaita. Useissa germ. valtioissa oli jo varhaisimpina aikoina ratkaiseva vaikutusvalta kuninkaalla. Toiselta puolen jo vanhimpina aikoina vapaiden talonpoikien rinnalle astuu suurtiloja omistavia, lukuisia sotilasjoukkoja ja seurueita pitäviä aatelissukuja yhä vaikutusvaltaisempaan asemaan.

Myöhemmällä keskiajalla monarkkiset, aristokraattiset ja demokraattiset periaatteet taistelevat kirjavassa sekamelskassa. Kaupungeissa k:n periaate voittaa alaa vitkaan ja melkein kaikkialla ankarien taistelujen perästä, ei missään täydellisesti. Useissa kaupungeissa patriisit, joiden käsissä alkujaan oli kaupungin hallitus, jäävät voitolle, esim. Venetsiassa, jonka hallitusmuoto aina oli aristokraattinen. Missä käsityöläisetkin pääsivät valtaan, joutuivat juuri he ja heidän yhdistyksensä (ammattikuntansa) patriisien rinnalla tai sijalla kaupunkien hallitukseen, mutta yhteiskunnan syvempiä kerroksia, jotka kaikissa kaupungeissa muodostivat asujamiston enemmistön, ei tunnustettu valtiollisiin ja yhteiskunnallisiin oikeuksiin nähden samanarvoisiksi.

Kansanvaltaisen periaatteen huomaa historiassa yleensä toteutuvan tasarintaa kansan laajain kerrosten hyvinvoinnin edistymisen kanssa,

tältä perustalta lähtien vaikuttavan voimakkaimmin, terveellisimmin ja kestävimmin, kun taasen väkivaltaiset, usein juuri syvien kerrosten suoranaisen hädän aiheuttamat yhteiskunnallisen järjestyksen järkytykset useimmiten tuottavat kansanvaltaisille pyrinnöille ainoastaan näennäisen ja ohimenevän voiton. Keskiajan kukoistavimpana ajanjaksona näkyy talonpoikien ja porvariluokan taloudellisen vaurastumisen ohella vähitellen alempien kansankerrosten nousua, helpotusta maaorjuudessa, tasoituksia oikeuksien erilaisuudessa; 16:nnen ja 17:nnen vuosis. sotien köyhdytettyä talonpojat, saatettua kaupungit taloudelliseen rappioon, painuvat alemmat luokat riippuvaisuuden ja oikeudettomuuden sortotilaan. Talonpoikaissotien julmuus ei tuota apua, vaan pitkäaikaista pahennusta asiaintilaan. Vasta kolmikymmenvuotisen sodan loputtua alkaa huomata vitkallisen parantumisen ensimäisiä merkkejä. Hallitsevat ruhtinaat asettuvat ylempien luokkien etuoikeuksia vastaan, he harrastavat laajojen kansankerrosten kohottamista, niiden avulla vapauttaakseen monarkkista valtaa aristokratian käsistä.

Suurenmoisella ja väkivaltaisella tavalla kansanvaltainen periaate kuohahtaa toteuttamistaan kohti R a n s k a n v a l l a n k u m o u k s e s s a, joka historiallisen säätyjaon ja säätyjen etuoikeuksien sijalle asetti vapauden ja tasa-arvoisuuden periaatteet. Tämä valtava liike, joka sittemmin johti verisiin hirmutekoihin, kumosi tykkänään Ranskan silloisen valtio- ja yhteiskuntajärjestyksen, hävitti feodaalivallan ja maaorjuuden, vapautti työn ammattikuntalaitoksen kahleista, lakkautti kaikki etuoikeudet, sääti tasa-arvoisuuden lain edessä, vaalioikeuden, joka oli verrattain laaja j. n. e. Ranskan vallankumouksen aatteet levisivät myöskin muihin Euroopan maihin, ja on 19:s vuosisata niiden pohjalla toteuttanut kansanvaltaisen periaatteen mukaisia uudistuksia hallinnon ja lainsäädännön aloilla laajemmin ja voimakkaammin kuin edellä käynyt vuosituhat.

Mutta paljoa syvemmäksi tähtäävien ja perinpohjaisempien uudistusten vaatimuksia alkaa nyt ilmaantua. Kansan laajoja kerroksia ei tyydytä ainoastaan oikeudellinen vapaus ja tasa-arvoisuus. He näkevät Ranskan vallankumouksen tapahtumien aiheuttamassa oikeusjärjestyksen uudistuksessa etupäässä porvarillisten pääomanomistajien, bourgeoisien voiton historiallisesti etuoikeutetuista säädyistä (ruhtinaista, aatelista, kirkosta), väittäen, että todellista vapautta ei ole saavutettu, vaan ovat „syvät rivit" ainoastaan vaihtaneet herroja. He ovat laajentaneet tasa-arvoisuuden vaatimuksen oikeuden ja valtiolaitoksen alalta taloudellisen ja sosiaalisen järjestyksen alalle ja alkaneet taistelun pääoman, kapitaalin, herruutta vastaan. Täten kansanvaltainen periaate esiintyy s o s i a a l i d e m o k r a a t t i s e n a (ks. S o s i a a l i d e m o k r a t i a). ks. K a n s a n v a l t a i s u u s. *S. N.*

Kansanvaltainen hallitustapa, valtiollinen järjestysmuoto, joka mahdollisuuden mukaan tunnustamalla kansalaisten yhdenvertaisuuden sekä kansan itsetoiminnan ja itsemääräämisoikeuden lainsäädännössä ja hallinnossa pyrkii toteuttamaan kansanvaltaisuuden (ks. t., vrt. K a n s a n v a l t a) periaatetta. Sellainen hallitustapa on aivan hyvästi noudatettavissa myöskin perustuslaillisissa eli rajoitetuissa yksinvalloissa (monarkioissa), jos kohta voidaan sanoa tasavaltaisen hallitusmuodon ainakin periaatteellisesti ensi sijassa edistävän kansanvallan aatteiden täydellistä ja kaikinpuolista toteuttamista. *R. E.*

Kansanvaltainen monarkia, monarkkinen l. yksinvaltainen valtio, jossa kansanvaltainen hallitustapa on voimassa. Hyvin monessa Euroopan monarkiassa on toteutettu kansanvaltaisia periaatteita, joko täydellisemmin taikka vähemmin täydellisesti. Asettuvatpa useat monarkkiset valtiosäännöt nimenomaan n. s. kansansuvereenisuusperiaatteen kannalle, jonka mukaan korkein valta valtiossa kuuluu kansalle ja kaikella julkisella vallalla on perustuksensa kansassa. Suurempi merkitys kuin tällaisilla periaatteellisilla julkilausumilla on tietysti sillä tavalla, jolla kansan välitön tai välillinen vaikutusvalta on toteutettu. Omansa edistämään kansanvaltaa monarkkisissa maissa on n. s. p a r l a m e n t a a r i n e n h a l l i t u s t a p a, jota ei silti suinkaan ehdottomasti voida pitää kansanvaltaisuuden vaatimana. Erittäin suuri merkitys on kansanvaltaisten periaatteitten toteuttamisella kansaneduskunnan kokoonpanossa; kuta yleisempi ja yhtäläisempi valtiollinen äänioikeus ja vaalikelpoisuus on, sitä täydellisemmin on demokratia tässä suhteessa toteutettuna. *R. E.*

Kansanvaltaisuus, kehityksenalainen valtiollis-yhteiskunnallinen periaate, joka vaatii kansanvaltaa (ks. t.) l. demokratiaa valtiossa toteutettavaksi. On mahdotonta yleisellä säännöllä määritellä, mitä kaikkea on katsottava kansanvaltaisuuteen ehdottomasti kuuluvaksi, siksi suhteellinen ja epämääräinen on tämän sanan sisällys. Joka tapauksessa on selvää, että r a j a t t o m a s s a y k s i n v a l l a s s a ei voida varsinaisesti kansanvaltaisuudesta puhua, jos kohta täälläkin saattaa olla suuria eroavaisuuksia yhteiskunnallisiin oikeuksiin ja yhteiskunnalliseen vapauteen nähden. Sillä kansanvalta ilmeisesti edellyttää, että kansalla on v a l t i o l l i s e t oikeudet, joitten nojalla se voipi vaikuttaa itse valtiovallan harjoittamiseen, ennen kaikkea lainsäädäntöön. Mutta kuinka laajalle näitten oikeuksien tulee ulottua ja kuinka ratkaisevaa laatua kansan ja kansaneduskunnan vaikutusvallan tulee olla, sekä toiselta puolen kuinka yleiset ja yhtäläiset valtiolliset oikeudet vaaditaan, jotta „kansanvaltaisuus" on katsottava toteutetuksi, on kysymys, johon ei voida yleispätevää vastausta antaa, vaan johon eri aikakausina ja eriävien katsantokantain mukaan voidaan hyvinkin eri tavalla vastata. ks. K a n s a n v a l t a. *R. E.*

Kansanvarallisuus ks. K a n s a l l i s o m a i s u u s.

Kansanäänestys, lainsäädäntökysymyksessä tai muussa valtioasiassa toimeenpantu äänestys, johon äänioikeutetut kansalaiset ottavat osaa, ja jolla päätetään, onko lakiehdotus taikka muu ehdotus hyväksyttävä vai hylättävä. Missä välitön kansanlainsäädäntö on voimassa, on kansanäänestys tärkein keino, jota sitä harjoitettaessa käytetään. Mutta sellaisissakin maissa, missä mainittua lainsäädäntöä ei käytetä, on joskus kansanäänestystä käytetty n. s. k a n s a n p ä ä t ö s t e n (lat. *plebiscitum*) aikaansaamiseksi. Niinpä Napoleon I konsulina ja keisarina olles-

saan toisinaan, tosin hyvin mielivaltaisesti, kansanpäätöksellä vahvistutti valtiosääntöön tekemänsä muutokset, ja toisen keisarivallan (Napoleon III:n) aikana oli niinikään Ranskan valtiosäännössä se periaate voimassa, että valtiosäännön „perusteita" koskevat muutokset olivat kansanpäätöksellä vahvistettavat. — Norjan uusimmassa historiassa on kansanäänestystä kahdesti käytetty v. 1905; ensimäisessä oli äänestyksen alaisena kysymys unionin purkamisesta, toisella kerralla äänestys muodollisesti koski sitä, yhtyykö kansa suurkäräjäin päätökseen, jolla hallitus valtuutettiin ryhtymään neuvotteluihin Norjan kruunusta Tanskan prinssin Kaarlen kanssa; tosiasiallisesti ratkaistiin silloin kysymys Norjan vastaisesta valtiomuodosta. Valtio-oikeudellisena laitoksena k. esiintyy Sveitsissä (ks. t.). — ks. K a n s a n l a i n s ä ä d ä n t ö, R e f e r e n d u m. *R. E.*

Kansas *[känzəs]* (lyhenn. K a n. l. K a n s.; nimi johtuu *kansa* intiaaniheimon nimestä), Pohjois-Ameriikan Yhdysvaltoihin kuuluva preeriavaltio, jokseenkin keskellä maata, säännöllisen suorakaiteen muotoinen (pituus 640 km, leveys 244 km), paitsi koilliskulmassa, jonka rajan muodostaa Missouri-joki; 212,780 km², 1,690,949 as. (1910) l. 8 km²:llä. Asukkaista on n. 52,000 neekereitä, 1,351 intiaaneja (1909); ulkomailla syntyneitä vain 126,000 (1900). Suomalaisia puolisataa. — Läntinen osa (n. 60 %) Kansasia on 500-1,200 m korkeaa ylänkö-aroa (*Great Plains*), jonka mataloiden kalkki- ja hiekkakiviselänteitten katkoma, jokivarsilla laajalti hiekkakenttien, muualla merkelin-, saven- ja soranpitoinen maaperä ilmaston suuren kuivuuden takia (sadetta tosin 518 mm, mutta sadepäiviä ainoastaan 70 heinäkuun lämpömäärän ollessa + 25,4° C) on melkein kokonaan viljelykselle kelpaamaton. Keinotekoinen kastelukin käy vaikeaksi, sillä joet (Kansas, Arkansas), jotka sadeaikana saattavat olla tulvillaan, sisältävät kesällä tuskin ollenkaan vettä. Sitäpaitsi esiintyvät K:ssa (myös itäosassa) hävittävät, kuumat myrskytuulet „*tornados*" (nopeus 50-60 km t:ssa, lämpö + 38°-+ 45° C) useammin kuin muualla Yhdysvalloissa; talvella niiden asemesta raivoavat lumimyrskyt „*blizzards*". Itäosa valtiota on alavampaa (n. 250 m yl. merenp.), saderikkaampaa (823 mm), metsiäkin täällä esiintyy (5 % valtion alasta). Itä-osaan ovatkin keskittyneet melkein kaikki kaupungit. Hedelmällinen lössmaaperä antaa ajoittain mitä parhaita satoja: maissia 56 milj. hl, vehnää 31,7 milj. hl (1909); muita viljelyskasveja: kaura, ohra, ruis, peruna, pellava, omenapuu, viiniköynnös; myös puuvilla, mutta sato huono. Yhdysvaltojen hirssin viljelys on melkein kokonaan keskittynyt tänne. Viljellyn maan ala oli 1900 10 milj. ha. Viljelyksen edistyttyä viime vuosisadan loppuun asti huimaavaa vauhtia näyttää se jo n. 10 vuotta sitten saavuttaneen huippukohtansa. Valtion toisella pääelinkeinolla, karjataloudella, sitävastoin on yhä hyvät kehittymismahdollisuudet. V. 1910 täällä oli 1,187 milj. hevosta, 0,154 milj. muulia, 0,737 milj. lypsylehmää, 3,28 milj. muuta sarvikarjaa, 0.278 milj. lammasta, 1,942 milj. sikaa. — Kaivostyön tuotteita ovat kivihiili (työssä kaivoksissa 14,500 miestä; arvo 48 milj. mk., maakaasu (arvo 40 milj. mk.), sementti, suola, sinkki (kaakkoisosassa maahan ulottuvasta Ozark-vuoristosta), vuoriöljy; yhteensä arvo (1908) 136 milj. mk. — Teollisuuden haaroista ovat teurastus- ja myllylaitokset suurenmoiset (valmistusarvo 500 milj. ja 218 milj. mk. 1905); koko teollisuusväestö 35,410, yhteenlaskettu valmistusarvo 1,024 milj. mk.(1905). Rautateitä (1908) 14,750 km; kuusi tärkeää päärataa. — Korkeammista sivistyslaitoksista (kaikkiaan 22) mainittakoon „University of K." Lawrencessa (opett. 181, opp. 2,210 1909) sekä „Agricultural College" Manhattanissa (opett. 103, opp. 2,308). — Lakiasäätävään kokoukseen valitaan: senaattiin 40, edustajakamariin 125 jäsentä. Kongressiin K. lähettää 2 senaattoria, 8 edusmiestä. Valtion pääkaupunki on Topeka. — V:sta 1881 K.-valtiossa on kieltolaki, jota vasta viime aikoina on ruvettu yksityiskohtaisesti täytäntöön panemaan. — K., aikaisemmin osa Louisianasta, joutui 1803 oston kautta Yhdysvalloille, sai ensimäiset siirtolaiset vasta 1850-luvulla, kehittyi sitten sangen nopeasti (1860 107,206 as., 1880 996,096 as.) viime vuosisadan lopulle asti (1890 1,427,096 as.), josta pitäen edistys on ollut hidas. V. 1854 K. tehtiin territoriksi, 1861 valtioksi. Oli orjasodassa pohjoisvaltioiden puolella. *E. E. K.*

Kansas City *[känzəs siti]*, kaksi yhteenkasvanutta kaupunkia Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa, Missouri'n oik. rannalla, osaksi siihen laskevan Kansas-joen oikealla, korkealla rannalla Missouri'n valtiossa (suurempi puoli, 248,381 as. 1910; ennen nimeltä West Port), osaksi Kansasin valtiossa Kansas-joen vasemmalla, alavalla rannalla (pienempi puoli, 82,331 as. 1910, entinen nimi Wyandotte), Kansasin suurin kaupunki. K. C. oli jo varhain tunnettu lauttaus- ja turkiksien kauppapaikka (1838 n. 300 as.), kohosi merkityksessä länteen suuntautuvan kullanetsijä- ja uutisasutustulvan pääporttina (1860 n. 4,400 as.) sekä varsinkin Union Pacific radan rakentamisen johdosta (1870 n. 32,000 as.), ollen nykyään Yhdysvaltojen rautatieverkon tärkeimpiä solmukohtia (ratoja 20 suunnalle), 3 siltaa Missouri- ja 17 Kansas-joen yli. Preeria-alueen yhä kehittyvä uutisasutus on tehnyt K. C:n Chicagon jälkeen Yhdysvaltojen tärkeimmäksi karjamarkkina- ja suurteurastuskaupungiksi (karjan ja lihantuotteiden vienti 525 milj. mk. 1907), tärkeäksi viljakaupan ja myllytoimen keskustaksi (vienti n. 7-10 milj. hl vehnää). Myös muita huomattavia teollisuuslaitoksia (kynttilä-, saippua-, kone- y. m. tehtaita). teollisuustyöväestöä 21,000 (1905) henkeä, valmistusarvo n. 1,500 milj. mk. — Metodistinen korkeakoulu, useita satoja kirkkoja, 35 sairaalaa y. m. *E. E. K.*

Kansas-joki *[känzəs]*, Missouriin vasemmalta Kansasin valtiosta tuleva lisäjoki, syntynyt kahden n. 660 km pitkän joen (Republican fork ja Smoky Hill fork) yhtymisestä, josta alkaen sen juoksu on 212 km. K. on selvä arojoki, milloin tulvillaan milloin melkein kuivana. *E. E. K.*

Kansatiede. 1. K ä s i t e ja a l a. K. on tiede, joka tutkii sitä kulttuuria, jonka ihminen y h t e i s ö n (perheen heimon, kansan) j ä s e n e n ä on luonut. Se saattaa olla y l e i s t ä k a n s a t i e d e t t ä (saks. *Völkerkunde*), kun se ulottuu maailman kaikkiin kansoihin, tai e r i k o i s-

kansatiedettä, kun se rajoittuu määrättyyn heimoon, kansaan tai kansaryhmään. Tutkimustavaltaan ja tarkoitusperältään se saattaa olla toteavaa l. deskriptiivistä, kun se antaa kuvauksia eri kansojen elämästä tekemättä päätelmiä olojen kehityksestä ja alkuperästä, tai historiallista l. geneettistä, kun se tarjonaolevien ainesten nojalla tekee päätelmiä olojen kehityksestä ja synnystä.

K. laajimmassa merkityksessään (etnologia) käsittää kansojen kaiken aineellisen ja henkisen kulttuurin tutkimisen. Sen esineenä saattaa siis olla kansojen aineellinen l. esineellinen kulttuuri: elinkeinot (ravinnonkeräily sekä tulenteko ja ruuanvalmistus, metsästys, kalastus, karjanhoito, maanviljelys, teollisuus j. n. e. ynnä kussakin työssä tarvittavat työkalut ja aseet), asunnot ja niiden kalustus, puvut ja koristeet (tatueeraus, ruumiinmaalaus, hiuslaitteet, keinotekoiset ruumiin typistämiset) sekä kuvaamataiteelliset tuotteet (piirrokset, maalaukset, veistokset). K:n esineenä ovat edelleen kansojen tavat ja menot sekä kansojen yhteiskunnallinen elämä ja järjestys (m. m. tervehdystavat, kestiystävyys, aviomuodot, naima- ja häätavat, raskaudentilaan ja synnytykseen kuuluvat tavat ja menot, lastenmurha, couvade (ks. t.), ympärileikkaus, kuolinjuhlat, hautaustavat, taiat, uskonnolliset tavat ja menot, oikeustavat, niinkuin valanteko, verikosto, jumalantuomiot, perheen ja yhteiskuntajärjestyksen synty). Vihdoin kuuluu k:een kansan kulttuurin puhtaasti henkisten tuotteiden tutkimus, joten siis sen aineena ovat: 1) kansan perinnäinen muistotieto: kansanusko (kansan käsityksiä ihmisen suhteesta yliluonnollisiin asioihin), kansantieto (kansan käsityksiä maailmanrakenteesta, kansan kokemusperäisiä tietoja, esim. merkkipäivistä, luonnosta j. n. e., luku-, mitta- ja painojärjestelmät) ja kansan mielikuvituksen tuotteet, jotka usein ovat puettuina kansanrunouden (joko runomittaiseen tai suorasanaiseen) muotoon, sekä 2) kieli (etenkin sen merkitys kansojen sukulaisuuden määrääjänä, eri luokkien kielet), myös merkkikielet (viittauskielet, rumpukielet y. m.), ynnä ajatusten merkitseminen kirjoitetuilla merkeillä, olipa tämä sitten ajatusten suoranaista kuvailua (ideografista kirjoitusta) tai puhutun kielen merkitsemistä (foneettista kirjoitusta ks. Kirjoitus). Yleisesti k. tutkii n. s. primitiivisiä oloja ja muotoja, jotka eivät suuressa määrin ole joutuneet korkeamman kulttuurin vaikutuksen alaisiksi, mutta mitään jyrkkää rajaa ei tässä kohdin mitenkään voi tehdä.

K:n alalla on vielä oppisanasto kovin epävarma ja ristiriitainen ja tämän tieteen rajoitus muihin tieteisiin epävarma; useat k:n haarat muodostavat itsenäisiä tieteitä samalla kuin niitä voidaan pitää k:n osina. K. on osa „ihmistiedettä" sanan laajimmassa merkityksessä (yhteisnimitykseksi sille tiederyhmälle, joka tutkii ihmisen ruumiillista ja henkistä olemusta yleensä, on ehdotettu „antropologia" — niin esim. englantilainen etnologi A. C. Haddon —, jota vastoin sitä tämän tiederyhmän osaa, joka tarkastelee ihmistä semmoisenaan, hänen ruumiinrakennustaan ja rotuaan, nimitettäisiin „antropografiaksi"). „Antropografia" ja „antropogeografia" (tutkimus ihmisrotujen maantieteellisestä leviämisestä) ovat tietysti k:llekin tärkeinä aputieteinä. Niistä tieteistä, joiden esineenä on ihminen, on myös kansansielutiede (ks. t.), tutkimus niistä sielunilmiöistä, jotka esiintyvät inhimillisessä yhteiselämässä, katsottava inhimillistä kulttuuria tutkivan k:n aputieteeksi ja sille perustavaksi tieteeksi eikä k:n osaksi, vaikkakin se monesti saattaa muodostua miltei suorastaan kansatieteelliseksi tutkimukseksi ja käsitellä samoja aineita (vrt. esim. Wundt, „Völkerpsychologie"). Tutkimus inhimillisen yhteiskunnan alusta ja synnystä sekä inhimillisen yhteiselämän ilmiöiden kehityksestä, joka tietenkin muodostaa osan k:ttä, on muodostunut erikoiseksi tieteeksi, yhteiskuntatieteeksi l. sosiologiaksi (ks. t., vrt. Esihistoria, II, 809). Tutkimusta, joka kansantavoista, mutta myös kansojen aineellisesta ja henkisestä kulttuurista yleensä sekä kansansielutieteestä saatavien ainesten perusteella tutkii inhimillisen kulttuurin syntyä ja kehitystä ja sen lakeja, on tapana erikoisesti nimittää etnologiaksi (ks. t.), jota sanaa samalla myös käytetään kaiken kansatieteen yleisnimenä. Itsenäisen ja erikoisen haaran k:ttä muodostaa kansanrunouden (ks. t.) l. folkloren (ks. t.) tutkimus; „folklore" sanaa käsitetään myös laajemmassa merkityksessä, niin että sillä käsitetään kansanuskoa, kansantietoa ja kansanrunoutta yhteisesti (vrt. Esihistoria, II, 809), joskus vieläkin laajemmasti, niin että siihen edellämainittujen aineiden lisäksi vielä luetaan kansantavat ja menot (tässä merkityksessä saks. *Volkskunde*). Tutkimus kansanuskosta muodostaa samalla osan uskontotiedettä, uskonnonhistoriaa, mytologiaa (ks. n.). Vihdoin on kielitiede, joka tavallaan sekin on haara kansatiedettä sanan laajimmassa merkityksessä, samalla myös itsenäinen tiede omine tarkoitusperineen. Tiedettä kansojen esineellisestä kulttuurista käsitetään usein k:ksi sanan ahtaammassa merkityksessä eli etnografiaksi (muinaisaikojen etnografiaa, joka perustuu samoilta ajoilta säilyneihin muistomerkkeihin, nimitetään arkeologiaksi eli muinaistieteeksi, (ks. t., vrt. Esihistoria II, 808, 809). „Etnografiaksi" on kuitenkin myös nimitetty 1) tutkimusta kansojen leviämisestä maapallolla (vrt. esim. Fr. Müllerin teosta „Allgemeine Ethnographie") tai niiden leviämisen historiasta määrätyillä aloilla ja määrättyinä aikoina (vrt. esim. Hunfalvyn „Ethnographie von Ungarn"), sekä 2) deskriptiivistä kansatiedettä (vrt. Etnografia). *E. N. S.*

2. K:n tutkimuksen historia. Uudenaikaiseksi tieteeksi yleinen k. kohosi vasta 1800-luvun alulla, jolloin eri maissa perustettiin seuroja, mitkä äänenkannattajissaan rupesivat julkaisemaan järjestelmällisesti koottuja aineksia. Niinpä sai alkunsa 1839 „Société ethnologique" Pariisissa, 1859 „Société d'anthropologie" (aikakausk. „Bulletins"), 1842 „Ethnological society" (aikakausk. „Transactions" v:sta 1845) ja myöhemmin „Smithsonian institution" Ameriikassa, 1848 „Ethnological society" Lontoossa (aikakausk. „Journal" 1848-70, „Transactions" 1861-69), 1863 „Anthropological society" (aikakausk. „Anthropological review" 1863-70 ja

[illegible] seurat 1871 yhtyivät yhdeksi „Anthropological institute of Great Britain and Ireland", rupesi ilmestymään aikakauskirja „Journal"); 1871 „Revue d'anthropologie", 1882 „Revue d'ethnographie", jälkeen v:n 1861 „Archiv für Anthropologie", [illegible] Zeitschrift für Ethnologie"; 1889 „Unkarin kansatieteellinen seura" (aikakausk. „Ethnographia"). — vrt. Kansanrunous.

Suuresti ovat kansatieteellistä tutkimusta edistäneet kansatieteelliset kokoelmat, joita nyt jo on kaikissa suuremmissa sivistyskeskuksissa miltei kautta koko maailman; Suomessa Kansallismuseossa Helsingissä.

Kun kaikilta tahoilta karttuva aines tekee mahdolliseksi luoda käsityksen kehityksen kulusta luonnonkansoissa, tarjoutuu vihdoin avain korkeampien kehitysmuotojen mutkallisempien ilmiöiden selittämiseen. Tätä tavoittelevat yleisteokset: Peschel, „Völkerkunde" (7 painosta, ensim. 1873); Müller, „Allgemeine Ethnographie" (2 pain. 1879); Ratzel, „Völkerkunde" (2 pain. 1894); Lampert, „Die Völker der Erde" (1902); Keane, „Ethnology" (2 pain. 1901) ja „The world's peoples" (1908); Deniker, „The races of men" (1900); Andree, „Ethnographische Parallelen und Vergleiche" (1878-89); Petri, „Verkehr und Handel in ihren Uranfängen" (1888); Post, „Studien zur Entwickelungsgeschichte des Familienrechts" (1889) ja „Grundriss der ethnologischen Jurisprudenz" (1894-95); Schurtz, „Urgeschichte der Kultur" (1900); Hörnes, „Die Urgeschichte des Menschen" (1892); Bartels, „Die Medizin der Naturvölker" (1893); Westermarck, „The history of human marriage" (1891, ruots. „Det menskliga äktenskapets historia", 1892); Frobenius, „Ursprung der Kultur" (1898); Ratzel, „Anthropogeographie" (1882-91).

Suomalais-ugrilaisen kansatieteen tutkimusta edustaa: Suomessa Suomalais-ugrilainen seura (v:sta 1883), joka paitsi „Aikakauskirjaa" („Journal", v:sta 1886), mikä m. m. sisältää joukon kansatieteellisiä kirjoituksia ja „Toimituksia" („Mémoires" v:sta 1890), toimittaa sarjaa „Kansatieteellisiä julkaisuja" („Travaux ethnographiques"); Unkarissa: „Unkarin kansatieteellinen seura" (v:sta 1889), jonka aikakauskirja „Ethnographia" myös sisältää kirjoituksia yleisen kansatieteen alalta; sitäpaitsi „Ethnologische Mittheilungen aus Ungarn" (v:sta 1887). Yleisiä teoksia: Castrén, „Ethnologiska föreläsningar öfver altaiska folken" (1857; sivv. 94-164 käsitellään suom.-ugr. kansoja); sama, „Föreläsningar i finsk mythologie" (1853), Julius Krohn, „Suomen suku" (1887), Setälä, „Om de finsk-ugriska språken" (1888), Julius ja Kaarle Krohn, „Suomen suvun pakanallinen jumalanpalvelus" (1899), Heikel, „Rakennukset tšeremisseillä, mordvalaisilla, virolaisilla ja suomalaisilla" (1887, parannettu painos saksaksi), Jankó, „Herkunft der magyarischen Fischerei" (1900); Sirelius, „Über die Sperrfischerei bei den finnisch-ugr. Völkern" (1906), sama, „Über die primit. Wohnungen der finnischen und obugrischen Völker" (1910). Monografioja: Leem, „Beskrivelse over Finmarkens lapper" (1767), Düben, „Om Lappland och lapparne" (1873, etup. Ruotsin lappalaisista); Fellman, „Anteckningar under min vistelse i Lappmarken" (1906), Blomstedt ja Sucksdorff, „Karjalaisia rakennuksia ja koristemuotoja" (1901), Smirnov (venäjäksi), „Tšeremissit" (1889), „Mordva" (1895), „Votjaakit" (1890), „Permjaakit" (1891), Buch, „Die Wotjäken" (1882), Heikel, „Mordvalaisten pukuja ja kuoseja" (1899, myös saksaksi), Ahlqvist, „Unter Wogulen und Ostjaken" (1883), Patkanov, „Die Irtysch-ostjaken" (1897), Karjalainen, „Ostjaakkeja oppimassa" (1899), Hunfalvy, „Ethnographie von Ungarn" (1877), „Die Ungern oder Magyaren" (1881), O. Herman, „A magyar halászat könyve" (1887), „A magyarok nagy ösfoglalkozása" (1909).

Suomalaisen kansatieteen tutkimusta on lähinnä edustanut Suomalaisen kirjallisuuden seura, jonka „Suomi" aikakauskirjassa m. m. on joukko pitäjänkertomuksia (erityinen sarja „Pitäjänkertomuksia" v:sta 1869); sitä paitsi Suomen tiedeseura (aikakauskirja „Bidrag till Finlands naturkännedom, etnografi och statistik" 10 vihkoa; jatkona „Bidrag till kännedom om Finlands natur och folk"), Suomen muinaismuisto-yhdistys (aikakauskirja: „Suomen museo", „Finskt museum" v:sta 1894; „Suomen muinaismuisto-yhdistyksen aikakauskirja" v:sta 1874, jossa m. m. joukko muinaistieteellisiä kertomuksia eri pitäjistä), Kotiseutututkimus-yhdistykset (aikak.-kirja: „Kotiseutu" v:sta 1910 ja „Hembygden" v:sta 1910). — Teoksia ja tutkielmia: Rühs, „Finnland und seine Bewohner" (1809; ruots. „Finland och dess invånare", 1811-13; Arwidssonin täydentämänä 1827), Varelius, „Bidrag till Finlands kännedom i ethnographiskt hänseende" (Suomi 1847, myös saks.); edelliseen „Jälkilauseita" (Suomi 1847); Retzius, „Finska kranier jämte några natur- och literaturstudier inom andra områden af finsk antropologi" (1878); Westerlund, „Studier i Finlands antropologie I-IV" (Fennia 18,20,21); Schvindt, „Suomalaisia kansallispukuja" (1902, myös ruots.); Falkman, „I Östra Finland, Itä-Suomessa" (1895; runsaasti kuvia puvuista, rakennuksista, maisemista y. m.); Sirelius, „Kansan puvut" (Oma maa V, 827-47); Schvindt, „Suomalaisia koristeita" (v:sta 1894); Lencqvist, „De superstitione veterum fennorum theoretica et practica" (1782); Ganander, „Mythologia fennica" (1789); Häyhä, „Kuvaelmia itä-suomalaisten vanhoista tavoista" (1893-98); Y. K. Yrjö-Koskinen, „Suomalaisten heimojen yhteiskuntajärjestyksestä pakanuuden loppu-aikoina" (1890); Gösta Grotenfelt, „Det primitiva jordbrukets metoder i Finland under den historiska tiden" (1899); Schvindt, „Suomalainen kansatieteellinen kuvasto I. Metsänkäynti ja kalastus" (1906); Sirelius, „Suomalaisten kalastus" (osat I-III 1906-07). *U. T. S.*

Kansatieteellinen ks. Kansatiede.

Kansatieteelliset kokoelmat käsittävät esineitä, jotka ovat omiaan kaikin puolin valaisemaan eri kansain alkuperäistä niin aineellista kuin henkistäkin viljelystä (ks. Kansatiede). Ensimäiset kansatieteelliset kokoelmat Suomessa kerättiin Yliopiston historiallis-kansatieteelliseen museoon, joka käsitti ulkomaisiakin kokoelmia: mainittakoon ennenkaikkea amiraali Etholénin 1847 lahjoittama arvokas kokoelma Luoteis-Ameriikasta ja sen saaristosta. Varsinainen kansatieteellinen museo syntyi ylioppilasosakuntien toimesta. Aatteen viritti Viipurilai-

sessa osakunnassa 1874 silloinen kuraattori Otto Donner (ks. t.), ja ensimäiset saavutukset tulivat ensi kerran yleisön nähtäviksi Suomen yleisessä näyttelyssä Helsingissä 1876. Keräystyötä jatkettiin ja kokoelmia ylläpidettiin osittain hallituksen myöntämällä valtioavulla osittain yksityisten kerääjien toimesta ja iltahuveilla kootuilla varoilla. Jo lopulla v. 1879 asetettiin museolle varsinainen hoitaja, joksi tuli museoasian innokkain ajaja Theodor Schvindt. Tutkimusretkeilijöiltä saatiin kokoelmia myös suomensukuisten kansain, kuten inkeriläisten, virolaisten, mordvalaisten ja tšeremissien alueilta. Kokoelmien kasvaessa ja taloudellisen aseman sen kautta käydessä yhä vaikeammaksi tarjosivat ylioppilasosakunnat 1887 kokoelmansa valtion huostaan, johon ne samoinkuin Yliopistonkin historialliset ja kansatieteelliset keräelmät Arm. julistuksella elok. 17 p:ltä 1893 otettiinkin. Kun sitäpaitsi Muinaismuistoyhdistyksen kokoelmat samalla joutuivat saman virallisen hoidon alaisiksi (ks. Muinaistieteellinen toimikunta), tarjoutui tilaisuus liittää eri tahoilla keräellyt kokoelmat yhteen. Valtion historiallis-kansatieteellisen museon kansatieteellinen osasto tuli siten käsittämään kokoelmia paitsi Suomesta ja suomensukuisista myöskin vierassukuisista kansoista. Muutamat osakunnat jatkoivat edelleenkin osittain omilla varoillaan esineitten keräilyä alueiltaan, ja hallituksen määräraha kokoelmien kartuttamiseen oli alusta pitäen 1,000 mk. v:ssa. V:n 1894 jälkeen, jolloin Antellin (ks. t.) testamenttivaroja ruvettiin tieteellisiäkin ostoja varten käyttämään, ovat kansatieteelliset kokoelmat, niin koti- kuin ulkomaisetkin, suuresti karttuneet (ks. Antellin kokoelmat). — Ylioppilasosakuntien museo on sijainnut seuraavissa rakennuksissa: 1876-79 Aleksanterinkadun 15:ssä, 1879-80 Unioninkadun 27:ssä, 1880-87 alkeisopiston talossa Ratakadulla ja 1887-93 Unioninkadun 20:ssa, jossa kokoelmia säilytettiin niitten valtion huostaankin jouduttua aina niiden uuteen museotaloon muuttamiseen asti 1910. ks. Kansallismuseo ja Ulkomuseo. *U. T. S.*

Kansayksilö, yksi erityinen kansa kokonaisuudeksi ajateltuna. *A. Gr.*

Kanseri (lat. *cancer* = rapu) ks. Syöpä.

Kansi, *laivanrak.*, aluksen ylälaitoja yhdistävä päällys rungon vahvistamista, vedenpitämistä, kansilastin säilyttämistä y. m. varten. *F. W. L.*

Kansipatteri, ne tykit, jotka ovat asetetut sota-aluksen yläkannelle.

Kansiupseeri, upseerin ja aliupseerin välinen arvoaste meriväessä. Kansiupseereja ovat sota-aluksissa perämiehet, puosmannit, ainevarastonhoitaja, mekanikko y. m. *M. v. H.*

Kansleri (lat. *cancellā'rius*, ruots. *kansler*, saks. *Kanzler*, ransk. *chancelier*, engl. *chancellor*), virkamies, jonka tehtävänä on asiakirjain laatiminen ja lähetettäviksi toimittaminen, ekspedieeraaminen. Jo Rooman valtakunnassa oli sen loppuaikoina cancellarius niminen virkamies, joka aitauksen *(cancelli)* ääressä seisoen otti vastaan suullisia ja kirjallisia esityksiä. Keskiajan ruhtinailla oli k:insa, joka samalla oli asiakirjoja laativan viraston, kanslian, päällikkö ja hallitsijan vaikutusvaltainen neuvonantaja. K:eiksi otettiin alkuaan hengellisen säädyn miehiä: useissa maissa esiintyvä valtakunnankanslerin (arkkikanslerin) virka oli joskus sidottu määrättyyn kirkolliseen virkaan: esim. Saksassa oli Mainzin arkkipiispa valtakunnan kanslerina. Ruotsissa oli olemassa kuninkaan kansleri ainakin 1200-luvun alussa. Keskiajan lopulla oli Strengnäsin piispa valtakunnan kanslerina. Kustaa Vaasan ja Eerik XIV:n kanslereilla ei ollut tätä arvonimeä; Juhana III:n aikana valtakunnankanslerin arvo uudistettiin, mutta vasta Kustaa II:n Aadolfin hallitessa siitä tuli todellinen valtionvirka määrättyine tehtävineen. V:n 1626 kansliajärjestyksen mukaan k. oli kanslian (ks. t.) esimies, jonka hoidettavina oli asiakirjain ekspeditsionin ohessa myöskin eräät hallinnolliset tehtävät, ensisijassa ulkopolitiikka, koululaitos y. m. Kustaa II:n Aadolfin ja Kristiinan aikana antoi Axel Oxenstjernan persoonallisuus kanslerin viralle erikoisen merkityksen, jota seuraavat kanslerit Erik Oxenstjerna ja Magnus Gabriel De la Gardie eivät kyenneet ylläpitämään. Viimemainitun poistuttua valtakunnankanslerin virasta 1680 sitä ei enää täytetty; valtakunnan-k:n sijaan tuli kansliapresidentti (ks. t.). Vv. 1792-99 oli silloisella ulkoasiain hoitajalla F. Sparrella valtakunnankanslerin arvonimi. Valtakunnankanslerilla oli Juhana III:n aikana lähimpänä miehenään kansliassa hovikansleri, jolla sittemmin tuli olemaan erityisiä tehtäviä (ks. Hovikansleri). — Muutamissa maissa k. on vielä tätä nykyä eräiden ylimpäin hallitusmiesten arvonimenä. Englannissa on lordikansleri *(lord chancellor)* oikeusministeri, ylihuoneen puheenjohtaja y. m.; raha-asiainministerin virallisena arvonimenä on verokamarin kansleri *(chancellor of the exchequer)*; sitäpaitsi on Englannin ministeristön jäseninä Lancasterin ja Irlannin kanslerit. Saksassa on valtakansleri *(Reichskanzler)* valtakunnan pääministeri. Sveitsissä on liittokansleri *(Bundeskanzler)* liittokanslian esimies. — Kanslerin nimi on eräissä maissa, esim. Ruotsissa ja Suomessa, yliopistojen ylimmällä hallitusmiehellä; sitäpaitsi on Ruotsissa ja Suomessa olemassa sijaiskansleri (ks. Yliopisto). Myöskin ritarikuntien korkeinta toimimiestä sanotaan kansleriksi. *J. F.*

Kanslia (mlat. *cancellā'ria*, ruots. *kansli*, saks. *Kanzlei*, ransk. *chancellerie*, engl. *chancery*), alkujaan se aitauksella (lat. *cancelli*) ympäröity paikka, jossa asianomaiset virkamiehet ottivat vastaan tulevia asiakirjoja ja laativat meneviä; sittemmin itse se virasto tai viraston osasto, jossa asiakirjain vastaanotto, asiain esiteltäviksi valmistaminen ja viraston päätösten ekspeditsioni suoritetaan. — Keskiajan ruhtinailla oli useissa maissa k:nsa, joka hallitsijan vallan kasvaessa saavutti suuren merkityksen; k:n ylimmät virkamiehet olivat usein samalla hallitsijan neuvonantajia (vrt. Kansleri); aikaa myöten k. jakautui eri toimituskuntiin, joiden päälliköt Ranskassa ja Englannissa valtiosihteerien nimellä lopulta kohosivat ministerien asemaan. — Ruotsissa k. esiintyy erikoisena virastona 16:nnella vuosis., Kustaa Vaasan ajoista lähtien; silloisen k:n tehtävä rajoittui kuninkaan kirjeitten ja muiden asiakirjain ekspeditsioniin; k:n virkamiehet olivat halpasukuisia kirjureita. Kustaa

II:n A[illegible] hallitessa k. järjestettiin uudelle kannalle. Siitä tuli kollegiaalinen virasto, jonka etupäässä oli kansleri ja kaksi kanslianeuvosta; [illegible] kansliakollegi. Sen ohessa, että k. edelleen pysyi yleisenä ekspeditsionivirastona, siitä samalla tuli hallintovirasto, jossa myöskin asiallisesti käsiteltiin erikoisia hallinnollisia asioita, ulkopolitiikkaa, kouluja ja armeliaisuuslaitoksia y. m. koskevia kysymyksiä. 18:nnella vuosis. k. jakaantui toimituskuntiin, joiden lukumäärä vaihteli ja joiden päälliköillä tavallisesti oli valtiosihteerin nimi. V. 1801 vanha kansliakollegi lakkautettiin; mutta edelleenkin oli olemassa Kunink. Majesteetin kanslia toimituskuntineen, joista 1840 muodostettiin Ruotsin nykyiset departementit (ministeriot). — Suomessa 1809 perustettu hallituskonselji (senaatti) jaettiin Ruotsin k:n tapaan eri toimituskuntiin, joista yksi oli nimeltään kansliatoimituskunta (sittemmin siviilitoimituskunta). Tätä nykyä k. esiintyy Suomessa seuraavien virastojen tai virastonosastojen nimenä: kenraalikuvernöörin k., valtiosihteerin virastossa Hänen Majesteettinsa Keisarin Suomen k., senaatissa talousosaston k., lääninhallituksissa lääninkanslia; myöskin yliopistolla, valtiopäivillä, kirkolliskokouksella y. m. on k:nsa. *J. F.*

Kansliajärjestys (ks. Kanslia). Tätä nimeä käytetään niistä asetuksista, jotka sisältävät määräyksiä Ruotsin valtakunnan kanslian järjestyksestä, tehtävistä, virkamiesten keskinäisestä työnjaosta y. m. Vanhin k. on v:lta 1612, A. Oxenstjernan laatima. Sen jälkeen on k:iä olemassa v:ilta 1613(?), 1618, 1620, 1626 (ensimäinen laaja järjestys), 1651, 1661, 1713, 1719, 1720, 1773, 1801, 1809.

Kansliakieli. Saksalainen k., saksalaisissa kanslioissa 14:nneltä vuosis. alkaen kehittynyt saksilaismurteeseen perustuva kirjallinen saksankielen muoto, jota Luther noudatti raamatunkäännöksessään ja joka siten tuli uusyläsaksalaisen kirjakielenkin pohjaksi. — Kansliatyyli, vanhettuneen sanavarastonsa, kaavamaisten käänteidensä ja mutkikkaan lauserakenteensa puolesta yleisestä kirjakielestä eroava kirjakielen muoto. *A. K.*

Kansliakollegi ks. Kanslia.

Kanslianeuvos (ks. Kanslia), ennen eräiden Ruotsin valtakunnan vanhan kansliakollegin jäsenten arvonimi; tätä nykyä toimistonpäällikkö Ruotsin departementeissa. Suomessa k. on kuudennen luokan arvonimi.

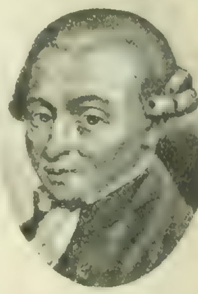
Kansliapresidentti, 1680-1790 Ruotsin kansliakollegin päällikön arvonimi, 1801-09 kuninkaan ja valtakunnan kanslian päällikön nimi. Vapauden ajalla k. oli neuvoskunnan ensimäinen mies ja jonkinlainen pääministeri. K:einä olivat m. m. Arvid Horn (1710-19 ja 1720-38), K. Gyllenborg (1739-46), K. G. Tessin (1747-52), A. J. v. Höpken (1752-61), U. Scheffer (1772-83), G. F. Creutz (1783-86).

Kanslisti (ks. Kanslia), kirjuri, alempi virkamies kansliassa.

Kanssi (ruots. *skans*), merimiesten yhteinen asuntosuoja kauppa-aluksissa. *F. W. L.*

Kansu, varsinaisen Kiinan luoteisin maakunta; 351,400 km², 10,5 milj. as. l. 30 km²:llä. Itäosa kuuluu Pohjois-Kiinan laakamaahan, on laajalti löss-kerrosten peitossa. Nämä ulottuvat myös pitkälle lännessä ja etelässä olevien vuoristojen, Kuenlunin haarakkeitten, Nanšanin (6,000 m yl. merenp.) ja Tsinlingšanin rinteille. K. kuuluu Hoanghon jokialueeseen. Ilmasto on puhtaasti mannermaista talvipakkasineen, sademäärä alemmilla seuduilla vähäinen, joten vuoristojen laajat metsät siellä vaihtuvat aroluontoiseen kasvullisuuteen. Löss-maan tavaton hedelmällisyys tekee viljan, vihannesten, tupakan, unikon y. m. viljelyksen tuottavaksi. Nälkävuosia sattuu kuitenkin usein. Asukkaat, tanguutteja, mongoleja, dungaaneja, kiinalaisia, harjoittavat lisäksi matto-, villakangas-, paperi-, puuleikkele- ja metalli- y. m. teollisuutta, joilla tuotteilla samoinkuin teellä käydään vilkasta kauppaa K:uun keskittyviä karavaaniteitä pitkin. Tärkein niistä, ikivanha, kulkee Hsinganista Nanšanin pohjoisjuurta Kuldžaan. Vuorissa on osaksi käytettyjä kulta-, hopea-, kupari-, rauta- ja kivihiilikerroksia. — Pääuskonto on islami. Pääkaupunki Lantšou. *E. E. K.*

Kant, Immanuel (1724-1804), uuden ajan ehkä suurin ja vaikuttavin filosofinen ajattelija, synt. 22 p. huhtik. 1724 Königsbergissä satulasepän poikana, kasvoi ankaran uskonnollisessa kodissa, sai syntymäkaupungissaan koulu- ja yliopistokasvatuksensa, oli 1746-55 enimmäkseen kotiopettajana maakartanoissa Königsbergin ympäristössä, tuli 1755 dosentiksi, 1770 professoriksi. K. vaikutti sitten koko ikänsä yliopistonopettajana tuossa syrjäisessä paikkakunnassa eikä liene eläessään koskaan käynyt Itä-Preussin maakunnan ulkopuolella.



Immanuel Kant.

Vasta 1781 K. perusti oman filosofisen kantansa teoksellaan „Kritik der reinen Vernunft", kehitti sitä sitten lukuisissa teoksissa, jotka nopeasti seurasivat toisiaan v:een 1798 asti. Tultuaan 1796 vanhuudenheikkouden johdosta kykenemättömäksi jatkamaan yliopistollista opettajatointaan ja kärsittyään elämänsä viime vuosina surullista henkistenkin voimien riutumista K. kuoli 12 p. helmik. 1804. — K:n luonnetta kuvaillaan esikuvalliseksi tarkassa, täsmällisessä velvollisuuden noudattamisessa.

K. sai tieteellisen kasvatuksensa vallalla olevan Leibniz-Wolffilaisen filosofian ja tieteenharjoituksen vaikutuksen alaisena. Sen oppimuodostus tosin ei täydellisesti tyydyttänyt häntä, hän oli tieteellisissä kysymyksissä yhä etsivällä kannalla; mutta varhaisemmissa teoksissaan hän kuitenkin poikkeaa siitä ainoastaan syrjäseikoissa. Hän käsittelee siihen aikaan kirjoitelmissaan mielellään luonnontieteiden ja filosofian rajalla olevia kysymyksiä („Gedanken von der wahren Schätzung der lebendigen Kräfte", 1747; „Die Frage, ob die Erde veralte, physikalisch erwogen", 1754; „Von den Ursachen der Erderschütterungen", 1756; „Zur Erläuterung der Theorie der Winde", 1756, y. m.). V. 1755 K. julkaisi merkillisen teoksensa „Allgemeine Naturge-

schichte und Theorie des Himmels", jossa hän esittää sen hypoteesin, että taivaankappaleet ovat muodostuneet pyörivästä, äärettömän suuresta sumupallosta, — jota aatetta Laplace 40 vuotta myöhemmin tarkemmilla tähtitieteellisillä perusteilla kehitti. Vähitellen englantilaisten kokemusfilosofia yhä enemmän vaikutti K:iin, varsinkin Humen siitä johtamat skeptilliset johtopäätökset. K:n tästä johtunut uusi aatesuunta ilmenee omituisesti teoksessa „Träume eines Geistersehers, erläutert durch Träume der Metaphysik" (1766), jossa hän käsittelee ruotsalaisen henkiennäkijän Svedenborgin kertomuksia näyistään ynnä henkimaailman oloista sekä väittää, että vallalla olevat metafyysilliset opit ovat aivan yhtä „mahdolliset" ja yhtä epävarmat kuin henkiennäkijän haaveilut. Professoriväitöksessään „De mundi sensibilis atque intelligibilis forma et principiis" (1770) K. on jo o s a k s i löytänyt ne perusaatteet, jotka ovat hänen omituisen „kriitillisen" filosofiansa pohjana. Mutta kului vielä 11 vuotta ankarassa sisällisessä ajatustyössä, ennenkuin hän saattoi „Kritik der reinen Vernunft" teoksessa (1781; toinen, muodostettu pain. 1787) täydellisesti esittää filosofiansa perustavan osan, kriitillisen tieto-oppinsa. Vaikka tämä teos sisällykseltään on niin pitkällisen ajatustyön tulos, on se lopullisesti pantu paperille sangen lyhyessä ajassa, 4-5:ssä kuukaudessa. Lyhyemmin ja helppotajuisemmin hän esittää samoja ajatuksia „Prolegomena" teoksessa (1783). Sitä filosofista katsantotapaa, jonka perusteet K:n mielestä täten olivat järkähtämättömästi oikeiksi todistetut, hän sitten sovitti maailmankatsantomme eri puoliin useissa teoksissa. Siveysopin peruskysymyksiä käsittelevät „Grundlegung zur Metaphysik der Sitten" (1785) ja „Kritik der praktischen Vernunft" (1788), luonnontieteiden peruskäsitteitä „Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft" (1786); „Kritik der Urteilskraft" (1790) esittää m. m. estetiikan perusteet, „Die Religion innerhalb der Grenzen der blossen Vernunft" (1793) K:n uskonnonfilosofian, „Metaphysik der Sitten" (1797) siveysopin järjestelmän ja „Anthropologie" (1798) sielutiedettä. Huomattavia pienempiä kirjoitelmia ovat historianfilosofinen „Idee zu einer allgemeinen Geschichte in weltbürgerlicher Absicht" (1784), „Zum ewigen Frieden" (1795) y. m.

K. tahtoo oikeudenmukaisesti ratkaista tuon kauan kestäneen kiistan filosofisen empirismin ja ratsionalismin välillä. Hänen loppupäätöksensä ovat seuraavat. Ei ole mitään synnynnäisiä mielikuvia, vaan ensimäiset mielteet syntyvät ihmiseen vasta ulkovaikutteiden johdosta, yhtaikaa kuin kokemus rupeaa vaikuttamaan häneen *(„mit der Erfahrung")*; mutta mielikuvat eivät sittenkään johdu yksistään kokemuksesta *(„aus der Erfahrung")*, vaan niissä on jotakin „apriorista", alkuperäistä, nim. se omituinen tapa eli „muoto", miten tietokykymme oman olemuksensa pakosta tajuaa esineet *(„die Form der Erfahrung")*. Täten tulee sittenkin tietämiseemme tärkeitä apriorisia aineksia, joiden laatua K. ryhtyy selvittämään. Tietokyvyssämme on edelleen erotettava kaksi puolta eli astetta, aistillinen havainto ja ymmärrys, joilla kummallakin on omat aprioriset tajuamismuotonsa. Aistillisen havaintomme aprioriset havaintomuodot [illegible] *men")* ovat paikka ja aika, s. o. se tajuaa ehdottomasti kaikki sille ilmenevät asiat paikallisina ja ajallisina. Tähän perustuu matematiikassa ilmenevä ankara välttämättömyys; kokemus ei voi koskaan osoittaa meille mitään ankarasti yleispätevää eli välttämätöntä totuutta, vaan kun mittausopin aksiomit ja perusväitteet nojautuvat siihen, että oma tajuamiskykymme välttämättä käsittää kaikki ulkoesineet paikallisuuden muodossa, ja mittausoppi vain selvittää tämän paikallisuuden luontoa, niin sen oppirakenne saa apodiktisen varmuuden. — Kun aistillinen havaintokyky on ottanut vastaan ulkovaikutteet ja niistä muodostanut mielikuvia, niin tietokykymme toinen puoli eli aste, ymmärrys, yhdistää ne arvostelmiksi ja muodostaa siten niistä varsinaista tietoa. Tässä toiminnassaan ymmärrys ehdottomasti edellyttää kaikkien esiintyvien objektien olevan varmassa, lainmukaisessa yhteydessä toistensa kanssa. Tämän perusedellytyksen nojalla se käsittää esim. kaikkien tapahtumien maailmassa riippuvan edelläkäyneistä tapahtumista määrättyjen s y y l a k i e n mukaan, kaikkien ilmiöiden kannattajina olevan p y s y v ä i s i ä s u b s t a n s s e j a (tosiolioita) j. n. e. Siten ymmärrys omasta sisällisestä pakosta sovittaa ilmenevään kokemusmaailmaan yleisen kausaliteetin aatteen, substanssin pysyväisyyden aatteen ynnä useita muita maailmankatsantomme peruskäsitteitä, kaikkiaan 12 „kategoriaa". Näistä „puhtaista (apriorisista) ymmärryskäsitteistä" johtuvat koko luonnon rakennuksen eli luonnonkäsityksemme yleisimmät peruslait; „ymmärryksemme säätää luonnolle lait". Tämä katsantotapa K:n mielestä selittää, mitenkä saatamme luonnontiedonkin alalla käsittää yleispäteviä totuuksia, jota ei voisi mitenkään selittää yksistään kokemuksen nojalla. Ne totuudet ovat päteviä „kokemusmaailmassa" eli kaikkiin esineisiin nähden, mikäli me niitä tajuamme. „Kokemusmaailma", „luonto" ei voi merkitä mitään muuta kuin ilmiöllistä maailmaa: siihen vain suhtautuu kaikki tietomme. Oliot sinänsä *(„Die Dinge an sich")* jäävät sitä vastoin meiltä aivan tuntemattomiksi. K. todistelee laajasti ja terävästi, että esim. kaikki yritykset näyttää mitään toteen sielun olemuksesta tahi Jumalasta ovat epäpätevät. — Sitä mullistusta tieto-opillisessa katsantotavassa, minkä K. näillä subjektivistisilla opeillaan panee toimeen, hän vertaa siihen perinjuuriseen käänteeseen, minkä Kopernikus sai aikaan tähtitieteessä. — Paikkaan ja aikaan nähden hän esitti tämän katsantotavan jo väitöskirjassaan 1770, mutta ymmärryksen kategorioihin hän sen sovitti vasta „Kritik der reinen Vernunft" teoksessa.

Siveellisyys perustuu „praktillisen järjen" sisälliseen, aprioriseen käskyyn, joka, samoinkuin teoreettisen tietokyvyn aprioriset ainekset, on puhtaastaan „muodollinen". Se käskee ehdottomasti: „toimi yleispätevästi"! eli „toimi niin, että toimintatapasi kelpaa yleisen lainsäädännön ohjeeksi". Tämä sääntö on „kategorisena imperatiivina" eli ehdottomana käskynä istutettu henkeemme. Tämän perusaatteen pohjalla K. kehittää ankaran, „rigoristisen" siveysopin. Siveyslakia pitää ehdottomasti noudattaa, katsomatta ollenkaan siihen, edistääkö sen noudattaminen mitään „arvokasta tarkoitusperää", tuottaako se mitään

[illegible] esim. ei pieninkään [illegible] minkään, vaikkapa kuinka arvokkaan tarkoitusperän saavuttamiseksi. Teko on siveellinen ainoastaan kun se tehdään yksinomaan „velvollisuuden takia", s. o. kun tekijä mielessään alistuu velvollisuudeksi käsitetyn siveyslain alle. Jos hän sitä vastoin tekee velvollisuuden mukaisen teon „taipumuksesta" *(„aus Neigung")*, sentähden että hänessä on luontaisia ihmisystävällisiä tunteita ja hän tehdessään hyvää itse nauttii „hyväntekemisen suloista mielihyvää" [illegible] *Lust des Wohltuns")*, niin hänen tekonsa on siveellisesti arvoton. Siveysoppiinsa nojautuen K. sitten esittää, että nuo ihanteelliset vakaumukset sielun kuolemattomuudesta, henkemme siveellisestä vapaudesta sekä Jumalan olemassaolosta, vaikka niitä ei voida ymmärryksenmukaisesti todistaa, kuitenkin ovat oikeutetut „praktillisen järjen postulaatteina" eli uskona, joka nojautuu yksinomaan moraaliseen tietoisuuteemme. Moraalinen tajuntamme vaatii meitä ajattelemaan, että yliaistillisessa maailmassa, jota tietopuolinen tutkimuksemme ei voi saavuttaa, nuo ihanteet ovat toteutettuina ja että me itsekin kuulumme siihen maailmaan vapaina henkiolentoina. — Uskonnonfilosofiassaan K. esittää, että uskonnon ydin on siveellinen mieliala ja toiminta. Hän tulkitsee useita kristinuskon erikoisia opinkappaleita siten, että ne vertauskuvallisesti lausuvat yleisiä, siveellis-uskonnollisia totuuksia. — Estetiikassakin K. on esittänyt huomattavia oppeja, jotka syvästi ovat vaikuttaneet uusimpaan kaunotieteeseen. Esineen kauneus on hänestä siinä, että se muodoltaan on omansa panemaan tajuamiskykymme sopusuhtaiseen toimintaan ja sentähden herättää pyyteetöntä, yleispätevää ja välttämätöntä mielihyvää.

K:n filosofia on erinomaisen mahtavasti vaikuttanut filosofian kehitykseen. Melkein kaikki samanaikuiset ja nuoremmat saksalaiset filosofit saivat häneltä syviä vaikutteita (vrt. F i c h t e, J. G., H e g e l, G. W. F.). Tosin „spekulatiiviset idealistit" pian johdattivat Saksan filosofian urille, jotka suuresti poikkesivat K:n hengestä, mutta he tunnustivat kuitenkin aina hänet opettajakseen. Suomen yliopistossa huomattiin verrattain vähän K:n filosofian vaikutusta. F. M. Franzén esitti kantilaisia aatteita parissa väitöskirjassa (1798); samoin A. J. Lagus (filosofian professorina 1805-24). 1860-luvulla syntyi Saksan filosofiassa voimakas pyrintö „t a k a i s i n K:i i n"; ryhdyttiin uudelleen innokkaasti tutkimaan tieto-opillisia kysymyksiä samassa kriitillisessä hengessä, jota K. oli koettanut noudattaa. Muodostui „uuskantilainen" oppikunta (F. A. Lange, H. Cohen, P. Notorp y. m.). Sangen monet muutkin viime vuosikymmenien filosofiset oppisuunnat Saksassa ja muuallakin nojautuvat osaksi K:n aatteisiin, tulkiten ja kehittäen niitä eri tavoin. — K:n teokset ovat julkaisseet Hartenstein (1838-39, 10 os., uudelleen 1867-69, 8 os.), Rosenkranz ja Schubert (1838-42, 12 os.) y. m.; uusi täydellisempi painos, joka sisältää myöskin kirjeenvaihdon, K:n jälkeenjättämät käsikirjoitukset y. m., ilmestyy v:sta 1900 alkaen Berliinin tiedeakatemian toimesta. [K:n elämää ja filosofiaa esittävät: K. Fischer, „I. K." (4 pain. 1898-99, muodostaa kaksi osaa hänen uudemman filosofian historiastaan); Paulsen, „I. K."; Kronenberg, „Kant". K:n filosofiaa käsittelevästä suunnattoman laajasta kirjallisuudesta mainittakoon: J. Schulze, „Erläuterungen üb. des Herrn Prof. K. Critik d. rein. Vern. (1784); Vaihinger, „Commentar zu K:s Krit. d. r. V." (2 os., 1881-92); Caird, „The critical philosophy of I. K." (2 os., 1889); vrt. myöskin C o h e n, H. V:sta 1896 alkaen ilmestyy Vaihingerin ja muiden toimittama arvokas julkaisusarja „Kantstudien".] *A. Gr.*

Kanta ks. K a s v i n j a l o s t u s ja K a n t a k i r j a.

Kanta-astujat, *plantigrada,* ne nisäkkäät, jotka astuvat koko jalkapohjalleen *(planta pedis)*, esim. karhut.

Kantaatti (it. *cantata,* < lat. *cantāre* = laulaa), *mus.* 1. 17:nnellä vuosis. Italiassa alkunsa saanut monijaksoinen soololauluesitys. — 2. 18:nnella vuosis. tämä nimitys vähitellen siirtyi tarkoittamaan vastaavanlaatuisia, orkesterin säestämiä lyyrillisiä kuorosävellyksiä, etenkin sellaisia, jotka ovat sepitetyt jotakin määrättyä juhlatilaisuutta varten. — K i r k k o k a n t a a t t e j a sävellettiin 18:nnella vuosis. kirkkovuoden kaikille juhla- ja pyhäpäiville, päivän tekstiin liittyviin sanoihin. Niissä oli sekä kuoro- että soolo-osia, säestyksenä orkesteri ja urut, päätöksenä tavallisesti koraali. Bach on tällä alalla luonut lukuisia luonteenomaisuutensa puolesta merkittäviä mestariteoksia. *I. K.*

Kantabria (lat. *Canta'bria*), roomalais-aikuinen Espanjan maakunta Biskajan-lahden etelärannikolla, vastaten nyk. Santanderin maakuntaa sekä Oviedon itäosaa. Ennen roomalaisvaltaa siihen luettiin lisäksi Oviedon länsiosa, Vizcaya ja Guipuzcoa. Asukkaat, sotaisat k:laiset, tekivät roomalaisille kauan menestyksellistä vastarintaa, kunnes heidät kukistettiin 19 e. Kr.

Kantabrian vuoret (esp. *Cordillera Cantabrica*), vuoristo Pyreneitten niemimaan pohjoisosassa, Pyreneitten vuorien länsipäästä Galiciaan, muodostaa etelään loivasti, pohjoiseen jyrkästi laskeutuen Kastilian ylätasangon pohjoisreunan. K. v:n pohjois- ja itä-osissa vallitsevat mesozooiset, Pyreneitten mukaiseen itä-läntiseen suuntaan poimettuneet ja vahvasti siirtyneet kerrokset. Oviedon seuduilla astuu näkyviin vuoriston perusta, paleozooiset, *mesetan* eteläpohjoiseen suuntaan poimettuneet ja siirtyneet kerrostumat; täällä leviävät laajalti n. s. *paramenas,* ylätasangot. Korkeimmat kohdat ovat K. v:n keskiosastossa, Besaya-joen ja Oviedon välimailla: Torre de Cerredo (2,678 m), Peña Vieja (2,665 m), molemmat ryhmässä Peñas de Europa, Peña Prieta (2,531 m) y. m. Liikenteelle tärkeimmät solapaikat ovat: Besayan laakso (rautatie Santanderista) sekä Pajares-sola (rautat. Oviedosta). — Vuoriston pohjoisosa on hyvin vaihteleva, erosionin rikkiuurtelema, lukuisine luolineen *cañon*-laaksoineen (Allerin on 300 m syvä). Tämä, samoinkuin rinteitten metsärikkaus, on seurauksena pohjoissivun saderunsaudesta. Eteläpuoli Leoniin ja Vanhaan Kastiliaan päin sitävastoin on yksitoikkoista, sadeköyhää. K. v. erottavat kaksi toisistaan jyrkästi eroavaa aluetta: kukoistavan Asturian, työteliäine, eteenpäinpyrkivine väestöineen toimettomasta, vanhoillisesta Keski-Espanjan kastilialaisesta kansasta. — K. v:n pohjoispuolella louhitaan suuret

määrät rauta-, sinkki-, kupari- ja lyijymalmeja sekä täällä olevasta Espanjan ainoasta huomattavasta kivihiilialueesta kivihiiltä. *E. E. K.*

Kantaja. Alioikeudessa sanotaan k:ksi sitä, joka esittää kanteen, paitsi milloin yleinen syyttäjä sen virkansa puolesta tekee, ja hovioikeudessa sitä, joka riita-asiassa maksettuaan vedon siellä jatkaa oikeudenkäyntiä. vrt. V a l i t t a j a, A s i a n o m i s t a j a, V a s t a a j a. *E. K-ja.*

Kantajalka (*pes talus* l. *calcaneus*), jalan epämuodostus, jossa jalkaterä on vetäytynyt ylöspäin koukkuun, niin että ainoastaan kantapää tapaa maahan.

Kantakirja, järjestelmällinen sukuluettelo sellaisista jalostukseen käytettävistä, samaan rotuun kuuluvista kotieläimistä, jotka mahdollisimman suuressa määrässä omaavat ne sisäiset ja ulkonaiset etevät ominaisuudet, jotka rodulle ovat tunnusmerkilliset ja jatkuvassa jalostuksessa (siitoksessa) pidetään toivottavina. K:lla on ollut määräävä merkitys monien kuuluisain eläinrotujen kehitykseen. K:ja on yleisiä, kokonaista maata tai ainakin maakuntaa käsittäviä, tahi yksityisiä, yhdellä ainoalla tilalla pidettäviä. Vanhin ja huomattavin, nykyaikaan asti jatkettu k. lienee se, jota Englannissa v:sta 1808 lähtien on pidetty n. s. täysverisestä hevosesta. Melkein yhtä vanha on (v:sta 1822) lyhytsarvikarjasta pidetty k. (*General Short-Horned Herd-Book*). Kullakin k:aan otetulla eläimellä on siinä oma numeronsa. Sen (ja nimen) alta löytyy eläimen syntymäaika, tietoja vanhemmista ja esivanhemmista, jälkeläisistä, ruumiin koosta, väristä j. n. e. Hevosista merkitään tarkemmin erinäisiä mittoja (korkeus, pituus, rinnan ympärys j. n. e.), ennätys kilpa-ajoissa (juoksijoilla). Sonneista ja lehmistä merkitään m. m. elävä paino, tietoja tuotantotuloksista (maito- ja rasvamäärät) ja rehunkulutuksesta. Eläimet merkitään usein k:aan oton jälkeen erityisillä virallisilla leimoilla joko polttamalla merkki nahkaan (hevoset, karja), sarviin tai sorkkiin (karja), kiinnittämällä metalli- (aluminium-)merkit korviin (karja, siat) tahi renkaat jalkoihin (kanat) y. m. Viime aikoina on myös ruvettu käyttämään valokuvia painetuissa k:issa. K:aan otto tapahtuu erityisissä k.-näyttelyissä tahi käy k.-lautakunta eläimet maatiloilla valikoimassa. Suomessa pidetään oriista k:aa valtion toimesta hevoshoidonneuvojan kautta; tammak:ja pitävät hevosjalostusliitot. Karja-k:ja pitävät karjanjalostusyhdistykset (ks. t.). *U. B.*

Kantakirjanäyttely ks. K a r j a n ä y t t e l y.

Kantakirjasto ks. K a n s a n k i r j a s t o t.

Kantakuzenos *[-ī'nos]*, kreik. ylimyssuku, joka 14:nnellä vuosis. nousi Itä-Rooman keisarikunnan valtaistuimelle. Turkkilaisvallan aikana K. suku, jonka myöhempien haarojen yhteys vanhempien kanssa kuitenkin on epävarma, kuului etevimpiin fanariottisukuihin (ks. F a n a r i o o t i t) ja on levinnyt myös Romaaniaan (ks. C a n t a c u z i n o) ja Venäjälle. Sen jäsenistä on huomattavimmat: 1. J o h a n n e s, Itä-Rooman keisarina J o h a n n e s VI (1341-55) (ks. t.). 2. M a t t h a i o s (k. 1383), edellisen poika ja v:sta 1353 hallitustoveri, jatkoi isänsä menetettyä kruununsa (1355) taistelua Johannes V:tä Palaiologosta (ks. t.) vastaan, mutta pakotettiin luopumaan keisarinarvostaan ja menemään luostariin (1357), missä harjoitti opintoja ja kirjallista työtä. — 3. M a n u e l (k. 1380), edellisen veli, v:sta 1348 Misithran käskynhaltija („despootti"), missä asemassa pysyi isänsä kukistuttuakin. — Myöhemmistä K. nimen kantajista ovat tunnetuimmat: 4. G e o r g i o s K. (k. 1857), Venäjälle muuttanutta haaraa, palveli ensin venäläisessä sotaväessä, seurasi 1821 Aleksander Ypsilantiksen mukana Moldovaan, missä toimi tämän esikuntapäällikkönä ja lähetettiin puolustamaan Jassya, mutta vetäytyi sieltä pois ja palasi heti kaupungin jouduttua turkkilaisten käsiin (kesäk. 1821) Venäjälle. — 5. A l e k s a n d e r K. (k. 1841), edellisen veli, seurasi Demetrios Ypsilantiksen mukana Hydraan ja sitten Moreaan (1821), lähetettiin Monemvasian edustalle, joka antautui hänelle, ja otti osaa Tripolitsan valloitukseen. A. K. on julkaissut muistelmia Kreikan vallankumouksesta. *E. R-n.*

Kantalahti ks. K a n n a n l a h t i.

Kantalasta ks. J a l k a.

Kantaluku, luku- tai logaritmijärjestelmän pohjana oleva luku. Meidän, kuten kaikkien sivistyskansojen, lukujärjestelmän k. on 10 ja sama luku on Briggin logaritmijärjestelmän k:na. ks. L u k u j ä r j e s t e l m ä t ja L o g a r i t m i. *U. S:n.*

Kantaosake ks. O s a k e.

Kantapää (lat. *calx*), jalan takaosa, jossa on k a n t a l u u, nisäkästen suurin nilkkaluu, erittäin ulospistävä kanta-astujilla. *K. M. L.*

Kantapääoma, se pääoma, joka on liikeyrityksen (pankin, vakuutusyhtiön j. n. e.) taloudellisena pohjana. P a n k k e i h i n nähden on säädetty, että niillä tulee olla k., jota ei saa liikkeen kestäessä vähentää. Jos pankin varat vähenevät niin, että ne, kun velkain määrä on luettu pois, eivät vastaa 90 % sen säädetystä k:sta, ja sitä 3 kuukauden kuluessa ei saada täytetyksi, on pankki suljettava ja asetettava selvitystilaan. S ä ä s t ö p a n k e i l l a tulee niinikään olla säännöissä määrätty kantapääoma, joka kuitenkin määrätyillä ehdoilla voidaan myöhemmin suorittaa takaisin merkitsijöille. O s a k e y h t i ö i s s ä k:lla yleensä tarkoitetaan osakepääomaa. Tätä ei saa vähentää antamatta yhtiön velkojille vuosihaastoa ja velkoja maksamatta. *E. K-ja.*

Kantarahasto l. p o h j a r a h a s t o ks. K a n t a p ä ä o m a.

Kantarelli ks. H e l t t a s i e n e t.

Kantaridiini, kamfertinkaltainen, kiteinen aine, joka esiintyy espanjan-kärpäsessä ja muutamissa muissa sen sukuisissa kovakuoriaisissa (*Cantharis*); vetää ihon rakolle. K. on vaikuttava aineosa espanjankärpäslaastarissa (ks. t.). *Edv. Hj.*

Kantaridi-laastari ks. E s p a n j a n k ä r p ä s l a a s t a r i.

Kantaridi-salva ks. E s p a n j a n k ä r p ä s s a l v a.

Kantasana, sana, joka vastaa johdetun sanan l. johdannaisen (ks. J o h t o p ä ä t e) kantavartaloa (ks. t.); esim. johdannaisten *kalainen, päästää* kantasanat ovat *kala, pääsee.* *A. K.*

Kantasilli l. p e r p e l i (*Clupea alosa*), sillinsukuinen kala, joka elää Länsi-Euroopan rannikoilla nousten keväällä jokiin kutemaan. Se on

[illegible] lyhempänä päätä kuin sillillä ja haililla. Muunnos *finta*, jolla on kiduskaarissa vain 20-45 lyhyttä lisäkettä, ruumiin kupeissa rivi tummia täpliä, on yleinen Itämeren eteläosassa ja tavattu toisinaan Suomenkin [illegible] *K. M. L.*

Kantatila, Viipurin läänin lahjoitusmaista (isojaossa) erotetuista hovitiloista usein käytetty nimitys. Väliin k. tarkoittaa samaa kuin emätila (ks. t.). *E. A. P.*

Kantavartalo, se johdannaisen osa, joka jää jäljelle, kun johtopääte erotetaan, esim. *kala-*, *pääs-* johdannaisissa *kalainen, päästää.* *A. K.*

Kantavuus, aluksen kantomäärä eli se painomäärä, jonka vedessä uiva alus voi kantaa. *F. W. L.*

Kantavuustonni, rautateitä koskevissa julkaisuissa käytetty painomitta. Merkitsee samaa kuin tonni (1,000 kg). Kun tahdotaan esim. ilmoittaa, että koko paino, jonka voi lastata jonkin radan tavaravaunuihin, on 100,000 tonnia, niin sanotaan vaunujen yhteenlasketun kantavuuden olevan 100,000 kantavuustonnia. *U. S:n.*

Kantele. 1. ks. K a n n e l. — 2. Lönnrotin 1829-31 julkaisema kansanrunokokoelma, ks. K a n t e l e t a r.

Kanteletar, Elias Lönnrotin 1840 julkaisema, etupäässä lyyrillisiä runoja ja balladeja sisältävä kokoelma suomalaista kansanrunoutta. K:n samaten kuin Kalevalankin alkuluonnoksena voi pitää Lönnrotin omalla kustannuksellaan vihkoina julkaisemaa „K a n t e l e t t a". Ensimäinen vihko „Kantele taikka Suomen kansan sekä vanhoja että nykyisempiä runoja ja lauluja" ilmestyi kesällä 1829 sisältäen 17 vanhaa ja 7 uutta runoa, jotka L. oli kerännyt ensimäisellä matkallaan 1828, 2:nen ja 3:s vihko valmistuivat 1830, 4:s 1831. Viides vihko jäi varojen puutteessa painattamatta. Yhteensä on niissä n. 90 runoa ja loitsua sekä parikymmentä uudenaikaista runoa. „Kanteleen" esikuvana on ollut Z. Topeliuksen julkaisu, mutta toimitustavassa L. on menetellyt paljoa vapaammin. Hän tasoitteli kieltä ja yhdisteli runoja eri toisinnoista. Koko julkaisussa on tuskin puolta tusinaa runoa, jotka olisivat sellaisenaan esitettyjä, useat ovat kokoonpantuja jopa 15 eri kirjaanpanosta. Saatuansa 1835 julkisuuteen n. s. „Vanhan Kalevalan" teki Lönnrot yhä uusia keräysmatkoja. Etupäässä 1836-37 tekemiensä matkojen tuloksista hän suunnitteli „Kanteletarta". Toukokuulla 1838 hän ilmoittaa puolen vuotta yhteen menoon teosta valmisteltuaan saavansa sen jo parin kuukauden kuluttua painokuntoon. Valmista ei kumminkaan niin pian tullut, hän kirjoitti ne yhä uudelleen puhtaaksi. Itse hän kertoo valmistuksistaan: „kun työmme alla aina tulimma vaillinaisia paikkoja yhdessä tai toisessa kohtaa havatsemaan, syksyllä 1838 ja 1839 niiden tähden uudelleen läksimmä Karjalaan, josta myös kummallakin kertaa saimma paljo lisäyksiä ja toisinnoita ennen koottuihin". V. 1840 K. lopulta valmistui (alkulause on päivätty L:n syntymäpäivänä 9 p:nä huhtik.), nimellä „Kanteletar taikka Suomen kansan vanhoja lauluja ja virsiä".

Kanteletar nimestä hän itse sanoo esipuheessa: „Kanteleella oli ennen vanhaan oma haltijaneitsensä, jota K a n t e l e t t a r e k s i eli Kantelehettareksi nimitettiin. Kun hänen huolensa Kanteleesta jo on vähennyt, ja kohta taitaa peräti loppua, niin toki toivommaki hänellä nykyaikoina siksi joutoa olevan, että ottaa nämät laulutki huostaansa. — — — Sillä toivolla ja mielellä olemma tälle laulukokoukselle antaneet nimensä Kanteletar."

Tämä ensimäinen laitos ilmestyi kolmena itse näisenä kirjana. Kolmannen kirjan alkulause on päivätty „Matkalla Sotkamon pitäjässä 9 päivä Lokakuuta 1840". Ensimäinen kirja alkaa laajalla alkulauseella, jossa L. selittelee käsitystänsä kansanlauluista. Johdantoon hän on ottanut sitäpaitsi näytteeksi 24 värssyihin jaettua, uudella runomitalla sepitettyä kansanlaulua. Seitsemää ensimäistä niistä („Kreivin sylissä istunut", „Petetty nuorukainen", „Morsiamen kuolo", „Velisurmaaja", „Ah voi kuinka kauheasti", „Sydämestäni rakastan", „Kultani kukkuu") hän ilmoittaa lauletun jo siihen aikaan „yli koko Suomen". Huomauttaapa hän 8 uudenaikaisen laulun ruotsalaisista vastineistakin ja esittää, etupäässä Herderin julkaisusta, näytteitä muutamista muiden kansojen lauluista. Ensimäinen kirja sisältää 238 lyyrillistä laulua, jotka L. jakaa: kaikille yhteisiin, hääkansan, paimen- ja lastenlauluihin. Toisen kirjan 354 laulua ovat niinikään lyyrillisiä: tyttöjen, naisten, poikien ja miesten lauluja. Kolmannessa kirjassa sensijaan on 60 „virsilaulua", Lönnrotin jaoituksen mukaan: muinaisuskoisia 6, historiallisia 25, tarunsekaisia 29. Kolmannen kirjan loppuun L. lisäsi joukon toisintoja siten, että julkaisi vain kaikki poikkeavat säkeet. Toinen K:n painos valmistui 1864. Se ilmestyi yhtenä nidoksena, mutta runot on siihen ensimäisestä laitoksesta otettu aivan muuttamattomina ja samassa järjestyksessä, mutta toisinnot on jätetty pois, ja sensijaan liitetty „Vaikeampain sanain luettelu". Kolmas, v:n 1887 painos on, mitä kolmanteen kirjaan tulee, suuresti muuttunut. Lönnrot ryhtyi elämänsä loppuvuosina uudelleen lisäilemään K:ta ja ehtikin saada 3:nnen kirjan käsikirjoituksen valmiiksi, 60 laulun sijaan tuli siihen 137. Seuraavissa laitoksissa, jotka Suomalaisen kirjallisuuden seura on julkaissut, on katsottu parhaaksi pääasiallisesti palata taas edellisiin painoksiin, joten K. nykyisessä asussaan on jotenkin ensimäisen painoksen kaltainen.

Ainekset K:een Lönnrot kokosi suurimmaksi osaksi itse. „Jo toistakymmentä vuotta olemma näitä keräilleet erittäinkin kesäaikoina 1828, 1831, 1832 ja vuosina 1836, 1837." Lönnrot on, kuten tietty, kirjoittanut muistiin n. 2,100 numeroa runoja. Niistä on enemmän kuin puolet K:een käytettyjä. Saantipaikoista hän sanoo alkulauseessa: „Se on Suomen Karjalassa, jossa näitä lauluja nykyaikoina enimmästi lauletaan ja mainittavimpia siinä kohdassa ovat Lieksan, Ilomantsin, Kiteen, Tohmajärven, Sortavalan, Jaakkiman ja Kurkijoen pitäjät." Kolmannessa kirjassa olevia „virsilauluja" hän ensimäisen kirjan esipuheessa ilmoittaa tavattavan enemmän Venäjän kuin Suomen Karjalassa. Mutta kun hän kolmannen kirjan alkulauseessa lähtee selvittelemään, mistä mikin „virsi" on saatu, on tuloksena, että 5 on Hämeestä ja Satakunnasta, 28 Suomenpuoleisesta Karjalasta, 10 sekä Suomen että Venäjän Karjalasta ja vain 17 Venä-

jänpuoleisesta Karjalasta. Painettuja lähteitä, joissa olisi ollut K:n runoja, ei ollut moniakaan käytettävissä. Itse L. ilmoittaa Porthanin tutkimuksissa tutustuneensa pariin jauhorunoon, K. A. Gottlundin 1818 ja 1821 julkaisemassa kahdessa kirjassa „Pieniä runoja Suomen pojille ratoxi" samantapaisia lauluja oli 19. H. R. Schröterin teoksessa „Finnische Runen" (1819) on m. m. 7 paimenlaulua, nuo yllämainitut jauhorunot, sekä Kojosen pojan virsi, Z. Topeliuksen „Suomen kansan vanhoja runoja ynnä myös nykyisempiä lauluja" sisälsi myöskin useita toisintoja. Käsikirjoituksena oli Lönnrotilla K:ta varten käytettävänään M. A. Castrénin ja J. Fr. Cajanin kokoelmat. Muilta saadut ainekset olivat siis todellisuudessa sangen vähäpätöiset.

Paitsi sitä, että niihin on valikoitu eri kirjaanpanoista parhaat säkeet, on K:n laulut kieliasultaankin muutettu yhdenmukaisiksi, samoinkuin Kanteleessa ja Vanhassa Kalevalassa. Karjalan murre pysyy niissä tunnusmerkillisenä, mutta muutamilla kirjakieltä lähentelevillä tasoitteluilla (esim. *maahan* pro *moahan*, *päähän* pro *peähän*, *menevi* pro *mänövi* j. n. e.). Joka taas odotti länsisuomalaista kirjoitustapaa esim. d:n suhteen (*Lohutti* pro *lohdutti*, *lohrutti*, *lohlutti*; *sydämet* pro *syrämet*, *sylämet*), niiden kotimurteistaan ylpeiden sydämien lohduksi Lönnrot alkulauseessa sanoo: „Se joka ylen siitä meille pahastuu, pitäköön kun muinaki kirjoitus eli pränttivirheinä ne poisjääneet kerakkeet ja oikaiskoon sanat mieltänsä myöten." Tuon Topeliuksen julkaisutavasta poikkeavan menettelyn puolustukseksi tulee mainita, ettei Lönnrot K:ta tarkoittanut vain muinaismuistoksi, vaan etupäässä kansankirjaksi, joka hedelmöittävästi vaikuttaisi suomalaiseen kirjallisuuteen. Jo Kanteleen esipuheessa hän lausuu: „Aikomukseni näiden suomalaisten runoin julkaisemisella on kahtalainen: ensiksi soisin, että yhteinen kansa, nähtyänsä heidän runonsa olevan suuremmasta arvosta, kuin he ite niitä ovat tottuneet pitämään, ei enää kuin tähän asti on tapahtunut, heittäisi niitä, tai vaihettaisi Ruotille murtaviin lauluin, toiseksi toivoisin niistä ei ainoastansa jotain voittoa ja etua Suomen kielelle, vaan myöskin jonkunlaista tiedonsisältöä esivanhempaimme menneistä ajoista, joidenka muisto aina on meille rakas ja huvittava, samalla tavalla kuin miehelle lapsuudensa muistot ovat rakkaat ja ihanat." Ja Kantelettaren esipuheessa hän sanoo jo suoraan toivovansa, että Suomen uusi laulu perustetaan vanhan laulun kulmakivelle.

Mitään tutkimusta K:n lyyrillisten runojen kokoonpanosta ei vielä ole olemassa, eikä kahden ensimäisen kirjan runoja ole muutenkaan selvitelty. Kolmannen kirjan balladeja ja historiallisia runoja sen sijaan ovat tutkineet etupäässä Julius ja Kaarle Krohn. Ritvalan helkavirsiä he pitävät, samoinkuin koko helkajuhlan menoja, katolisperäisinä. A. R. Niemi taas on huomannut juhlamenot pakanuuden aikana syntyneiksi, eikä pidä mahdottomana, että hämäläiset juhlissaan olisivat laulaneet helkavirsiä jo ennen ristiretkiä.

Suomalaisilla on vain kymmenkunta historiallista runoa, kuten „Piispa Henrikin surmavirsi", „Elinan surma", laulut „Kaarle herttuasta", „Jaakko Puntuksesta" ja „Kaarlo kuninkaasta". Niistä on ensiksimainittu puhtaasti länsisuomalainen ja syntynyt 1200-1500, samaten „Elinan surma", ehkä vasta 1500-luvun lopulla. „Kaarle herttuan" runo on saanut alkunsa Turun tienoilla nuijasodan jälkeen. „Jaakko Puntuksen" runon Krohn on todistanut syntyneen Riian linnan valloituksen johdosta 1620-luvulla ja sieltä levinneen Itä-Suomeen aina Vienan lääniin asti. Laulu „Kaarlo kuninkaasta" (Kaarle XII) on alkuisin Länsi-Inkeristä, josta se 1700-luvulla levisi Vienan lääniin. Mainittakoon vielä muista runoista, että „Luojan virsi" on katolisperäinen ja pääasiallisesti Itä-Suomessa saanut alkunsa, ja että „Viron orjan" virren kotiseutu on Etelä-Viro.

K:n alkulauseessa julkaistuista runoista ovat, niinkuin jo Lönnrot huomauttaa, useat länsimaista alkuperää. Mutta kahden ensimäisen kirjan lyyrilliset runot ovat epäilemättä omintakeisia ja Suomessa syntyneitä. Nuo tunnelmarunot ovat sävyltään niin suomalaisia, ettei niitä voi edes ajatella lainatuiksi. Balladeja, legendoja ja eepillisiä runoja on ollut helppo lainata senvuoksi, että niissä on, niinkuin saduissa ja tarinoissakin, jonkunlainen toiminta tai tapahtuma. Mutta lyyrillisissä runoissa, joiden perustana on vain tunnelmasävy ja sointu, voi harvoin olettaa lainaa. Luultavasti ovat esim. tuutilaulut, lastenlaulut ja lorut vuosituhannen takaisia perintöjä, samaten kuin se runomitta, jolla ne on esitetty.

Lönnrotin alkulauseen sanat: „Meidän toivotuksemme on, että Suomen u u s i l a u l u perustettaisi v a n h a n l a u l u n kulmakivelle". ovat toteutuneet siten, että Kanteletar on ollut uudemman taiderunouden ehtymättömänä lähteenä. Sen rikas kieli on paljon vaikuttanut esim. Aleksis Kiven ja Juhani Ahon suorasanaisiin teoksiin; mutta ennen kaikkea K:n hedelmöittävä vaikutus havaitaan suomenkielisessä lyriikassa (vrt. esim. J. H. Erkon ja Eino Leinon runoutta). K:n runot ovat antaneet aiheita useille sävellyksillekin (esim. Sibelius, Palmgren, Kuula).

Kantelettaren runoja on käännetty ruotsin, saksan ja unkarin y. m. kielille. Ruotsiksi niitä ilmestyi melkoinen joukko H. Kellgrenin, R. Tengströmin ja K. Tigerstedtin julkaisemassa kokoelmassa „Fosterländskt album", III (1845); sittemmin on niitä suurella taidolla kääntänyt R. Hertzberg (ks. t.). Täydellisin valikoima on Hermann Paulin saksantama (1882); unkariksi ilmestyi valikoima A. Bánin kääntämänä 1907.

S-n V-ö.

Kantemir, A n t i o h D m i t r i e v i t š (1709-44), ruhtinas, Venäjän kaunokirjallisuuden isä, syntyi Konstantinopolissa 10 p. syysk. (v. l.) 1709. K. suku on kotoisin Moldovasta ja tataarilaista alkuperää. Runoilijan sekä isoisä että isä olivat Turkin vasalliruhtinaita Moldovassa; isä, Demetrius K., joka liittyi venäläisiin Turkkia vastaan ja 1711, Pietari Suuren sotaretken onnettomasti päätyttyä, yhdessä tuhannen moldovalaisen aatelismiehen mukana siirtyi Venäjälle, oli oppinut historioitsija, äiti, Kassandra Kantakuzen, polveusi bysanttilaisesta keisari-suvusta. Poika sai huolellisen kasvatuksen, jota täydensi ulkomaalaisten oppineiden, Pietarin tiedeakatemian jäsenten antama opetus. Laajan tieteellisen ja kirjallisen sivistyksensä puolesta hän oli paljon ympäristöään ylempänä.

Keisarinna Annan valtaistuimelle noustessa K. auttoi tarmokkaasti häntä voimaan saattamaan rajattoman itsevaltiuden, koska vanhavenäläinen puolue tahtoi, kuten Pietari II:n hallitessa oli näkynyt, käyttää hallitsijan vallan rajoitusta vain Pietari Suuren toimeenpanemien uudistusten hävittämiseksi. Tämä kiinnitti keisarinnan huomion häneen, ja K. sai 1732, vasta 22-vuotiaana, Venäjän lähettilään paikan Lontoossa, josta hän 1738 siirtyi samaan toimeen Pariisissa. Nyt hän sai läheltä seurata ihailemaansa lännen sivistyselämää ja seurustella oppineiden ja kirjailijoiden, kuten Maupertuis'n, Fontenellen ja Montesquieu'n kanssa. Pariisissa hän aikoi saada julkisuuteen venäläiset satiirinsa, mutta kuolema tuli väliin 31 p. maalisk. (v. l.) 1744, ja tämä K:n pääteos ilmestyi painosta vasta 1762, sen jälkeen kun se ensin oli nähnyt päivän valon ranskalaisessa ja saksalaisessa käännöksessä. K:n satiirit, joissa hän on käyttänyt esikuvanaan Horatiusta ja Boileau'ta, ovat meidän ajallemme verraten vähän nautittavat, mutta Venäjän taiteellisen kaunokirjallisuuden esikoisena niillä on tärkeä merkityksensä. Niiden tekijä esiintyy ennakkoluulottomana miehenä, joka pilkkaa sukuylpeyttä ja, „säkeissään nauraen, mutta sydämessään itkien", kuten hän itse sanoo, paljastaa koko senaikaisen Venäjän, pappien, ylimysten ja kauppiaiden, tekopyhyyden, laiskuuden ja valistuksen vihan. Täten hän on tavallaan Venäjän suurten realistien edelläkävijä. Muutamat K:n teoksista ja käännöksistä matematiikan ja filosofian alalta ovat joutuneet hukkaan. Hänen selityksillä varustettu käännöksensä Fontenellen tunnetusta teoksesta „Keskusteluja maailmojen moneudesta" oli keisarinna Elisabetin aikana „uskon ja siveyden vastaisena" kielletty. *J. J. M.*

Kantiini (ransk. *cantine*), kenttäpullo; kasarmin sisällä oleva kauppahuoneisto, jossa sotilaita varten on kaupan kaikenlaista tavaraa, kuten tupakkaa, teetä, sokeria, ompelutarpeita, puhdistusaineita y. m. halvasta hinnasta. K. on jonkun upseerin valvonnan alaisena, ja sitä hoitaa päällystön valitsema henkilö.

Kantilena ks. C a n t i l e n a.

Kantilli (ransk. *cannetille*, myös *bouillon*), hieno, ruuvimaiseksi kierretty metallilanka, jota käytetään koruompeluksiin. Myös hienoa, silkillä ympäröityä rauta- tai kuparilankaa käytetään kantilleina. *E. J. S.*

Kantlahti (ruots. K a n t l a k s), kylä Munsalan pitäjässä, n. 2 penink. lounaaseen Uudestakaarlepyystä. Satamapaikka. *L. H-nen.*

Kant-Laplacen teoria ks. K o s m o g o n i a.

Kantohinta ks. M e t s ä n m y y n t i.

Kantokauppa ks. M e t s ä n m y y n t i.

Kantoluettelo ks. V e r o n k a n t o k i r j a.

Kanton (kiin. *Kvangtšou*), linnoitettu kauppakaupunki Etelä-Kiinassa, Tšukiangin vas. rannalla; n. 880,000-2,000,000 as., Kiinan luultavasti väkirikkain. Rautatieyhteys kolmeen suuntaan. Muurilla ympäröidyssä vanhassa l. mantšukaupungissa ($^5/_6$ pinta-alasta), josta laajat alueet ovat asumattomia, ovat huomattavimmat rakennukset: kenraalikuvernöörin (K. on Kvangtungin maakunnan hallintokaupunki) ja mantšukenraalin palatsit, keisarill. temppeli, kuuluisa 5-kerroksinen pagodi, 120 muuta temppeliä, luostareita, rahapaja, Konfutse-opiston rakennus, y. m. Joen varrella oleva uusi kaupunginosa on liike-elämän keskusta: ahtaat, kivilaatoilla lasketut kadut, siistimmät kuin muualla Kiinassa, ovat tavattoman vilkasliikkeiset. — Laivasto-esikaupungissa joella edellisen edustalla asuu n. 100,000 henkeä. Eurooppalaisten hallussa on pieni saari Šamien ($^4/_5$ englantilaisten, $^1/_5$ ranskalaisten hallussa). Joki kapenee meren puolella „Tiikeriportiksi"; ainoastaan matalakulkuiset alukset pääsevät K:iin asti, suuremmat pysähtyvät Vampoan ulkosatamaan. K. lienee Kiinan etevin teollisuuskaupunki ainakin mitä tulee kotimaiseen teollisuuteen: silkki-, lakkatavara-, paperi-, metalli-, posliini-, lasi- j. m. s. tuotteitten valmistus on tavattoman suuri. Kauppa on suureksi osaksi englantilaisten käsissä; viime aikoina kärsinyt suuresti Hongkongin kilpailusta. V:een 1857 K. oli maan etevin kauppasatama, nyk. K:n vienti on toisella (1909 142,4 milj. mk.), tuonti kolmannella sijalla (1909 90,3 milj. mk.). K:n ulkomaankauppaan on luettava myös Lappan ja Kaulunin satamassa tullatut tavarat, sillä nämä ovat todellisuudessa K:n ulkosatamia; tällöin tulee K:n ulkomaankauppa olemaan 415 milj. mk. (1909). Vientitavaroista tärkeimmät ovat tee, raakasilkki, silkkitavarat, matot, sokeri, kassia, tupakka, posliini; tuontitavaroista: oppiumi, puuvilla-, villa- ja metallitavarat, polttoöljy. — K. oli kauan aikaa ainoa eurooppalaisille avattu Kiinan satama. [Israel Reinius, „Anmärkningar samlade under en resa till Canton i China".] *E. E. K.*

Kantoni, maa- l. piirikunta. 1. Sveitsissä (saks. *Kanton*) liittotasavallan itsenäiset pikkuvaltiot. — 2. Ranskassa (ransk. *canton*) arrondissement'ien alaosastot. — 3. Baierin Pfalzissa piirikunnan alaosasto. *(E. E. K.)*

Kantonneerata, pilarin tai muurikulman pyöristäminen uurteeseen asetetulla eli ulkonevalla pienellä pyöreällä sauvalla. *U-o N.*

Kantoraha, k a n t o v u o k r a (ruots. *stubbhyra*), puun hinta metsässä ennen kaatamista. *A. C.*

Kantotuoli, kulkuväline, yksinkertaisimmassa muodossaan kantotangoilla varustettu tuoli. 1600- ja 1700-luvuilla k:lla oli suuri merkitys ylempien kansanluokkain elämässä; se oli silloin umpinainen kuten umpivaunut, varustettu yhdellä tai kahdella ovella ja kolmella sivulla lasi-ikkunoilla, koristettu usein kauneilla maalauksilla ja leikkauksilla. K:n käyttö, joka lienee ulottunut meidänkin maahamme, lakkasi Ranskan vallankumouksen jälkeen. Nykyisin k. on vielä käytännössä esim. Kiinassa. Suurissa kirkollisissa juhlissa paavi kannatuttaa itseään k:ssa, n. s. *sedia gestatoriassa*. *K. K. M.*



Kantotuoli.

Kantrata (ruots. *kantra*), purjehtia kumoon, kaatua (aluksesta puhuen).

Kantšili *(Tragulus kanchil)*, 41 cm pitkä, sarveton märehtijä, jolla on myskihirvien tavoin yläleassa pitkät käyrät kulmahampaat, alaleuan kulmahampaat etuhampaan muotoiset, jaloissa

täydelliset syrjävarpaat. Taka-Intiassa ja Isoilla Sunda saarilla. *K. M. L.*



Kantšili.

Kantšindžinga (kirjoitustapa hyvin vaihteleva), vuori Himalajalla, Nepalin ja Sikkimin rajalla, korkeudeltaan (8,582 m) maailman kolmas. *E. E. K.*

Kantšou, kaupunki Kiinassa, Kansun maakunnassa, Kiinan muurin lähellä Heihon varrella; 30-150,000 as. Karavaanitie käy K:n kautta Kiinasta Tibetiin ja Mongoliaan. *E. E. K.*

Kantta, kansanomainen kantaatin (ks. t.) nimitys.

Kanttarelli ks. H e l t t a s i e n e t.

Kanttauspyhä l. k a n t t a u s p ä i v ä l. k a n t t a p y h ä, kansanomainen rukouspäivän (ruots. *gangdag*) nimitys. vrt. K a n t t a u s v i i k k o.

Kanttausviikko on yksi vanhain suomalaisten keväisiä merkkiviikkoja. Erinomaittain se näkyy olleen sopiva maanviljelystaikojen tekoaika ja myöhemmin rukousviikko hallavuosien torjumiseksi. Peltoja siunattiin tällöin kiertämällä kulkueissa niiden ympäri (arvattavasti vain Länsi-Suomessa). Myöskin ilmoja ennustettiin: jos k. oli lämmin, oli kesä myös lämmin, ja päinvastoin. Viikon vietto näkyy sattuneen toukok. 20 p:n tienoille ja sen jälkeen. Toukokuun rukoussunnuntai, viides pyhä pääsiäisestä, oli k a n t t a u s s u n n u n t a i. Pohjois Karjalassa k. oli nimenomaan helatorstai-viikko; toisin paikoin saattoi pyhäaika ulottua helluntaihin asti. *J. L-n.*

Kanttori (lat. *cantor* = laulaja). 1. Alkuaan seurakunnan esilaulaja, jonka tuli suorittaa yhteiseen vuoroveisuuseen kuuluva soolo-osa. — 2. Kirkkokuoron ja seurakuntaveisuun ohjaaja. Suomessa on k:n tehtävä siirtynyt lukkarille (ks. t.). *I. K.*

Kanukka *(Cornus)*, kasvisuku *Cornaceæ*-heimossa; n. 30 lajia pohj. pallopuoliskolla ja pitkin Andes-vuoria. Meillä rannikko- ja tunturiseuduissa kasvava r u o h o k. *(Cornus suecica)* on matala yrtti, jolla on pienet, sinimustat kukat sarjassa varren latvassa. Sarjan alla olevat 4 valkeata, terämäistä lehteä ovat suojuslehtiä. Punaiset, laimeanmakuiset luumarjat lopulta melkein mykerössä. — Pensasmaisista k.-lajeista viljellään meillä puistoissa ja puutarhoissa *C. alba*a, v a l k e a t a ja *C. sanguinea*a, p u n a i s t a p e n s a s k:a a, joista edellisellä on veripunaiset vanhemmat oksat ja valkeat luumarjat, jälkimäisellä vanhemmat oksat ovat punaruskeat, luumarjat sinimustat. Edellinen kasvaa Pohj.-Aasiassa, jälkimäinen Keski-Euroopassa ja Etu-Aasiassa. *J. A. W.*



Ruohokanukka.

Kanukkapensas ks. K a n u k k a.

Kanunki ks. K a n i i k k i.

Kanuri l. K a n o r i, kansanheimo Sudanissa, Bornun pääväestö, H. Barthin arvion mukaan n. 4 milj. luvultaan. K., ulkomuodoltaan selvä neekerikansa, on toimekasta, harjoittaa käsityötä, maanviljelystä ja kauppaa; sen kieli osoittaa heimoutta teda-kielten kanssa. Uskonto islam. — K.-heimoa ovat tutkineet m. m. H. Barth, Koelles, Nachtigal, Hartmann. *E. E. K.*

Kanuuna (ruots. *kanon*, < ransk. *canon*, it. *cannone*, < lat. *canna* = ruoko), tykki (ks. t.).

Kanuunametalli ks. P r o n s s i.

Kanuunavene ks. T y k k i v e n e.

Kanvasti (ransk. *canevas*, < lat. *cannabis* = hamppu), harvasäikeinen hamppukangas, sittemmin tällaista muistuttava pellavakangas t. m. s., joka liimaamalla on tehty kankeaksi. Käytetään puvussa jäykistysvälikkeenä.

Kanvertti l. k a m f e r t t i, tieteellisessä kirjallisuudessamme nyk. tavallisesti: k a m f e r i (tavallinen k., l a u r i n e a-k., j a p a n i n-k., *camphora*), kanvertti- l. kamferipuun (ks. t.) lastuista vesihöyrytislauksen avulla erotettu ja sitten härmistämällä puhdistettu, väkevänhajuinen, väritön, kiteinen, polttavanmakuinen aine. Kem. kaava $C_{10}H_{16}O$. K. haihtuu herkästi, liikkuu kierrellen veden pinnalla. Ei liukene veteen juuri ollenkaan, sen sijaan helposti alkoholiin, eetteriin, rasvaisiin ja eetterisiin öljyihin. Sulaa 175°:ssa. — K:n käytäntö on verrattain suuri. Enin sitä tarvitaan teollisuudessa selluloidin ja eräiden vähäsavuisten ruutilajien valmistukseen; sen alkoholiliuosta käytetään k.-spriin l. k.-v i i n a n nimellä ulkonaisena lääkkeenä; vereen ruiskutetaan k:ia sydämentoiminnan elvyttämiseksi. K. karkoittaa myös koita; sitä sekoitetaan myöskin erinäisiin ilotulitusesineisiin. — Formosan, Japanin ja Kiinan tuotanto vallitsee kokonaan k.-markkinat. Viime aikoina on alettu valmistaa k:ia jonkun verran myöskin keinotekoisesti, jolloin raaka-aineena käytetään yleensä erästä, varsinkin ranskalaisessa l. ameriikkalaisessa tärpätissä runsaasti esiintyvää hiilivetyä, pineeniä. — Paitsi t a v a l l i s e s t a k:s t a, puhutaan myös b o r n e o-k:s t a. Tätä k:ia saadaan *Dryobalanops Camphora* puusta; se on k:lle haiseva, väritön, kiteinen aine, kem. kaava $C_{10}H_{18}O$. Borneo-k:lla on kuitenkin toisenlaiset vaikutukset kuin tavallisella k:lla. Sopivasti hapettaen saadaan borneo-k. muuttumaan tavalliseksi k:ksi. — Paitsi tavallista ja borneo-k:ia on luonnossa lukuisia muitakin k.-lajeja. Suurin käytäntö on kuitenkin äskenmainituilla. *S. V. H.*

Suomessakin on prof. G. Kompan keksimän menetelmän mukaan ryhdytty keinotekoisesti k:ia valmistamaan Tainionkoskella olevassa tehtaassa. Laitoksen omistaja on S u o m e n k e m i a l l i n e n o.-y. (osakepääoma 0,3 milj. mk., suurin osakas Hackman & C:o Viipurissa), perustettu 1908. Tuotanto on laskettu 60,000-100,000 kg:ksi v:ssa, vaikka se ei vielä ole tätä määrää saavuttanut. Ulkomaille, Saksaan, vietiin ensimäinen erä 12,400 kg syksyllä 1910. — Työväestö tehtaalla on 20-30 henkeä. — K:n tuonti Suomeen oli 1909 7,459 kg (josta 6,338 kg Saksan kautta), arvoltaan 37,295 mk. *E. E. K.*

Kanverttilinjamentti, kanvertin, oliiviöljyn ja ammoniakin seos, käytetään ulkonaisena lääk-

11. IV. Painettu ⁹⁄₁ 12.

keenä; vaikuttaa tuskia lieventävästi reumatismissa ja sen kaltaisissa taudeissa, kun ihoa sillä hierotaan.

Kanverttipuu *(C[illegible]mum camphora)*, laake[illegible] k[illegible]lava puu itäisimmässä tr[illegible]ssa ja subtrop-pisessa Aasiassa varsinkin Formosan saarella; viimeaikoina viety Ceylo-[illegible] y. m. viljeltäväksi. K. on 40 m:iin korkea, sillä on nahkeat, tummanvihreät lehdet, jotka sisältävät runsaasti eetteristä öljyä. Kanvertti ja kanverttiöljy saadaan tislaamalla k:n palasia ja lehtiä veden kera. *J. A. W.*



Kanverttipuun oksa. *a* kukka

Kanverttiviina, yhden osan kanverttia ja 16 osaa miedonnettua väkiviinaa sisältävä sekoitus, jota käytetään sekä sisällisenä että ulkonaisenakin lääkkeenä. vrt. K a n v e r t t i.

Kanvartti ks. K a n v e r t t i.

Kanyli (ransk. *canule* = putki), putkentapainen laite kirurgisia tarkoituksia varten; esim. ilman ja nesteitten johtamiseksi.

Kaoliini l. k a o l i n i i t t i (luultav. *Kauling*, alkuper. löytöpaikka Kiinassa), valkea tai harmahtava, useimmiten multamaisena esiintyvä kivennäinen. Suurennuksella siinä saattaa erottaa hienoja suomuja, onpa sitä, vaikka harvoin, tavattu kiteytyneenä monokliinisiksi levyiksi. K. on pehmeä aine, haisee savelle, kun siihen hengittää, ja tulee kostutettuna plastilliseksi. Kemiallisesti se on vedenpitoinen aluminiumsilikaatti ($H_4Al_2Si_2O_9$). Kokoomukseltaan samanlaatuisia yhdistyksiä on lauhkean ja kylmän ilmanalan savilajeissa, ja siitä johtui se kauan vallalla ollut käsitys, että k. olisi saven säännöllinen ainesosa. Viime aikoina on kumminkin todistettu tavallisessa savessa olevan amorfisia, kolloidisia aluminiumsilikaatteja, mutta ei kiteistä k:ia. Tämäkin kyllä on muuttumistulos samoista kivennäisistä kuin savaineetkin, nimittäin aluminiuminpitoisista silikaateista, mutta muuttuminen k:ksi on säännöllisesti syvältä tulleiden lämpimien vesien aiheuttama, eikä pinnallinen rapautumisilmiö, kuten saven synty. — K:ia käytetään posliini- ja fajanssituotteiden sekä tulenkestävien tiilien valmistukseen. Sitä saadaan puhtaana Meissenin seudusta Saksista, Böömistä, Cornwallista, Limoges'in seudulta Ranskasta, Bornholmistä ja Iföstä Länsi-Göötanmaalta Ruotsista. Kaikissa näissä paikoissa k. on vuorilajien maasälvästä syntynyttä. Suomessa k:ia ei ole. *P. E.*

Kaoliinisavi, multamaisina massoina esiintyvä kaoliini (ks. t.). Nimitystä käytetään myös sellaisista oikeista savilajeista, jotka sisältävät suurimmaksi osaksi aluminiumsilikaattia ja hyvin vähän rautaa. Tällainen savi käy poltettaessa valkeaksi ja kestää kovaa kuumuutta sulamatta, joten siitä saadaan tulenkestäviä tiiliä. *P. E.*

Kaos ks. K a a o s.

Kap (< lat. *caput* = pää; engl. *cape*, ransk. *cap*, it. *capo*, esp. *cabo*, saks. *Kap*, myös *Vorgebirge*), mereen pistävä niemen kärki, yleensä mantereen ulkonevin kohta. Sellaiset k:t ovat liikenteelle erittäin tärkeitä, missä rantaviiva muuttaa suuntaa, ja joiden takana siis tuulet kohtaavat purjehtijaa toiselta kädeltä. Sellaisia ovat Kap Hoorn, Hyväntoivon-niemi, Gibraltar y. m. *E. E. K.*

Kapabeli (ransk. *capable*, < lat. *capere* = ottaa), kykenevä, kelvollinen.

Kap Agulhas *[-gu'ljas]*, Afrikan eteläkärki. Kap-maan rannikolla (34° 50′ et. lev., 20° it. pit.). Niemen edustalla on 112-130 m:n syvyydessä Agulhas-matalikko.

Kapakala, kuivattu turska (tai hauki), jota käytetään „lipeäkalana".

Kapakka (ven. *kaba'k*), huononpuoleinen ravintola, jossa anniskellaan väkijuomia.

Kapalo, pienten lasten vaatteiksi käytetyt kääreet. vrt. P i k k u l a s t e n h o i t o.

Kapasiteetti (ransk. *capacité*, < lat. *capā'citas*), tilavuus, vetävyys, sisältämiskyky l. -määrä, esim. fysiikassa lämpökapasiteetti, sähkökapasiteetti; fysiologiassa keuhkokapasiteetti; se ilmamäärä, jonka keuhkot sisäänhengittäissä voivat ottaa vastaan; kelpoisuus, etevä kyky.

Kapaturska, kuivattu turska. ks. K a p a k a l a.

Kap Blanco („valkea kärki"), usean niemenkärjen nimi. 1) Afrikan pohjoiskärki Tunisissa (37° 20′ pohj. lev.), 2) Saharan länsirannikolla (20° 45′ pohj. lev.).

Kap Bojador *[-ō'r]*, niemen kärki Afrikan länsirannalla (26° pohj. lev.). Sitä pidettiin kauan maailman länsikärkenä ja sen ympäri kulkemista mahdottomana, kunnes portugalilaiset 1434 tämän purjehduksen suorittivat.

Kap Bon ks. B o n.

Kap Breton ks. C a p e B r e t o n.

Kap Buru, Aasian eteläisin kärki Malakan lounaiskulmassa (1° 16′ pohj. lev., 103° 31′ it. pit.).

Kap Cod ks. C a p e C o d.

Kap Delgado *[-gā'-]*, niemi Etelä-Afrikan itärannikolla (10° 24′ et. lev.).

Kap Dežnev, Aasian itäisin niemi Tšuktsien niemimaalla, Beringin-salmen varrella (66° 3′ pohj. lev. ja 179° 44′ länt. pit.), sai 1898 Venäjän keisarin määräyksestä löytäjänsä muistoksi nimensä. Ennen sitä I t ä n i e m i. vrt. D e ž n e v.

Kapeanenäiset l. i t ä a p i n a t *(Catarrhini)*, ylhäiseläinten alalahko, johon luetut muodot elävät Vanhassa maailmassa. Niillä on sierainten väliseinä kapea, joten sieraimet ovat eteenpäin suunnatut, kynnet litteät tai kuperat, hampaitten luku (32) ja hammaskaava sama kuin ihmisellä. Useilla on poskipussit ja istuinkamarat. Häntä ei ole koskaan voimallinen kierteishäntä, eräillä se on lyhyt tai surkastunut. Kapeanenäisiin apinoihin luetaan k a i t a-a p i n a t *(Semnopithecus)*, t y n k i a p i n a t *(Colobus)*, m a r a k a t i t *(Cercopithecus)*, m a k a k i t *(Macacus)*, p a v i a a n i t *(Cynocephalus)*, myös i h m i s e n m u o t o i s e t apinat l. a n t r o p o i d i t *(Anthropini)*. *K. M. L.*

Kapearaiteinen on rautatie, jos sen rataleveys s. o. kiskonselkien sisäpintojen väli on pienempi kuin normaaliratalevevs 1,435 metriä. Yleisimmät kapearaiteisten ratain raideleveydet ovat 1,000, 750 ja 600 mm. vrt. R a u t a t i e. *J. C-én.*

Kapellatsioni ks. K a p p e l i k o e.

Kapellimestari, (it. *maëstro di capella*, saks. *Kapellmeister*), orkesterin tahi kuoron johtaja.

Kapenemisluku, *metsät.*, osoittaa puunrungon kapenemista tyvestä latvaa kohti; tätä kapenemista voidaan useilla tavoin ilmaista, hyvin usein se tapahtuu aivan yksinkertaisesti siten, että määrätään suhde tyvi- tai rinnankorkeus-paksuuden ja latvamittapaksuuden välillä. *A. C.*

Kapernaum (*Kafarnā'um* = „Nahumin kylä"), muinainen kaupunki Galileassa, Genesaret-järven luoteisrannalla, todennäköisesti nykyisen Tell Hūmin tienoilla. Evankeliumeissa K. esiintyy „Jeesuksen kaupunkina", se kun oli keskustana hänen toiminnalleen Galileassa. Pietarin ja Andreaksen kotipaikka (Matt. 9_1, Mark. 1_{16-18} y. m.).

Kapetingit (Capet-suku), Ranskan hallitsijasuku (987-1328), joka on saanut nimensä Hugo Capet'sta. Nimi Capet johtuu lat. sanasta *capā'tus* = „munkin kaapuun puettu", mainittu hallitsija oli nimittäin, kuten isänsäkin, myös St. Martin de Tours'in apottina. Suvun kantaisä oli Witichin, joka oli saksilaista alkuperää. Hänen poikansa Robert Urhoollinen sai Kaarle Kaljupäältä m. m. Francian eli Isle-de-Francen herttuakunnan läänitykseksen 861. Hän kuoli 866. Robertin poika Odo suojeli 887 Pariisia normannein hyökkäykseltä ja valittiin siitä syystä Ranskan kuninkaaksi (k. 898). Odon veli Robert kaatui 923 taistelussa Kaarle Yksinkertaista vastaan. Robertin poika oli Hugo Suuri, Francian ja Burgundin herttua (k. 956); tämän poika taas oli Hugo Capet, jonka ylimykset valitsivat kuninkaaksi Noyon'issa 3 p:nä heinäk. 987 (k. 996). Hänen jälkeläisensä suorassa polvessa (14 luvultaan) hallitsivat Ranskaa v:een 1328, jonka jälkeen kruunu siirtyi ensin Valois-, v. 1498 Valois-Orleans- ja 1589 Bourbon-suvulle, jotka kaikki olivat C:n suvun sivuhaaroja. ks. R a n s k a. *G. R.*

Kap Farewell ks. F a r e w e l l.

Kapfelman, E r i k J a k o b A r r h é n v o n (1790-1851), ruots. mieskuorosäveltäjä, jonka lauluja on meilläkin aikoinaan yleisesti laulettu (esim. „Kevät on tullut"). *I. K.*

Kap Finisterre ks. F i n i s t e r r e.

Kap Frio *(Cabo Frio)*, kalliokärki Brasilian rannikolla, Rio de Janeiron valtiossa.

Kap Guardafui l. G a r d a f u i *[-u'i]* (somal. *Ras Asin*, arab. *Dšard Hafun*), Afrikan itäisin niemi, Somali-maan kärjessä (12° pohj. lev., 51° 15′ it. pit.).

Kap Haitien *[aitiẽ'] (Kap Haiti)*, satamakaupunki Haitin pohjoisrannikolla; 20,000 as.; kahvinvientiä. — Neekerien polttama 1795.

Kap Hoorn ks. H o o r n.

Kapi ks. S y y h y.

Kapillaarinen (ks. K a p i l l a r i t e e t t i), hiushuokoinen, hiushuokoisuutta l. kapillariteettia koskeva.

Kapillaarit (lat. *capi'llum* = tukka) l. h i u s s u o n e t ks. V e r e n k i e r t o.

Kapillaarivoima (lat. *capi'llus* = tukka)) l. h i u s p i l l i v o i m a, voima, joka aiheuttaa hiushuokoisuuden (ks. t.).

Kapillariteetti (lat. *capi'llus* = tukka) ks. H i u s h u o k o i s u u s.

Kapina, laajimmassa merkityksessä jokainen useampien henkilöiden väkivallalla tahi sen uhalla toimittama itseavustus laillista esivaltaa vastaan. Suomen Rikoslain 16 luvun 4 §:ssä verrattuna 1 §:ään ymmärretään k:lla sitä, että kokoontunut väkijoukko yksin toimin „väkivallalla tahi väkivaltaa uhaten pakottaa tahi koettaa pakottaa virkamiestä tekemään tahi tekemättä jättämään virkatoimen, taikka sanotulla tavalla tekee hänelle vastarintaa virka-asioissa, taikka muuten harjoittaa väkivaltaa virkamiestä vastaan virantoimituksessa tahi kostaaksensa hänelle virkatoimesta". Rangaistus on: yllyttäjälle, johtajalle ja jokaiselle rikokseen osalliselle korkeintaan 9 vuotta kuritushuonetta tahi vähintään 6 kuukautta vankeutta. Muulle kapinaan osalliselle on rangaistus korkeintaan 3 vuotta kuritushuonetta tahi vähintään 100 mk. sakkoa. vrt. M e t e l i. *E. K-ja.*

Kapiot, morsiamen vaatetustavarat, jotka hän myötäjäisinään vie uuteen kotiinsa.

Kapitaali (lat. *caput* = pää), pääoma (ks. t.).

Kapitaliseerata (ks. K a p i t a a l i). 1. Tehdä rahasumma pääomaksi, pääomana tuottavaksi, esim. lisäämällä korko pääomaan. — 2. Laskea säännöllisesti suoritettavan rahamäärän pääoma-arvo, s. o. kuinka suuren pääoman korko tämä summa määrätyn korkokannan mukaan on. Esim. 200 mk:n suuruinen vuotuinen tulo on 5 %:n mukaan kapitaliseerattuna 4,000 mk.

Kapitalismi. 1. Kapitalistinen talousjärjestelmä. Sen tunnusmerkit ovat seuraavat: Tuotanto- ja ansiovälineet ovat työntekijöistä erillään olevan kapitalisti- ja yrittäjäluokan omaisuutta, josta on seurauksena, että tämä luokka johtaa tuotantoa ja määrää sen suunnan; sen omiksi joutuvat myös valmistetut tuotteet, kun taas tuotantoon osaa ottavat työntekijät saavat yksityisillä tai joukkosopimuksilla määrätyn palkan. K:n vallitessa taloudellisen toiminnan päämääränä on l i i k e v o i t t o (profiitti). Kapitalistisen liikeyrityksen onnistumista ei arvostella sen suoritusten laadun ja tuotteiden määrän perusteella vaan yksistään sen perusteella antaako se voittoa ja kuinka suurta voittoa, toisin sanoen sen mukaan, onko se rahasumma, jonka esim. teollisuudenharjoittaja ostaessaan raaka-aineita, koneita, työvoimaa y. m. on pannut yritykseensä, sittenkuin valmistetut tuotteet on myyty, palannut takaisin liikevoitolla lisättynä. Tästä voittoon tähtäävästä taloudenpidosta on itsestään seurauksena, että kapitalistinen yrittäjä toiminnassaan tietoisesti pyrkii noudattamaan mahdollisimman järkeviä menettelytapoja, joten voiton aatteen ohessa k:n toisena perusteena on n. s. t a l o u d e l l i n e n r a t s i o n a l i s m i. Se ilmenee a) taloudenpidon s u u n n i t e l m a n m u k a i s u u d e s s a, s. o. kapitalistisen talouden pohjana on mahdollisimman kauas tulevaisuuteen ulottuva suunnitelma; b) taloudenpidon t a r k o i t u k s e n m u k a i s u u d e s s a, s. o. taloussuunnitelman toteuttamiseksi koetetaan mitä huolellisimmin valita paraiten tarkoitusta vastaavat keinot; c) l a s k e l m a l l i s u u d e s s a, s. o. kapitalistinen liikeyritys edellyttää tarkkojen laskelmien (kalkyylien) tekemistä mahdollisesti suoritettavista ja mahdollisesti saatavista hinnoista. Mutta kun kapitalistiselle liike-elämälle ominaisen epävakaisuuden, liikesuhteitten ja hintojen alituisen vaihtelun johdosta tämä laskeminen usein on laskemista tuntemattomilla suureilla, niin kapitalis-

[illegible] tekemiseen liittyy [illegible].

[illegible] valtavia talousilmiöitä tavataan jo vanhalla ajalla, mutta uudenaikainen [illegible] aikaisimmin vasta [illegible] (1100-1300). Sitä ennen oli vallitsevana n. s. f e o d a a l i n e n järjestelmä. W. Sombart asettaa feodalismin ja k:n väliin vielä [illegible] talousjärjestelmän, joka ei vieläkään ole täydellisesti hävinnyt. Feodalismin vallitessa tuotantovälineet myöskin olivat työntekijöistä erotetun luokan (maanomistajain) hallussa, mutta se erosi kapitalismista siinä, että työntekijät eivät olleet vapaita, vaan tuotantovälineitten omistajista persoonallisesti riippuvaisia (orjia, maa-orjia, alustalaisia). Käsityöjärjestelmän ulkonaisena tunnusmerkkinä taas on, että tuotantovälineitten omistajat samalla ovat työntekijöitä. Sekä feodaalisesta että käsityömäisestä talousjärjestelmästä k. eroo vielä taloudellisen toiminnan menettelytapojen ja päävaikuttimen puolesta. Kun k:n vallitessa taloudellisen toiminnan ohjaajana on taloudellinen ratsionalismi ja voiton saannin halu, ei yksilön taloudellinen toiminta ensinmainittujen järjestelmien vallitessa tarkoita muuta kuin säädynmukaisen toimeentulon hankkimista vanhoja perinnäisiä menettelytapoja noudattamalla (t r a d i t s i o n a l i s m i). Rikastumisen halu ei tosin syntynyt k:n mukana, mutta rikkauden lähteenä ei aikaisemmin juuri ollut tavallinen taloudellinen toiminta, vaan muut seikat, esim. valloitukset, ryöstöt, talonpoikain nylkeminen, y. m. s. Uudenaikainen k. sai alkunsa silloin, kun ihmisissä heräsi ajatus, että normaalisen taloudellisen toiminnan avulla voitiin luoda rikkautta. Kapitalistisia liikeyrityksiä saattoi siis syntyä vasta sitten kuin taloudellisen toiminnan harjoittajissa oli herännyt ansiovietti ja heidän käsiinsä oli kerääntynyt jonkin verran pääomavaroja. Ne varat, jotka alkava k. tarvitsi, oli keskiajan kuluessa synnyttänyt maakoron kasaantuminen, siirtomaatalous, kauppa, y. m. Kapitalistiselle liikeyritykselle olennainen laskelmallisuus edellyttää lisäksi rahan, nimenomaan metallirahan tai sen vastikkeiden käyttöä yleisenä vaihtovälineenä ja arvojen mittana, ja k. esiintyykin juuri samaan aikaan kuin rahatalous alkoi päästä jonkinlaiseen merkitykseen Euroopassa. Jalojen metallien ja niitä edustavien kiertovälineitten lisääntyminen ja sen mukana seurannut luoton laajeneminen on aina sittemminkin voimakkaasti kehittänyt k:ia. — W. Sombartin mukaan on juutalaisilla ollut tärkeä osa k:n ja kapitalistisen hengen luomisessa. Erittäin tähdellinen on, väittää hän, heidän merkityksensä tässä kohden ollut rahan lainaksi-antajina, sillä „juuri rahalainasta k. on syntynyt”. Kun kapitalistisen yrittäjän toiminta oikeastaan on alituista ostamista ja myymistä, merkitsi k:n valtaan pääseminen, että itsenäisen taloudellisen toiminnan harjoittajat rupesivat katsomaan toimintaansa pääasiallisesti kauppiaalle ominaiselta kannalta. Näin ollen oli luonnollista, että k. ensin esiintyi k a u p a n ja p a n k k i l i i k k e e n alalla (erittäinkin Italian kaupungeissa); sittemmin se levisi t e o l l i s u u d e n ja viimeksi (ja vähimmin) m a a t a l o u d e n alalle. Teollisuuden alalla k:ia edusti ensin kauppias, „kustantaja”, joka otti myydäkseen käsityöläisten tuotteet ja joka joskus antoi näille raaka-aineet ja työkalut. Näin sai alkunsa k:n hoteissa osittain jo keskiajan lopulla n. s. k o t i t e o l l i s u u s esim. vuorityön, kutomateollisuuden, kirjapainoteollisuuden alalla. Vielä kiinteämpään yhteyteen pääoma joutui teollisuuden kanssa n. s. m a n u f a k t u u r i s s a, kun kapitalisti, yrittäjä, voidakseen käyttää hyväkseen suurtuotannon etuja, keräsi suuremman joukon työväkeä yhteen työpaikkaan persoonallisen johtonsa alaisiksi. Mutta huolimatta siitä, että 16:nnella vuosis. varsinkin Ameriikasta valuva jalojen metallien paljous antoi tuntuvaa vauhtia k:lle, se kuitenkin edistyi verraten hitaasti uuden ajan ensimäisillä vuosisadoilla. Sen pahimpia ehkäisijöitä olivat pitkälliset, alituiset sodat ja väestön heikosta lisääntymisestä johtuva työvoimain puute sekä varsinkin se seikka, ettei silloin vielä syntynyt suuria varattomia irrallisia työväenjoukkoja. K:n kukoistusaika alkoi 18:nnen vuosis. lopulla Englannissa ja muissa Euroopan maissa vasta 19:nnen vuosis. kuluessa. Sen kehitystä teollisuuden alalla edistivät ja helpottivat varsinkin suuret teknilliset uudistukset (höyryn käyttäminen liikevoimana, konetekniikan uudistus, kemialliset keksinnöt, parannetut kulkuneuvot) ja ammattikuntaetuoikeuksien ynnä muiden vapaata kilpailua ehkäisevien rajoitusten poistaminen. Teollisuudessa pääsi valtaan koneita käyttävä s u u r t e o l l i s u u s, niin että teollisuusyritysten perustaminen ja ylläpitäminen kysyi entistä suurempia pääomia. Teollisuuslaitokset, joita ennen oli perustettu etupäässä maaseudulle vesiputousten ja metsien läheisyyteen, alkoivat keskittyä kaupunkeihin, ja tällaisista teollisuuden ja kaupan keskuksista lähtevä lisääntynyt elintarpeitten ja raaka-aineiden kysyntä korotti maanviljelystuotteiden hintaa, josta taas oli seurauksena k:n tunkeutuminen maanviljelyksenkin alalle. Kapitalistiset maatalouden harjoittajat irroittivat suuren osan maalaisväestöä siitä kiinteästä yhteydestä, missä se ennen oli ollut maanviljelykseen ja itse maahan, ja vaikeuttivat tämän väestön toimeentuloa, m. m. anastamalla yhteismaat, joiden nautinnolla oli ollut suuri merkitys pienten eläjien taloudessa, ja muuttamalla maanviljelyksen entistä enemmän sesonkielinkeinoksi, joka tosin kesällä tarvitsi enemmän työvoimia kuin ennen, mutta talvella vähemmin. Myöskin se tuntuva sivuansio, mikä maalaisväestöllä oli ollut teollisesta työstä, väheni tai loppui kokonaan, kun teollisuuslaitokset alkoivat siirtyä kaupunkeihin, ja kotiteollisuus, jota esim. Englannissa ja Saksassa oli laajalti harjoitettu maaseudulla, ei ajan pitkään jaksanut kilpailla kaupunkeihin keskittyvän suurteollisuuden kanssa. Kun väestö samalla oli alkanut nopeammin lisääntyä, syntyi maaseudulle liikaväestö, jonka täytyi lähteä etsimään toimeentuloansa teollisuuskeskuksista ja josta niinmuodoin nouseva suurteollisuus sai tarvitsemansa työvoimat.

Vetoamalla yksilön omaan etuun ja tarjoamalla hänelle miltei rajattomat rikastumisen mahdollisuudet k. on voimakkaasti kiihottanut yksilöllistä alkuunpanoa, luonut uusia arvoja ja lisännyt eri maiden kansallisrikkauden moninkertaiseksi. K. on tehnyt nykyajan teknilliset keksinnöt hedelmällisiksi ja siten luonut nykyajan suurenmoiset „tuotantovoimat”. Kapitalistinen

yrittäjä ottaa käytäntöön teknillisiä uudistuksia voidaksensa tuottaa parempia ja huokeampia tuotteita kuin kilpailijat ja ennen kaikkea saadakseen näiden uudistusten kautta tavarain tuotanto- ja kiertoprosessin lyhennetyksi ja yritykseen pannun pääoman siten palaamaan takaisin entistä nopeammin. Teknillisesti täydellisempien menettelytapojen käyttäminen merkitsee yleensä, että tuotantovälineitä ja entistään suurenmoisempia, siis myöskin kalliimpia tuotantovälineitä, esim. koneita, on käytettävä entistä laajemmassa mitassa. Mutta mitä enemmän pääomaa sidotaan esim. juuri koneisiin, sitä vitkallisemmin tapahtuu itse asiassa pääoman muuttuminen jälleen rahaksi, sillä koneisiin kiinnitetty pääoma voidaan kuolettaa vasta pitemmän ajan kuluessa. Puheena oleva tuotanto- ja kiertoprosessin lyhentämishalu synnyttää niinmuodoin pääoman kiertoajan pitenemistendenssin. Kun yrittäjä tämän johdosta taas koettaa saada mainitun prosessin lyhennetyksi sitomalla entistä enemmän pääomaa teknillisesti täydellisempiin tuotantovälineisiin, on seurauksena uudelleen pitenemistendenssi, ja niin loppumattomiin. Tästä seikasta johtuu m. m. se nykyajan taloudelliselle kehitykselle omituinen ilmiö, että tuotannon aineelliset tekijät, tuotantovälineet, ennen kaikkea juuri koneet, työntävät yhä enemmän syrjään elävän työn. Viimemainittu on samalla joutunut mitä suurimmassa määrässä riippuvaiseksi pääomasta. Työmies ei voi arvottaa työvoimaansa ilman tuotantovälineitä, mutta kun nämä ovat kapitalistin hallussa, niin viimemainitusta riippuu, saako hän työtä ja millä ehdoilla. Se häikäilemätön tapa, millä pääomanomistajat suurteollisuuden alkuaikoina käyttivät hyväkseen ylivoimaansa työväkeen nähden, antoi osaltansa aihetta nykyaikaisen työväenliikkeen ja sosialismin syntymiseen (vrt. Industrialismi ja Sosialismi). 19:nnen vuosisadan sosialistiset ajattelijat, joista kuitenkin useat, ennenkaikkea Karl Marx, myöntävät k:n historiallisesti välttämättömäksi kehitysasteeksi, eivät moiti k:ia ainoastaan siitä, että se jakaa yhteiskunnan jäsenet varallisiin ja varattomiin ja tekee jälkimäiset edellisistä riippuvaisiksi, vaan väittävät myöskin, että se koko yhteiskunnan edun kannalta näyttäytyy yhä sopimattomammaksi järjestelmäksi: kun yhteiskunnan tuotanto k:n vallitessa tapahtuu ilman yhtenäistä suunnitelmaa, on vapaasta kilpailusta ja teknillisistä mullistuksista seurauksena täydellinen taloudellisen elämän anarkia, liikatuotanto ja liikepulat. Kapitalistisen liike-elämän epävakaisuuden poistamiseksi on ruvettu perustamaan n. s. taloudellisia yhtymiä, kartelleja ja trusteja (ks. n.), jotka puolestaan ovat suuresti lisänneet kapitalististen yrittäjäin valtaa ei ainoastaan työväkeen vaan yleensä kuluttajiin, s. o. suureen yleisöön nähden. Usein k:lla tarkoitetaankin juuri suurten pääomanomistajain rahavaltaa. — 2. Kapitalistinen tuotantotapa (ks. t.). [W. Sombart, „Der moderne Kapitalismus"; sama, „Die Juden und das Wirtschaftsleben"; K. Marx, „Das Kapital"; Hobson, „The Evolution of modern capitalism".] *J. F.*

Kapitalisti (ks. Kapitaali), pääoman omistaja. vrt. Kapitalismi.

Kapitalistinen tuotantotapa. *Taloust.* 1. Kapitalistisella tuotantotavalla tarkoitetaan tavallisesti sellaista tuotantoa, joka on pääomanomistajan, kapitalistin, vallassa ja johdossa. 2. Itäv. taloustieteilijän Böhm-Bawerkin terminologian mukaan kapitalistinen tuotantotapa on sellainen taloudellinen toiminta, joka ei välittömästi tuota ensimäisen asteen hyödykkeitä, niitä, joilla suorastaan voi tyydyttää persoonallisia tarpeita, vaan joka tuottaa „välituotteita", tuotantovälineitä, s. o. hyödykkeitä, jotka vasta harvempain tai useampain tuotantoprosessien jälkeen tulevat ensimäisen asteen hyödykkeiksi tai joiden avulla viimemainituita tuotetaan. vrt. Hyödyke. — Termejä „kapitalistinen tuotantotapa" ja „kapitalismi" käytetään usein samaa merkitsevinä, vaikka edellinen oikeastaan on käsitteeltään ahtaampi kuin jälkimäinen. vrt. Kapitalismi.

Kapiteeli (mlat. *capite'llum,* vähennysmuoto sanasta *caput* = pää). 1. *Rakennust.* Pylvään pää, kantavasta pylväästä tai pilarista kannettavaan palkistoon tai kaareen välittävä muoto (ks. Pylväs). — 2. *Kirjap.*, antiikvaan (ks. t.) kuuluvia kirjasimia, joilla on sama muoto kuin isoilla kirjaimilla (versaaleilla), mutta jotka kooltaan ovat yhtäsuuria kuin pienet, esim. JUHANA VILHELM SNELLMAN

Kapiteelilaatta ks. Abakus ja Pylväs.

Kapitoli (< *Capitolium*, ks. t.), kaupungin t. valtion kunnallisen t. valtiollisen elämän keskus, „raatihuone", kaupungintalo, eduskunnantalo.

Kapitteli (lat. *capi'tulum,* vähennysmuoto sanasta *caput* = pää), luku (kirjassa).

Kapittelisali (ks. Kapitteli), suurenpuoleinen luostarisali, jossa munkeille luettiin järjestyssääntöjen kappaleita; käytettiin myöhemmin neuvottelusalina. *U-o N.*

Kapitulaarit ks. Capitularia.

Kapitulatsioni (ransk. *capitulation,* < kesk. lat. *capitulā'tiō,* < *capitulā're* = järjestää pääkohtien mukaan), sopimus, jonka sotajoukkojen tai sotajoukon osastojen (laivaston, linnoituksen) päälliköt sodan aikana keskenään tekevät ja jonka mukaan linnoituksen tai muun varustetun paikan, laivan tai laivaston taikka sotajoukon on antauduttava vihollisele. Sopimukseen otetaan tavallisesti määräyksiä antautumisen ehdoista ja ajasta y. m.; voimassa olevain kansainvälisoikeudellisten periaatteitten mukaan tällaiset määräykset eivät saa loukata antautuvien sotilaallista kunniaa. — Kapitulatsioneiksi nimitetään useasti vieläkin eurooppalaisten valtioitten sekä puolisivistyneitten (erittäinkin aasialaisten) valtioitten välisiä sopimuksia, joilla edellisille myönnetään oikeus n. s. konsulaarilainkäyttöön, s. o. oikeus omien viranomaistensa kautta harjoittaa tuomiovaltaa tuollaisessa puolisivistyneessä maassa oleskeleviin alamaisiinsa nähden. *R. E.*

Kapituleerata (ks. Kapitulatsioni), antaa linnoitus, sotajoukko tai laiva vihollisen haltuun; antautua.

Kapituli (lat. *capi'tulum,* vähennysmuoto sanasta *caput* = pää) ks. Tuomiokapituli.

Kap-kasvisto ks. Kap-maa.

Kap-kaupunki (engl. *Cape Town*), linnoitettu merikaupunki Englannin Etelä-Afrikassa, Kapmaassa, jonka pääkaupunki se on, samalla Etelä-Afrikan liittovaltion eduskunnan istuntopaikka;

169,641 as. (1904), joista esikaupunkien (Claremont, Green and Sea Point, Maitland, Mowbray, Rondebosch, Woodstock, Wynberg) osalle tulee 91,9[illegible] as. Kansallisuussuhteet kirjavia: pääväestö hollantilaisia ja englantilaisia, lisäksi lukuisasti malaijiorjain sekarotuisia jälkeläisiä, hottentotteja, kaffereja, Intian ja Kiinan kuuleja y. m. K. sijaitsee avoimen Table Bayn rannalla sen niemimaan pohjoispuolella, jonka eteläkärjessä on Hyväntoivon-niemi (engl. = *Cape of Good Hope*, josta K:n nimi). Kaupunkia ympäröivät lännessä ja etelässä Lions Rump- y. m. vuoret ja aivan tasalakinen Tafel-vuori (Table Mountain 1,082 m). Ympäristö on kuivaa, aroluontoista, itäpuolelle on ruvettu kasvattamaan menestyksellä metsää. Ulkomuodoltaan K. on täysin eurooppalainen, suorakulmaisine, leveine katuineen ja puistikkoineen; huomiota ansaitsevia rakennuksia ovat kuvernöörin palatsi, parlamentin talo, raatihuone, katolil. katedraali, kirjasto (60,000 nid.) y. m. Tieteellisiä laitoksia ovat: „university" niminen tutkijalaitos (1873), „college", tähtitiet. ja magneettinen observatori, museoja, kasvitiet. puutarha y. m. K:n satama, ensimäinen huomattava pohjoisesta päin länsirantaa kuljettaessa, on luode- ja pohjoismyrskyille avcin, suurilla kustannuksilla rakennetun aallonmurtajan osaksi suojaama; useita allastelakkoja. Klareeraukset (1909) n. 5,5 milj. t. — Vienti K:sta (1908) 995 milj. mk. (3/4 Kap-maan viennistä), tuonti 114,8 milj. mk. Säännöllinen höyrylaivayhteys Eurooppaan. Merenalaisia kaapeleita Eurooppaan ja Austraaliaan. K:sta haarautuu useita ratoja; on rakennuksen alaisen Afrikkaa halkovan rautatien eteläinen päätepiste. — Vastapäätä K:ia, niemen eteläpuolella olevan False Bayn rannalla, on sotasatama Simonstown. — K. perustettiin 1652, joutui englantilaisille 1806. *E. E. K.*

Kap Komorin ks. Komorin.

Kap-kyyhkynen ks. Myrskylinnut.

Kaplaaki (holl. *kaplaken* = lakkivaate), määrätty prosentti laivan rahdista, joka sopimuksen mukaan laivanomistajan ja laivanpäällikön välillä joutuu jälkimäiselle vakinaisen palkan lisäksi ikäänkuin korvaukseksi tehtävän huolellisesta ja rehellisestä suorittamisesta. *E. K-ja.*

Kap-maa (engl. *Cape colony*) on saanut nimensä Hyväntoivon-niemestä (engl. *Cape*). Englantilainen siirtomaa, joka käsittää Afrikan eteläisimmän osan, 28° ja 34° 51′ et. lev. sekä 16° 30′ ja 30° 10′ it. pit. välillä. Se käsittää seuraavat alueet: varsinaisen K:n 535,746 km², sekä siihen liitetyt East Griqualandin, Tembulandin, Transkein, Pondolandin, Betšuaana-maan, Walfish Bayn (viimem. Afrikan länsirannalla Saksan Lounais-Afrikan alueen ympäröimänä); kaikkiaan 717,388 km², 2,507,500 as. (1907), 3 km²:llä; valkoihoisia oli 1904 579,741, 1,830,063 värillisestä oli 15,682 malaijilaista, 298,334 sekarotuista, loput, väestön pääosa, maassa syntyneitä mustaihoisia. Rannikko ks. Afrikka. K:ssa on vuoriperusta alinna kiteytyneitä vuorilajeja vahvasti poimettuneina kerroksina. Tälle aikojen kuluessa hyvin kuluneelle perustalle on sitten n. s. kapmuodostus laskeutunut vaakasuorina kerrostumina. Devoni- ja kivihiiliaikakauden jälkeen eivät sitten mitkään mullistukset ole häirinneet siten syntynyttä kerrosperustaa. Ainoastaan harvassa paikassa maa on laskeutunut, jättäen entiselle korkeudelle jälkeensä taffeli-vuoria ja ylätasankoja. Juuri yllämainituissa molemmissa muodostuksissa on tehty rikkaita kultalöytöjä. Sisämaan ylätasangot ovat enimmäkseen n. s. karroo-muodostusta, jonka liuskeet ja hietakivet oletetaan laskeutuneiksi muinaiseen, näitä seutuja peittäneeseen mereen. Monin paikoin on maan raoista pursunut diabaasia. Kun diabaasi on erittäin kovaa vuorilajia, on se suojannut allaolevia kerroksia veden kuluttavaa vaikutusta vastaan, ja useat taffeli-vuoret saavat kiittää juuri tällaista suojaavaa peitettä olemassaolostaan. Jos sitten tällainen diabaasihuntu vihdoin alkaa rikkoutua, niin taffeli-vuori muuttuu suipoksi kopjeksi. Maisemalle ovat ominaisia laajat, kituvan kasvullisuuden peittämät karroo-tasangot taffeli-vuorineen ja kopjeineen, jotka sulkevat taivaanrannan ja muodostavat jättiläismäisiä vuorenrykämiä. Näihin tasankoihin ylänköjoet kaivavat uomansa, virtaavat useammalta taholta yhteen ja murtavat vihdoin yhteisvoimin itselleen tien sulkevien diabaasikynnysten läpi. Siellä, missä joet virtaavat pengerreunojen yli, muodostuu ahtaita rotkoja, kloofeja, joitten läpi kulkee solateitä. Vuorien juurella on sirottuneina isoja kivilohkareita. Täällä on oltu löytävinään jälkiä kahdestakin jääkaudesta, joista toinen olisi ollut samoihin aikoihin, kuin meidän iso jääkautemme. Toistaiseksi puuttuu kuitenkin ratkaisevia todistuksia tällaisista ilmastovaihteluista. K. kohoaa penkereittäin merestä ja käy yhä aromaisemmaksi, kuta pitemmälle edetään rannikolta. Tavallisesti erotetaan neljä tasankoa, jotka kohoavat sisämaahan päin toinen toisensa takana. Rantatasanko on harvoin 50 km leveämpi ja verrattain hyvin kasteltu, joten siinä on tihein ja vanhin asutus. Se on rautateitten halkoma ja siinä on useita huomattavia kaupunkeja. 600 m korkean portaan yli tullaan Eteläiselle Karroolle. Seuraava penger, joka on hiukan leveämpi, on 600-900 m yl. meren pinnan ja on nimeltään Iso Karroo. Tätä ylätasankoa rajoittaa pohjoisessa Roogeveldin ja Nieuweveldin jyrkkä muuri sekä 2,378 m:n korkuinen Kompassivuori. Neljäs tasanko, Pohjoinen Karroo, kohoaa 900-1,800 m yläp. merenp. Matalat kuopat muodostavat järviä *(vleis)*, joista vesi haihtuu kuivana aikana kokonaan pois jättäen suolakerroksen jälkeensä. Siellä, missä vesi on suolattomampaa, kasvaa kuivuneella pohjalla rehevätä ruohikkoa. Pisin joki on Oranje-joki, joka pitkällä matkalla on K:n pohjoisrajana: muita huomattavampia ovat rannikkojoet: Olifant, Breede, Iso Kalajoki ja Kei. Kuumia lähteitä ja mineraalilähteitä on monin paikoin. — Ilmasto. Sateenvähyys painaa leimansa maahan; etelärannikolla sataa 600-750 mm, sisempänä 300-790 mm; sadeaika eri paikoissa eri vuodenaikoina. V:n keskilämpö Kap-kaupungissa + 16,3° C, tammikuun + 20,6° C, heinäkuun + 12,3° C. Ilmanala terveellinen. Kasvullisuus ja eläimistö. Karroo on eräänlaista aroa, joka rehottaa ainoastaan sadeaikana. Siellä täällä näkyy termiittien kekoja; ainoastaan vesistöjen varsilla on vihertävä mimoosapensasaitaus. Puita kasvaa vain varjoisissa rotkoissa. Etelä-Afrikan kasvimaailmassa ovat yleensä kyl-

mät, sinertävät ja himmeät värit vallitsevia. Useat kasvit ovat valkeahkoja tai harmaanukkaisia, ja lehdet enimmäkseen pieniä, jonka kautta lehvistö näyttää harvemmalta kuin se oikeastaan on. Koko joukko koristuskasvejamme on kotoisin Kap-maasta, esim. pelargoniat, kanervalajit, proteaceat, *Iris-* ja *Amaryllis*-lajit sekä useat liljat.

K:n, ehkäpä koko Afrikankin alkuasukkaita ovat hottentotit (ks. t.) ja bušmannit (ks. t.). Nämä työnsivät tieltään ensin kafferit ja betšuaanalaiset sittemmin eurooppalaiset, ja nyt ne ovat ainoastaan murto-osana väestöstä. Eurooppalaisista tulivat ensin hollantilaiset (buurit, ks. t.); nykyään muuttaa maahan pääasiallisesti englantilaisia. Viimemainitut ovat myös hankkineet maahan malaijilaisia, intialaisia ja kiinalaisia työmiehiä sekä neekereitä muualta, josta on ollut seurauksena, että on syntynyt sekakansa. — M a a n v i l j e l y s kukoistaa pääasiallisesti rannikolla. Monin paikoin on keinotekoinen kastelu välttämätöntä, mutta siten viljeltynä maa tuottaa runsaita satoja viljaa, hedelmiä ja viiniä. Viiniä valmistettiin 1904 0,4 milj. hl. Viininvienti aikaisin huomattava, tuottaa enää ainoastaan 230,000 mk. (1909). K a r j a n h o i t o on näihin asti ollut pääelinkeinona suurimmassa osassa maata. Varsinkin lampaanhoito (11,8 milj. kapl. 1904; 2 milj. nautaa, 0,4 milj. hevosta ja muulia, 7,2 milj. vuohta) on ollut kukoistavalla kannalla. Karjarutto on usein raivonnut, erittäinkin hevoslaumoissa. K:ssa on kamelikurkea alettu aikaisimmin pitää kesynä; 1904 niitä oli 358,000 kappaletta, nykyään (1911) lienee kaksi sen vertaa. — Tuotanto on 19 milj. kg villaa, 4 milj. kg angoravuohenvilloja, 176,500 kg kamelikurjen sulkia ja 1,63 milj. kg voita (1904). — V u o r i s t o tuottaa timantteja, vaskea, kivihiiltä ja vähän kultaa. — T e o l l i s u u s on vielä verrattain vähäarvoinen. K a u p p a on sitä vastoin vilkas ja kasvaa kasvamistaan. Suurin osa muitten Englannin etelä-afrikkalaisten alueitten kauppaa kulkee K:n satamien kautta (alueet muodostavat v:sta 1906 tulliunionin), sisältyen K:n kauppatilastoon. Tuonnin arvo on 448,5 milj. mk. (josta teollisuudentuotteita 408,5 milj. mk.), viennin 1,166,3 milj. mk. (josta kultaa 811 milj. mk., villaa 71,1 milj. mk., kamelikurjen sulkia 52,9 milj. mk.; 1909), timantteja 160,6 milj. mk. Tärkeimmät kauppasatamat ovat Kap-kaupunki, Port Elizabeth ja East London. Rautateitä on 7,047 km (1909), sähkölennätinlinjoja on 13,310 km. Kap-Kairon rata on rakennuksen alaisena. Postitoimistoja on 1,087. K:n satamissa selvitettiin 1909 3,66 milj. rek. tonnia netto ulkomailta tulleita aluksia. Oma kauppalaivasto ainoastaan 5,812 rek.-ton. netto (1910).

K:n hallinnon etunenässä on Englannin hallituksen nimittämä kuvernööri, jolla on rinnallaan samoin Englannin hallituksen asettama 7-henkinen valtioneuvosto *executive council*. Eduskunta jakaantuu kahteen kamariin: 26-henkiseen lakiasäätävään neuvostoon, *legislative council* ja 107-henkiseen edustajakamariin *house of assembly*. — V. 1910 K. yhtyi Transvaalin, Oranje-valtion ja Natalin kanssa liittoon „Etelä-Afrikan liittovaltio l. liitto"; liiton parlamentti kokoontuu Kap-kaupungissa, joka on K:n pääkaupunki. — K. on hallinnollisesti jaettu 119 piiriin. — K:n tulot 1909 184.4 milj. mk., menot 193,7 milj. mk. — K:n löysi v. 1487 portugalilainen Bartholomeo Diaz ja kymmenen v. myöhemmin Vasco da Gama. Ensimäiset siirtolaiset tulivat Hollannista v. 1601. V. 1795 englantilaiset saivat ensikerran jalansijaa K:ssa ja 1806 K. joutui viimemainittujen yliherruuden alle. V. 1814 maksettiin kuitenkin rauhansopimuksessa 150 milj. mk:aa vahingonkorvauksena Hollannille siitä ja samoin valloitetusta Guayanasta. (Uudempi hist. ks. B u u r i t.) *J. E. R.*

Kapnist *[-ni'st]*, V a s i l i j V a s i l j e v i t š (1757-1823), ven. runoilija, Zanten saarelta polveutuvaa, sittemmin Capnissin nimellä Italiaan ja 1700-luvun alkupuolella Venäjälle siirtynyttä aatelissukua, syntyi Pultavan läänissä, sai sotilassivistyksen ja oli loppuikänsä virkamiehenä. Ystävällinen seurustelu hienosti sivistyneen N. A. Ljvovin ja Deržavinin kanssa kehitti K:n venäjänkielistä runoilua; samoin kuin monet muut senaikuiset venäläiset hänkin kirjoitteli ensinnä ranskan kielellä. Hänen oikea alansa oli satiiri. Kuvaava hänen etelävenäläiselle mielialalleen on 1783 kirjoitettu „Oodi orjuudelle", jota ei kuitenkaan silloin voitu julkaista. Siinä hän muistelee Vähä-Venäjän entistä vapautta ja valittaa sitä orjuutta, johon maa Katariina II:n aikana joutui. Hänen ensimäinen runokokoelmansa ilmestyi 1796. Suurta suosiota nautti kauan aikaa K:n ivanäytelmä „Panettelu", jossa ruoskitaan lahjusten ottoa ja panettelua. Tämä Gogolin „Reviisorin" edelläkävijä oli Katariinan ja vieläpä Aleksanteri I:n aikana kielletty. Useat siinä käytetyistä lauseista tulivat sananparsiksi. Mieltäkiinnittävä oli K:n yritys kääntää kreikkalaisia ja roomalaisia runoilijoita venäläisellä kansanlaulun runomitalla. Hänen kootut teoksensa ilmestyivät 1849. *J. J. M.*

Kapodasteri ks. C a p o t a s t o.

Kapodistrias *[-i'st-] (Capo d'Istrias)*, J o h a n n e s A n t o n i o s (1776-1831), kreivi, kreik.-ven. valtiomies, synt. Korfussa, opiskeli Italiassa, kääntyi valtiomiehen uralle ja sai, kun Joonian-saaret 1800 muodostettiin Turkin herruuden alaiseksi tasavallaksi, toimekseen hallinnon järjestämisen niissä. Oli sitten ministerinä; vetäytyi yksityiselämään, kun saaret 1807 joutuivat Ranskalle. V. 1809 hänet kutsuttiin Pietariin ja hän toimi sitten menestyksellä Aleksanteri I:n palveluksessa, saavuttaen hänen täydellisen luottamuksensa. Wienin kongressissa K. sai aikaan, että Joonian-saarien tasavalta uudistettiin Englannin suojelusherruuden alaisena. V. 1816 hän tuli valtiosihteeriksi johtaen siitä lähtien Nesselroden kanssa Venäjän ulkopolitiikkaa. Maanmiehensä toivoivat hänestä tähän aikaan paljon; 1814 K. tuli n. s. hetairian presidentiksi. Kun Ypsilantis alkoi Kreikan vapaustaistelun, ei K. hyväksynyt hänen yritystään, mutta toivoi voittavansa Aleksanteri I:n Kreikan ystäväksi; luopui hänen palveluksestansa 1822, kun keisari selitti paheksuvansa kreikkalaisia. Sveitsissä, Ranskassa y. m. K. sitten vaikutti isänmaansa hyväksi. V. 1827 hänet valittiin Kreikan tasavallan presidentiksi. Hänen onnistui kuitenkin vain osaksi saada järjestystä aikaan; häntä syytettiin venäläismielisyydestä ja alettiin vihata.

Vastustajiansa kohtaan K. osoitti ankaruutta suosien sen sijaan liiaksi sukulaisiaan. Epäiltiin hänen pyrkivän itsevaltiuteen, kapinoita syttyi ja Naupliassa hänet murhasi 1831 kaksi kreik-k[illegible] G. ja K. Mauromichalis. Hänen veljensä A u g u s t i n K. valittiin 1831 väliaikaiseksi presidentiksi, mutta kun häntä ei kannatettu, luopui hän tästä virasta 1832. [Bétant, „Correspondance du comte J. Capodistrias", Mendelssohn-Bartholdy, „Graf J. K.", Evangelides, „J. K:n historia" (kreikaksi).] *G. R.*

Kapok ks. K a p o k k i.

Kapokki, k a s v i v i l l a, c e i b a v i l l a, p a i n a l i m p a, l a n a v e j e t a l e, eräiden *Bombaceæ*-heimoon kuuluvien troopillisten puiden *(Bombax ceiba, B. heptaphyllum, B. carolinum, B. [illegible], B. rhodognaphalon, B. malabaricum, Ceiba pentandra)* hedelmän sisässä siemeniä ympäröivä villa. Varsinainen k.-puu *(Ceiba pentandra)* on miltei kaikissa tropiikkimaissa kasvava kookas puu, jonka 5-9-sormisten lehtien hankoihin pienet kukkaviuhkot puhkeavat. Hedelmä 12-15 cm pituinen, 4-5 cm paksuinen, 5-lokeroinen, nahkeakuorinen kota. Sen sisässä oleva silkinkiiltoinen villa on muodostunut yksisoluisista 1-1,5 cm pituisista ja 0,019-0,043 mm paksuisista karvoista, joiden ontelo on hyvin laaja ohueen seinään verraten. Tämä ominaisuus ja siitä johtuva hapraus tekevät k.-villan kehruuaineeksi kelvottomaksi, mutta sen käyttäminen patjojen täyttämiseen on nopeasti kasvamassa. Hengenpelastusrenkaiden y. m. -tarpeiden valmistamiseen k. soveltuu paremmin kuin mikään muu aine, sillä puserrettu k. (1 g 40 cm^3:iä kohti) kantaa vedessä 36-37-kertaisen painonsa, eikä tärvelly kastumisista ja kuivattamisista. Päävienti Uudesta-Seelannista ja Austraaliasta Melbournen kautta. — Siemenistä puserretaan öljyä, jota käytetään saippuateollisuudessa ja jonkunverran ruokaöljynä. *J. I. W.*

Kápolna *[kā-]*, kauppala Unkarissa Hevesin komitaatissa; 26-28 p. heimik. 1849 Dembinski'n, Görgeyn ja Klapkan johtamat unkarilaiset kärsivät K:ssa tappion taistellessaan Windischgrätzin itävaltalaisia joukkoja vastaan.

Kaponnieeri (ransk. *caponnière*), linnoituslinjan ulkovarustus, jonka tarkoituksena on vallihaudan alemman osan puolustaminen. K:t sijoitetaan tavallisesti johonkin ulkonevaan kulmakkeeseen tai pitemmän etulinjan keskelle itse vallihautaan, niin että siitä voidaan ampua kivääreillä tai revolveritykeillä vallihaudan pohjaan ja seinämiin. Ne rakennetaan miehistön suojelemiseksi pommeilta erittäin lujiksi. K:t ovat sisemmän linnoituksen yhteydessä vallin alla kulkevilla käytävillä. *M. v. H.*

Kaposi *[kapoši]*, M o r i t z (M ó r) (1837-1902), unk.-itävalt. lääkäri, dermatologi, v:sta 1866 dermatologian dosentti, v:sta 1875 saman aineen ylim. professori ja v:sta 1895 vak. professori Wienin yliopistossa. Tärkeimmät julkaisut: „Die Syphilis der Schleimhaut der Mund-, Nasen- und Rachenhöhle" (1866), „Die Syphilis der Haut und der angrenzenden Schleimhäute" (1872-75), „Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten" (1879, 5:s pain. 1899), „Pathologie und Therapie der Syphilis" (1891), „Handatlas der Hautkrankheiten" (3 osaa, 1898-1900).

Kapotti (ransk. *capote*), karkea sotilaskauhtana; hartiakapallinen pitkä-kauhtana; naisten sadetakki. — K a p o t t i h a t t u, eräänlainen pieni, leuan alta nauhoilla solmittava naisten hattu.

Kappa, vanha suom. ja ruots. astiamitta kuivan tavaran mittaamista varten. K. = 1 $^3/_4$ kannua = 4,58 l, 32 k. = 1 tynnyri. Metrijärjestelmän voimaan astuttua Suomessa ruvettiin 5 litraa sanomaan k:ksi. *U. S:n.*

Kappadokia (lat. *Cappadocia*, muin.-pers. *Katpatuka*, s. o. Tukan-maa), muinainen Vähän-Aasian maakunta, käsitti persialaisvallan aikana Tatta nimisestä suolajärvestä (lännessä) Eufratiin idässä ja Taurus-vuoresta etelässä ensin Mustaanmereen sittemmin keskiseen Halys-jokeen ulottuvan alueen. Maa tuotti runsaasti vehnää ja viiniä ja oli kuuluisa hevossiittoloistaan, joiden hevoset olivat suosittuja sekä Persian kuninkaan tallissa että myöhemmin Bysantionin sirkuksessa. Jo assyrialais-kuningas Tiglatpilesar I (1120-1100) teki K:ssa valloituksia. Persialaisajalla se oli jaettu kahteen satraappikuntaan, jotka diadokkien aikana muuttuivat kuningaskunniksi, Iso- (Cappadocia ad Taurum) ja Vähä-Kappadokiaksi (C. ad Pontum). Keisari Tiberius liitti varsinaisen K:n Rooman maakunnaksi v. 17 j. Kr. — Itsenäiseen asemaan K. pääsi vasta Danišmendin hallitsijasuvun aikana, jolle osa siitä joutui v:n 1086 paikkeilla. Seldžukkien ahdistamana tämä hallitsijasuku oli usein hyvin riippuvaisessa asemassa ja 1174 suvun viimeinen jäsen kaatui taistelussa seldžukkeja vastaan; K. muodosti siitä lähtien osan Ikonionin sulttaanikuntaa, kunnes osmannit laskivat sen valtansa alle. K. muodostaa nykyisin Sivasin vilajeetin.

Kappadokialaiset kirkkoisät, k o l m e s u u r t a k a p p a d o k i a l a i s t a, Basilius, Gregorius Nyssalainen ja Gregorius Naziansilainen (ks. n.).

Kappalainen (mlat. *capellā'nus*), alkuaan pappi, joka toimitti jumalanpalvelusta (linnan) kappelissa (ks. t.). Myöskin piispoilla oli omat kappalaisensa, jotka samalla olivat heidän sihteereinään. Nykyään sanotaan katolisissa maissa kirkkoherrain joko vakinaisia tai tilapäisiä apulaisia kappalaisiksi. Ruotsissa ja Suomessa nimitettiin v:n 1686 kirkkolain mukaan kappeliseurakuntain (ks. t.) pappeja sekä suurempain seurakuntain vakinaisia apulaispappeja tällä nimellä, ja Suomessa on tämä järjestys vieläkin voimassa. H o v i k a p p a l a i s e k s i sanotaan ruhtinasten ja ylimysten kotisaarnaajia. *A. J. P-ä.*

Kappalepalkka ks. T y ö p a l k k a.

Kappaletulli ks. T u l l i.

Kappaletyö on työ, jossa työntekijä valmistaa määrättyjä esineitä tahi osia, saaden kustakin edeltäpäin työnantajan kanssa sovitun maksun kappaleelta. K. tekee mahdolliseksi työntekijän ansaita enemmän tahi vähemmän ahkeruutensa sekä työtaitonsa mukaan; sitä käytettäessä työ yleensä joutuu nopeammin. K. vaatii tarkempaa valvomista työnjohtajan puolelta, koska se houkuttelee työntekijää hutiloimaan. Toisena haittana taas on se, että se voi kiihoittaa häntä liiallisiin ponnistuksiin. ks. T y ö p a l k k a. *E. S-a.*

Kap Palmas, n. 25 m korkea kallioinen niemi

Afrikassa, Liberian rannikolla 4° 22′ pohj. lev., 7° 45′ länt. pit. Valotorni. *E. E. K.*

Kappel, kylä Sveitsissä Zürichin kantonissa. Tunnettu reformeerattujen ja katolisten kantonien sotavoimien välisestä taistelusta 11 p. lokak. 1531; päättyi jälkimäisten voittoon. Taistelussa kaatui Zwingli; hänelle pystytettiin tänne muistopatsas 1838. *E. E. K.*

Kappeli (it. *cappella* < mlat. *cappa* pyhäinjäännösten säilytyslipas). Rakennustaiteessa pieni rakennus tahi huone hengellisiä ja hartaustarkoituksia varten, joko erillinen (h a u t a- ja m u i s t o k a p p e l i) tai toisen rakennuksen (linnan, kirkon) yhteyteen rakennettu (goottil. kirkkojen kuoria kiertävä k a p p e l i v y ö ja sivukappelit nojapylväiden välissä). vrt. K a p p e l i s e u r a k u n t a. *U-o N.*

Kappelikoe (k a p e l l a t s i o n i), malmien ja metalliseosten kullan- tai hopeanpitoisuutta tutkittaessa paljon käytetty menetelmä, jonka mukaan ainetta lyijyn kera sulatettuna kuumennetaan ilman vaikutuksen alaisena luuntuhkasta valmistetussa astiassa („kappeli", „luukappeli"). Lyijy ja koeaineessa olevat muut epäjalot metallit hapettuvat, ja oksidit imeytyvät huokoiseen astiaan, mutta jalot metallit jäävät sulaneina kuulina pohjalle. Niistä sitten kulta ja hopea erotetaan käsittelemällä niitä typpihapolla, johon hopea liukenee, mutta ei kulta. *P. E.*

Kappeliseurakunta, kaukaisempi seurakunnan osa, jolla on oma kirkko (ks. K a p p e l i) ja mahdollisesti erityinen pappikin. Kappeliseurakunnan kirkollisesta hoidosta määrää emäseurakunnan kirkkoherra, ja sen jäsenet ovat velvolliset ottamaan osaa emäseurakunnan erinäisiin kirkollisiin rasituksiin. *A. J. P-ä.*

Kappeln, satama-, teollisuus- ja kalastuskaupunki Pohjois-Saksassa Slesvigissä, 2,566 as. (1905). Siellä käy kesäisin jonkun verran suomalaisia merimiehiä. Heille pitää kokouksia tarpeen tullen Hampurin suomalainen merimiespappi. *T. W-ri.*

Kappireki ks. A j o n e u v o t (liitekuva A j o n e u v o j a I.).

Kaprifikatsioni, viikunapuun hedelmöittäminen. ks. V i i k u n a p u u.

Kapriinihappo (lat. *capra* = vuohi), rasvahappo, joka esiintyy voissa, kookosöljyssä ja muutamissa muissa rasvoissa. Sen etyli- ja amylieetterit esiintyvät viineissä.

Kapriisi (ransk. *caprice*, oik. jotakin mikä on aivan odottamatonta kuten pukin hyppy, < lat. *caper* = pukki), oikku.

Kaprio (ven. *Koporje*), kylä Inkerinmaalla, K:n joen varrella. Sen paikalle perustettiin 1237 t. 1280 l i n n a, joka Ruotsin ja Venäjän välisissä taisteluissa joutui monien hyökkäysten alaiseksi; niinpä 1581 sen valloitti Pontus De la Gardie, 1612 Evert Horn. Venäläisille se lopullisesti joutui 1703. — Nykypäiviin ovat säilyneet linnoituksen rauniot. *E. E. K.*

Kapriskastike ks. C a p p a r i s s p i n o s a.

Kapronihappo, öljymäinen rasvahappo, esiintyy samoissa rasvoissa kuin kapriinihappo sekä hiessä. Sillä on ilkeä haju, josta eltaantuneen voin ja vanhan juuston haju osaksi riippuu.

Kaprubiini, eräs punainen granaattimuunnos.

Kaprylihappo esiintyy kuten kapronihappo ja kapriinihappo muutamissa rasvoissa sekä hiessä.

Kap San Vincente ks. S a n V i n c e n t e.

Kapseisata, *merit.*, kaatua, mennä kumoon, esim. alus tai vene. *F. W. L.*

Kapseli (lat. *capsula* pikku lipas), pieni šelatiinista tai oblaattiaineesta tehty kotelo, johon suljetaan pahanmakuiset lääkeaineet. K:ihin pannaan usein esim. kiniini, risiiniöljy, kopaivapalsami j. n. e. *(S. V. H.)*

Kapsäkki (ruots. *kappsäck*), matkalaukku.

Kapteeni (ransk. *capitaine*, it. *capitano*, < lat. *caput* = pää). 1. 16:nnelta vuosis. alkaen komppanianpäällikön nimitys. Nykyisin kapteenin arvo on korkein yliupseerinarvo jalka- ja tykkiväessä. Venäjän meriväessä tehdään ero 1:s e n a r v o l u o k a n ja 2:s e n a r v o l u o k a n k a p t e e n i n välillä, joista edellinen vastaa everstin arvoa armeiassa ja jälkimäinen majurin arvoa ja jotka Venäjän laivastossa ovat suurempien sota-alusten päällikköinä, kun taas pienempien alusten päällikköinä on k a p t e e n i l u u t n a n t t e j a, mikä arvo vastaa armeian kapteeninarvoa. — K e n r a a l i k a p t e e n i on Espanjassa nimeltään provinssin sotilaskuvernööri. *M. v. H.*

2. Kauppa-aluksen päällikkö, joka on suorittanut sitä varten tarpeelliset tutkinnot ja joka on oikeutettu kuljettamaan alusta maapallon kaikilla merillä. *F. W. L.*

Kapteijn *[-tejn]*, J a c o b u s C o r n e l i u s (s. 1851), alankom. tähtitieteilijä. Tuli 1875 Leidenin observatorin astronomiksi, v:sta 1878 Groningenin yliopiston professoriksi. Toimitti yhdessä Gillin kanssa julkaisun „The Cape photographic Durchmusterung", joka kolmessa nidoksessa sisältää tulokset Gillin ottamista ja K:n mittaamista tähtivalokuvista eteläiseltä taivaanpallopuoliskolta. K:n toiminta koskettelee etupäässä kiintotähtiastronomiaa, ja hän on kiintotähtien ryhmittelystä, parallaksista, itseliikunnasta ja valosta julkaissut useita teoksia eri julkaisusarjoissa ja aikakauskirjoissa. *H. R.*

Kaptšak l. K i p t š a k, turkkilainen heimo Keski-Aasiassa, Ferganan maakunnassa, perusti keskiajalla n. s. k u l t a i s e n o r d a n (ks. t.) valtakunnan, joka säilyi 15:nteen vuosis.. *K. T-t.*

Kap Tšeljuskin, Aasian mantereen pohjoisimman niemimaan pohjoisin kärki 77° 36′ 48″ pohj. lev., 103° 17′ 12″ it. pit.

Kapudan *[-a'n]* (turk., < it. *capitano*), päällikkö. — K.-p a š a, ennen Turkin suuramiraali, nykyisin meriministeri.

Kapulasilta, kahdesta pitkittäisestä alusniskasta ja niiden yli poikittain asetetuista lyhkäisistä puista (kapuloista) suohon muodostettu silta eli porrastus. *J. C-én.*

Kapusiiniapina *(Cebus capucinus)*, kierteishäntäapina, tunnettava ryppyisestä, paljaasta ihonpunaisesta otsastaan. Sen tummanruskea ruumis on 45, häntä 35 cm pitkä. Oleskelee enimmäkseen puissa ja on levinnyt Guayanassa ja Brasiliassa Paraguayhin saakka (ks. A p i n a t, kuv. 12). *K. M. L.*

Kapusiinikrassi ks. K r a s s i.

Kapusiinit *(Capucini ordinis fratrum minorum)*, fransiskaanien (ks. t.) observanteista lähtenyt haarautuma, jonka ohjesääntö on ankarampi kuin millään muulla katolilaisella munkkikunnalla. Matteo di Bassi'n 1525 perustamana

veljeskunta sai 1528 vahvistuksen Clemens VII:ltä ja 1[illegible] [illegible] [illegible]jesiämnon. Pukuna on [illegible] [illegible]neltu suppokarkinen päähine (siitä alkuaan pilkan tarkoituksessa keksitty nimitys), vyötäisillä on nuora, josta riippuu ruoskankieli, paljaissa jaloissa sandaalit. Kapusiinit ovat tehneet itsensä tunnetuiksi repäiseviä, osaksi sopimatonta leikkiä sisältäviä sanontatapoja käyttävinä kansansaarnaajina ja taitavina kerjäläisinä, mutta sivistyksen puute on heidät ajoittain tehnyt huonossa mielessä siksi, miksi perustaja heidät nöyryydessään aikoi: proletariaatiksi munkkien keskuudessa. 18:nnen vuosis. lopulla veljeskunta oli miltei lakannut olemasta, mutta ultramontaanisen hengen voimaan pääseminen 19:nnellä vuosis. on vaikuttanut siihen niin edullisesti, että sillä oli jo 1904 yli 700 luostaria, joissa asui lähes 10,000 jäsentä (niistä 6,222 pappismunkkia). — Kapusiinien nunnakunta perustettiin 1538. [Steidl, „Die Missionen der Kapuziner in der Gegenwart" (1890), Heimbucher, „Die Orden und Kongregationen der katholischen Kirche" (1 nide 1896).] *A. J. P-ä.*

Kapusiiniveljeskunta ks. Kapusiinit.

Kapustahaikara *(Platalea leucorodia)* asustaa pääasiallisesti Pohjois-Afrikassa ja Etelä-Aasiassa Kiinaan saakka. Euroopassa sitä tavataan Balkanin niemimaalla, Tonavan alueella ja Alankomaissa. Se on valkoinen, 75 cm pituinen ibis-lintu. Nokka, josta lintu on saanut nimensä, on litistynyt ja latuskainen, varsinkin kärjestä. Niskassa on tuuhea töyhtö. Pesii suurin joukoin puihin, on luonteeltaan epäluuloinen ja arka. Paitsi tätä tunnetaan lisäksi 5 muuta lajia maapallon kuumista seuduista. *E. W. S.*



Kapustahaikara

Kaputt *[-u'-]*, (ruots., < ransk. *capot*), lopussa, masennuksissa oleva, kaiken menettänyt.

Kap Verde (port. *Cabo Verde* = „Viheriä niemi"), Afrikan mantereen läntisin niemi 17° 34′ länt. pit., 14° 30′ pohj. lev. *E. E. K.*

Kap Verden saaret, Portugalille kuuluva saariryhmä Afrikan länsirannikolla, Kap Verdestä n. 570 km länteen. Sen muodostaa pohjoinen saarikaari, „tuulen päällä" *(Barlavento)*, johon kuuluvat São Antão, São Vicente, Santa Luzia, São Nicolão, Sal ja Bōa Vista, sekä eteläinen kaari, „tuulen alla" *(Sotavento)*, Maio, São Thiago, Fogo ja Brava; lisäksi joukko vähäisempiä luotoja, yhteensä 3,822 km². — Saaristo on selvästi tuliperäinen; vanhempia, kerrostuneita aineksia on myös tavattu. Vilkkaasti toimiva tulivuori on ollut Pico de Fogo (saariston korkein, 2,975 m), jonka viimeinen tuhoisa purkaus oli 1847. — Ilmasto on kuiva; sadetta, etupäässä syyskuussa, 300 mm. Sadeaika sangen epäterveellinen. Kuumimmat kuukaudet ovat elo- ja syysk., +26,6° C, kylmimmät tammi- ja helmik., +22,3° C. Kasvullisuus köyhä, metsiä ei ollenkaan: ainoastaan akaasia- ja tamariskipuistoja sekä taateli- ja kookospalmu-istutuksia; 16 % kasveista endeemisiä. Eläimistössä verrattain vähän afrikkalaisia edustajia; kovakuoriaiset ja maakotilot muistuttavat eurooppalaisia muotoja. Kotimaisia nisäkkäitä alkujaan puuttui. Asukkaat, 147,424 (1900), joista ainoastaan 3,856 valkoista, puhuvat portugalilaista sekakieltä *(lingua creoula)*; harjoittavat maanviljelystä (kahvi, hirssi, riisi, maissi, viini, sokeri, tupakka, puuvilla kasvaa villinä). Pääelinkeino on kuitenkin karjanhoito. Merestä kuivataan suolaa. Viennin arvo (1909) 1,42 milj. mk.; tuonnin 10,65 milj. mk., josta suurin osa kivihiiltä. Paras satama on São Vicentellä oleva Porto Grande, tärkeä hiili- ja muona-asema sekä merenalaisten kaapelien lähtökohta. V. 1908 klareerattiin 5,429 milj. rek.-tonnia K. V:n saarien satamissa. — Hallitusta hoitaa kuvernööri, asuntona pääkaupunki Praia. — Saaristo löydettiin 1400-luvun keskivaiheilla, epävarmaa minä v., ja otettiin samalla Portugalin haltuun. Ne olivat silloin asumattomia. *E. E. K.*

Kap-viinit, Etelä-Afrikan Kap-maan viinilajit. Jo 1650-luvulta viljelty viini on siirtomaan länsiosan suotuisassa ilmastossa ja maaperässä tuottanut hyviä lajeja (Constantia); niiden alkoholinpitoisuus on yleensä suhteellisen korkea. V. 1904 oli Kap-maassa 77,9 milj. viiniköynnöstä, tuottaen 463,234 hl punaisia ja valkoisia viinejä sekä paloviinaa. Viinin vienti 1909 tuotti 0,21 milj. mk. *E. E. K.*

Kapyysi ks. Kabyssi.

Kara l. pintilä *(spindel)*, sorvissa myllyssä, porakoneessa y. m. käytetty lyhyehkö akseli. Kara merkinnee alkuaan nappulaa, vaarnaa, sitäpaitsi m. m. myös rukin tai syöstävän puola-akselia ja lukossa tappia, joka sopii avaimen päässä olevaan reikään. *V. V-la.*

Karaatti, kullan ja jalokivien punnitsemiseen ennen käytetty painomitta. Sana johtuu Johanneksen leipäpuun (ks. t.) palon kreik. nimityksestä: *kera'tion*. Jalokivi-k. oli n. 200 mg, vaihdellen hieman suuruudelleen eri maissa. K. sisältää 4 graania (ks. t.). — K:ia on meillä myös käytetty kullan hienouden merkitsemistä varten. Puhdas kulta on 24 k:ia. *U. S:n.*

Karabagh *[-ba'-]* („musta puutarha"), ennen itsenäinen kaanikunta, nyt eteläosa venäläistä Jelizavetpolin kuvernementtia Transkaukaasiassa, Persian rajalla. Kuuluu Armeenian vuorimaahan. — Venäläisten valloittama 1822.

Karabinieeri (ransk. *carabinier*), oik. karbiinilla varustettu ratsumies. Hugenottisotien aikana liitettiin kuhunkin ratsuväen komppaniaan muutamia tuliaseilla varustettuja ja muita keveämmin asestettuja ratsumiehiä käytettäviksi vakoiluun. Näitä nimitettiin k:ksi. Pian kaikki saman rykmentin k:t yhdistettiin yhdeksi komppaniaksi ja 1600-luvun lopulla muodostettiin erikoisia k.-rykmenttejä, jotka tuskin muutoin kuin nimellään erosivat muusta ratsuväestä. Näitä rykmenttejä oli vielä Napoleonin aikana. V:sta

1871 niitä on enää vain Saksissa (ratsuväenrykmentti) ja Belgiassa (jalkaväenrykmentti). — Italiassa k. *(carabinieri reali)* merkitsee santarmia. *M. v. H.*

Karabugas *[-a's]* („musta kita"), Kaspianmeren lahti, sen itärannalla (18,000 km²). Ainoastaan kapea, 1 m syvä salmi vie Kaspianmerestä siihen. Ilmaston kuivuuden ja kuumuuden vaikutuksesta haihtuminen lahdessa on tavattoman nopea, joten suolanpitoisuus on kohonnut paljoa korkeammalle kuin Kaspian-meren ollen 17 %. Siitä syystä kalaton. *(E. E. K.)*

Karachi *[kərā'tšī]* (ennen *Currachee*), kaupunki brittil. Intiassa, Arabian-meren rannalla, Indus-deltan luoteispäässä, Sindin provinssissa, Bombay'n presidenttipiirissä. Indus-laaksoradan pääteasema. Oli 1842, jolloin joutui Englannin haltuun, vähäpätöinen kaupunki; kasvanut nopeasti, 116,663 as. (1901), niistä n. 6,000 kristittyä. On uudenaikaisesti rakennettu. Kirkkoja, kouluja, pankkeja, museo. Teollisuuslaitoksia: puuvillapainimoita ja rautatehtaita. Neljäs Intian satamakaupungeista (Sindin maakunnan ainoa). Satamaa pidetään suurilla kustannuksilla puhtaana Indus-joen liejusta. Tavaranvaihto 286 milj. rupiaa (1907-08). Tärkeimmät vientitavarat: vehnä (Punjabista), tee, puuvilla ja villa. — Kaupungin ympärillä on samanniminen piiri. *E. T.*

Karadag *[-a'g]* („musta vuori"), Montenegron turkinkielinen nimitys.

Karadjordje („musta Yrjö") l. Djordje Petrović *[-vitš]* (n. 1766-1817), serbial. vapaustaistelija, serbialaisen talonpojan poika. Itävallan puolelle paenneena hän taisteli Itävallan armeiassa 1788-90 Turkkia vastaan. Rohkeana, häikäilemättömänä seikkailijana hän tuli serbialaisten kapinallisten johtajaksi 1804 ja karkoitti turkkilaiset Serbiasta. Turkkilaiset perinpohjin voitettuaan 1806 hän tuli Serbian mahtavimmaksi mieheksi, jonka käsissä oli sotajoukon ja hallinnon johto; 1811 hän oli Serbian itsevaltias hallitsija ja seur. v. Bukarestin rauhassa Turkki tunnusti Serbian autonomian. Mutta Napoleonin sotia hyväkseen käyttäen turkkilaiset ottivat pian Serbian uudelleen valtaansa ja K:n täytyi (1813) paeta maasta. Kun Miloš Obrenović (ks. t.) 1815 oli menestyksellä noussut turkkilaisia vastaan, palasi K. takaisin Serbiaan taistellakseen turkkilaisia vastaan, mutta kaatui Milošin toimesta salamurhaajien surmaamana 1817. K. on tyypillisiä Balkanin niemimaan vapaustaistelijoita: sukkela, rohkea, raaka, aivan sivistymätön — hän ei osannut edes kirjoittaa — häikäilemätön julmuri, joka surmasi isänsä ja veljensä. *J. J. M.*

Karadžic *[-itš]*, Vuk Stefanović (1787-1864), nykyisen serbian kirjakielen isä, oli kotoisin Länsi-Serbiasta likeltä Bosnian rajaa. Nimi Vuk [*vūk* = susi] johtuu serbialaisesta taikauskosta. Vanhemmilta oli jo kuollut viisi lasta: jotta eivät noidat voisi tuhota enää kuudetta, annettiin tälle pelottava nimi. Nuori K. sai siksi paljon opetusta, että osasi jo kirjoittaa ja oli serbialaisten noustessa kapinaan 1804 maakuntansa kapinallisten johtajan kirjurina. Hankkiakseen itselleen enemmän sivistystä hän lähti Slavoniaan ja Kroatsiaan. Kun hän 1807 palasi Serbiaan oli hän taas erään voivodin sihteerinä. Voivodi piti intohimoisesti serbialaisista sankarirunoista ja K. saattoi siten jo tällöin tutustua serbialaiseen kansanrunouteen. Kun Serbia tuli vähäksi aikaa itsenäiseksi, oli K. „hallitusneuvoston" sihteerinä. Tämän jälkeen hän oleskeli opettajana ja virkamiehenä eri osissa kotimaatansa, tutustui serbian kielen murteihin ja kansanrunouteen, jossa hänellä oli suureksi avuksi hänen tavaton muistinsa. V. 1813 valtiolliset olot pakottivat K:n jättämään Serbian ja hän asettui Wieniin. Täällä hän tutustui slaavilaisten kielten tutkijaan Kopitariin (ks. t.), joka kuultuaan K:n sanelevan muutamia kansanlauluja ja huomattuaan hänen hyvän kielivaistonsa, kehoitti häntä kokoamaan serbian kansanrunoutta ja kirjoittamaan kieliopin ja sanakirjan. K. noudatti neuvoa ja julkaisi 1814 pienen serbialaisen kansanlaulukokoelman ja kieliopin sekä 1818 sanakirjan, josta 1852 ilmestyi laajennettu laitos (Lexicon serbico-germanico-latinum). Tuloksena K:n matkoista serbialaisissa maissa oli suurenmoiset kansanrunokokoelmat „Srpske narodne pjesme" (4 os. 1823-33, laajennettu painos 5 os. 1841-65) ja „Srpske pjesme iz Hercegovine" (1866). Varsinkin niihin otetut eepilliset runot herättivät tavatonta huomiota. Jakob Grimm kirjoitti niistä ihastuneena, niitä käännettiin useille Euroopan kielille, saksalaisista käännöksistä mainittakoon Therese Robertsonin (salanimi Talvj), Kapperin ja v. Goetzen, jonka mukaan Runeberg käänsi ruotsiksi. K. kokoili myöskin serbialaisia kansansatuja („Srpske narodne pripovijetke, 1853) ja sananlaskuja („Srpske narodne poslovice" 1836). Hänen muista julkaisuistaan tärkeimmät ovat: „Miloš Obrenović" (1828), „Montenegro und die Montenegriner" (1837), „Danica" („Aamutähti") 1826-34 vuosittain ilmestyvä kalenteri (serbian kansatiedettä ja historiaa) ja mallikelpoinen Uuden testamentin käännös (1847). Hän saneli myöskin ainekset Ranken teokseen „Die serbische Revolution" (1829). K:n merkitys serbialaisen kirjakielen ja kirjallisuuden uudistajana käy selville vasta kun muistamme, että Serbiassa 18:nnella vuosis. ja 19:nnen vuosis. alussa käytettiin kirjakielenä omituista slaavilaisen kirkkokielen, venäjän ja serbian kielen sekoitusta. Kroatsiassa oli kirjakielenä paikallinen murre, Dalmatsiassa oli myöskin oma jo 16:nnella vuosis. kehittynyt kirjakieli. K. tahtoi korottaa kansankielen kirjakieleksi Serbiassa ja otti sen perustaksi syntymäseutunsa murteen. Tämä valinta oli onnistunut, sillä K. oli kotoisin Serbian, Bosnian ja Hertsegovinan rajaseudulta. Myöskin likeisen Dalmatsian kirjakielestä erosi K:n käyttämä murre varsin vähän. Täten saatiin Serbialle, Bosnialle, Hertsegovinalle, Montenegrolle ja Dalmatsialle yhteinen kirjakieli. Myöhemmin kroatsialaisetkin huomasivat itselleen edullisemmaksi yhtyä tähän kirjakieleen (ks. Illyrismi). K. seurasi oikeinkirjoituksessa äänteenmukaisuuden periaatetta, tarpeettomat kirjaimet jätettiin pois ja sellaisille äänteille, joilla ennen ei ollut omaa merkkiä, keksittiin uudet merkit. Kun K:lla sitäpaitsi oli selvä kansanomainen tyyli, tuli hänen käyttämänsä kieli vähitellen kaikkien serbialaisten ja kroatsialaisten maiden yleiseksi kirjakieleksi, vaikka aluksi, varsinkin papisto Serbiassa ankarasti vastusti tätä uutta kieltä ja sen merkkejä, vieläpä se oli jonkun aikaa hallinnolli-

sesti kiellettykin Serbiassa. K. kuoli 6 p. helmik. 1864 Wienissä ja 1897 hänen ruumiinsa siirrettiin Serbian valtion toimesta suurilla juhlallisuuksilla Belgradiin. *J. J. M.*

Karafuto, Sahalinin japaninkielinen nimitys.

Karagassit, alkujaan samojedilainen, sittemmin turkkilaistunut, häviämäisillään oleva kansanheimo Etelä-Siperiassa, Jenisein ylisen juoksun varrella, Sajanin vuoristossa. Lukumäärä 1883: 457 henk., mutta 1889 vain 415 henk. Elinkeino: metsästys. Uskonnoltaan k. ovat nimellisesti kristittyjä, todellisuudessa pakanoita. Heidän alkuperäänsä selvitti ja kieltänsä tutki M. A. Castrén (kielioppi ja sanasto, 1857).

Karahviini (ruot. *karaffin*, < ransk. *carafe*, < it. *caraffa*, < arab. *garafa* = ammentaa), alhaalta leveä, kaulaa kohti suippeneva lasi- tai kristallipullo, jossa säilytetään juomavettä, viiniä y. m. s.

Karaibin-meri (nimi johtuu karibi- l. karaibi-intiaaneista), rantameri Etelä-Ameriikan pohjois- ja Keski-Ameriikan itärannikolla, jonka erottavat Atlantista Isot- ja Pienet-Antillit. Meksikonlahden yhteydessä se on 120 km leveän Yucatanin salmen kautta. Keski-Ameriikasta koilliseen Jamaicaan ulottuva kynnys jakaa meren kahteen altaaseen; läntisemmän suurin syvyys on Bartlett-hauta (6.269 m), itäisemmän Curaçao-hauta (5.201 m). Keskisyvyys on yli 2,000 m. — Päiväntasaajavirta tulee Antillien salmien kautta K:een, josta Yucatanin salmen kautta juoksee vettä Meksikon-lahteen. Sadeaikana heinäkuusta lokakuuhun, jolloin koillispasaati lakkaa, nousee usein hirvittäviä, maalla ja merellä hävittäviä pyörremyrskyjä, hurrikaaneja. *E. E. K.*

Karaibit ks. K a r i b i t.

Karaiimit ks. K a r e i t.

Karaiitit ks. K a r e i t.

Karaiseminen ks. R u u m i i n k a r k a i s e m i n e n ja K a r a i s t a.

Karaiskakis *[-ka'-]*, G e o r g i o s (1782-1827), Kreikan vapaussodan sankareita; otti Janinan Ali-pašan palveluksessa osaa tämän kapinaan sulttaania vastaan ja liittyi maamiehiinsä, kun nämä 1821 nousivat taisteluun turkkilaisia vastaan. Kunnostautui Missolonghi'n piirityksessä (1825-26) ja määrättiin heinäk. 1826, sittenkuin tämä linnoitus oli antautunut, Livadian korkeimmaksi päälliköksi. Hän piti kreikkalaisissa vireillä rohkeutta ja toivoa taitavasti suoritetulla sissisodallaan ja voitokkaalla taistelullaan Arahovan (jouluk. 1826) ja Dhistomon luona (heimik. 1827). Toukok. 1827 turkkilaisen kuula surmasi hänet. K:lla oli suurimmat johtajalahjat kaikkien vapaussotaan osaa ottavien kreikkal. päälliköiden joukossa. Paparrhigopulos julkaisi 1877 hänen elämäkertansa.

Karaista, tehdä jokin kappale kovaksi, esim. teräs siten, että hehkuvaksi kuumennettu teräs äkkiä jäähdytetään kylmäksi. Monet metallit tulevat koviksi, kun niihin sekoitetaan (usein varsin pieni määrä) muuta metallia tahi epämetallia. Monet metallit ja metalliseokset tulevat myöskin koviksi s. o. karkenevat, kun niitä kylmänä taotaan tahi valssataan. Se kovuus, joka metalleihin tulee karaisemalla s. o. äkkiä jäähdyttämällä tahi kylmänä takomalla, saadaan niistä pois, kun niitä kuumennetaan usein hehkuviksi ja annetaan sitten hitaasti jäähtyä. Teräksen karkeneminen selitetään osittain siten, että karaistessa muodostuu raudan toinen allotrooppinen muoto, osittain siten, että teräksessä oleva hiili yhtyneenä rautaan rautakarbidiksi l. sementiitiksi (Fe_3C) jää rautaan liuonneena. Tätä liuosta sanotaan martensiitiksi, ja se näyttäytyy mikroskoopilla tarkastettaessa pieninä terävinä neuloina, jotka leikkaavat toisiansa muodostaen usein 60°, 30° j. n. e. kulmia. *G. A. A.*

Karakali ks. I l v e s.

Karakalpakit („mustalakkiset”), turk.-tataaril. kansa aroseudussa Aral-järven ja alisen Syr-Darjan luona. He olivat 17:nnellä vuosis. Keski-Aasian tärkeimpiä kansoja, nykyisin alhaisella sivistysasteella, harjoittavat maanviljelystä, karjanhoitoa ja kalastusta; ovat Venäjän vallan alla. Korkeintaan 300.000 henkeä. *(E. T.)*

Karakane (jap.), pronssintapainen kuparin, sinkin, tinan ja lyijyn seos; käytetään kellometallina. *(S. V. H.)*

Karakorum *[-u'm]* („musta vuori”). 1. (lännessä myös *Mustagh*) Keski-Aasiassa. Pamirista kaakkoon Himalajan länsiosan pohjoispuolella kulkeva vanhoista vuorilajeista muodostunut vuorijono, joka on vedenjakajana Indus- ja Tarim-alueiden välillä. Sen keskikorkeus on suurin maailmassa (6.000 m). Korkeimmalta huipulta Godwin Austenilta (K. 2, toinen korkeudessa maapallon vuorenhuipuista) lähtee suurin jäätikkö (Baltoro-jäätikkö, 56 km). Solat ovat korkealla, Karakorum-sola (5.210 m) yhdistää Šajok- ja Jarkand-laaksot. Vuoriston etelärinne on jyrkkä ja jäätiköistä rikas, pohjoinen loivempi, kumpainenkin toivotonta erämaata. *E. T.*

2. Keskiajalla kahden Mongoliassa, Orhon-joen laaksossa olleen kaupungin nimi. Niiden rauniopaikat on saatu tarkemmin määrätyksi pari vuosikymmentä sitten (1889-91), osaksi venäläisen Jadrintsevin (ks. t.) osaksi Suomalais-ugrilaisen seuran ja myös Pietarin tiedeakatemian lähettämien retkikuntien tutkimusten kautta. Suomal. retkikuntaa johti toht. A. O. Heikel. Vanhempi K., jota mongolit nimittävät Karabalgassuniksi („mustaksi kaupungiksi”) tai Karakeremiksi („mustaksi muuriksi”), sijaitsee Orhonin vasemmalla rannalla (47° 28′ pohj. lev. ja 102° 35′ it. pit.). Raunioista, jotka ovat uigurikaanien hallituskaupungin jätteitä v:n 800 vaiheilta, on löydetty kolmikielisiä piirtokirjoituksia. Läheisyydessä on löydetty kaksi muuta kivimuistomerkkiä kaksikielisine kirjoituksineen kahden muinaisturkkilaisen ruhtinaan kuniaksi 700-luvun edelliseltä puoliskolta. Siihen aikaan ei kaupunkia vielä ollut olemassa. Toinen kaupunki oli 25 km kaakkoon edellisestä, Orhonin oikealla rannalla, ja oli Tšingis-kaanin pojan Oktain 1230-luvulla perustama hallituskaupunki. Täällä kävivät m. m. kuuluisat matkustajat Plano Carpini (1246), Rubruquis (1253) ja Marco Polo (1275). Sen raunioille perustettiin v. 1590 nyk. Erdenidzun buddhalainen luostari.

Karakteriseerata (ks. K a r a k t ä ä r i), esittää jonkun asian, henkilön, esineen j. n. e. erottavat tuntomerkit, kuvata; olla jollekin kuvaavaa, tunnusmerkillistä, ominaista.

Karakteristiikka (ks. K a r a k t ä ä r i), luonteenkuvaus.

Karakteristika (ks. K a r a k t ä ä r i), kym-

menmurtoluvun muodossa olevan logaritmin kokonaisosa. K:aa ei merkitä logaritmitauluihin syystä, että se aivan helposti voidaan määrätä. Jos näet luku on suurempi kuin 1, niin sen logaritmin k. on yhtä ykköstä pienempi numeroitten lukumäärää luvun kokonaisosassa. 1:tä pienemmän kymmenmurtoluvun logaritmin k. taas sisältää yhtä monta negatiivista ykköstä, kuin luvun alussa on nollia. K:n suuruuteen ei ollenkaan vaikuta, mitkä numerot kymmenmurtoluku sisältää, vaan ainoastaan kymmenyspilkun paikka. Esim. lukujen 520, 7,4 ja 0,00693 k:t ovat 2, 0 ja — 3. *V. S:n.*

Karakteristinen (ks. K a r a k t ä ä r i), luonnetta kuvaava, luonteenomainen.

Karaktääri (kreik. *kharaktē'r* alk. = leimasin, sitten = leima, tunnusmerkki, luonne), ks. L u o n n e.

Karaman *[-a'n]* (turk. *Karaman-Ili*), K a r a m a n i a, maakunta Vähän-Aasian eteläosassa (= muinaiset maakunnat Isauria, Lykaonia, osa Kappadokiaa). Alkuaan tällä nimellä tarkoitettiin seldžukkien vallan kukistuttua (n. 1300) perustettua turkkilaista valtakuntaa (K a r a m a n), jonka pääkaupunkina oli Ikonium. Valtakunta kukistui 1462-72, jonka jälkeen maa muuttui osmannien pašalikaatiksi.

Karamboli-peli (ransk. *carambole*), eräs biljaardipeli.

Karamelli (ransk. *caramel*, esp. *caramelo* < arabian kielestä), keltainen tai ruskea massa, joka syntyy sokeria kuumennettaessa. K:ia käytetään m. m. liköörien y. m. nesteiden värjäämiseen ja karamelliteollisuudessa. — Suomessa oli 1908 7 karamellitehdasta (niistä 4 Uudenmaan läänissä), ilmoitettu valmistusarvo 562,500 mk. (josta Uudenmaan läänin osalle 467,500 mk.); suurimmat karamellitehtaat ovat K. Fazerin, O.-Y. Westerlund & C:n, N. Bonsdroffin Uusi karamellitehdas, O.-Y. Blomqvist & C:n, O.-Y. K. M. Brondinin ja Helsingin sokeritehdas O.-Y:n, kaikki Helsingissä. Useimmat karamellitehtaista valmistavat samalla kaakaota, suklaata, marmelaadia y. m. makeisia. Ulkomailta tuotiin 1909 k:eja 24,673 kg, arvoltaan 59,322 mk., josta n. $^3/_4$ Venäjältä; vienti Suomesta on aivan mitätön (1909 1,060 mk.).

Kara Mustafa, turk. suurvisiiri; kunnostautui 1667-69 Kreetalla, nimitettiin 1676 suurvisiiriksi. Vv. 1682-83 hän johti sotaliikkeitä Itävaltaa vastaan; piiritti heinäk.-syysk. 1683 Wieniä, mutta pakotettiin lakkauttamaan piiritys Kahlenbergin taistelun jälkeen (syysk. 12 p.); kärsi pian uuden tappion Parkanyn luona ja surmattiin jouluk. 25 p. 1683 Belgradissa sulttaanin käskystä.

Karamzin *[-zi'n]*. 1. N i k o l a i M i h a i l o v i t š K. (1766-1826), ven. kirjailija ja historiankirjoittaja, palveli 1783 sotaväessä, mutta antautui sitten kokonaan kirjallisiin harrastuksiin; matkusteli 1789-90 Saksassa, Sveitsissä, Ranskassa ja Englannissa, jota matkaa hän on kuvannut „Venäläisen matkailijan kirjeissä" (lehdessään „Moskovskij Žurnal", 1791-92); K. julkaisi myöskin runollisia antologioja ja kertomuksia y. m.; toimitti 1802-04 aikakauskirjaa „Vestnik Evropy". V. 1803 K. sai „historiografin" arvonimen ja tehtäväkseen kirjoittaa Venäjän historian, johon työhön hän tämän jälkeen uhrasi melkein kaiken aikansa. Vv. 1816-24 ilmestyi K:n suureksi suunniteltu „Venäjän valtakunnan historia" („Istoria Gosudarstva Rossijskago", 11 nid.; 12:s nide julkaistiin hänen kuolemansa jälkeen 1829), joka ulottuu v:een 1611. K. tahtoi teoksessaan etupäässä antaa eläviä ja mieltäkiinnittäviä kuvauksia Venäjän historiasta, ja se saavuttikin tyylillisten ansioittensa vuoksi pian suuren suosion. Mutta itsenäistä kriitillistä tutkimusta ja uusia näkökohtia siinä ei tavata. Tieteellisesti erittäin tärkeitä ovat K:n muistutukset, jotka sisältävät laajoja otteita käsikirjoituksista, joista muutamat sittemmin ovat hävinneet. K:n käsityksen mukaan Venäjän historia on ollut pääasiallisesti sen hallitsijain historiaa, ja hänen teoksensa onkin kauttaaltaan kirjoitettu itsevaltiutta ihailevassa ja vanhoillisessa hengessä. Samansuuntaisia ovat eräät K:n valtiolliset kirjoitelmat, varsinkin hänen Aleksanteri I:lle (1810) esittämänsä memoriaali „Vanhasta ja uudesta Venäjästä", jossa hän m. m. vastustaa Speranskijn vapaamielisiä uudistushankkeita. „Virallisen natsionalismin" perustajana ja historiankirjoittajana K. ei ole saavuttanut jakamatonta kiitosta, mutta sen sijaan on hänen merkityksensä kirjailijana ja kirjakielen uudistajana yksimielisesti tunnustettu. Hän toi Venäjän kirjallisuuteen Länsi-Euroopassa silloin vallassa olleen tunteellisen suunnan. „Venäläisen matkustajan kirjeet", joissa tämä suunta ensi kerran Venäjällä esiintyi, tekivät kirjallisuudessa käänteen. Ulkomaisen kulttuurin, kirjallisuuden, taiteen ja luonnon kauneudet olivat kuvatut yksinkertaisella ja herttaisella tavalla, humaanisessa hengessä, ja tämä toi muassaan uuden kirjoitustavankin, joka lähennellen tavallista puhetta jyrkästi poikkesi entisestä kankeasta, puoleksi kirkollisesta tyylistä. Lisäksi K. muodosti joukon uusia luontevia sanoja uusille käsitteille ja runollisille arvoille, jotka venäläisille olivat siihen asti tuntemattomat. Kun varsinkin hänen tunteelliset novellinsa „Liisa parka" ja „Natalja, pajarin tytär" olivat paljon luetut ja herättivät koko joukon mukailuja, painui K:n luoma uusi kirjakieli kaikkien sivistyneiden mieleen ja tuli yleiseen käytäntöön, vaikka sitä vastaan vanhavenäläiseltä taholta nousikin ankara vastarinta, jota johti amiraali Šiškov. Uudistuksellaan K. muokkasi venäjän kielen suuria kirjailijoita varten Puškinista alkaen. *J. F. & J. J. M.*

2. E v a C h a r l o t t a A u r o r a K. (1808-1902), lahjoittaja, edellisen pojan vaimo, omaa sukua S t j e r n v a l l, nimitettiin 1830 hovineideksi ja asettui sitten Pietariin, missä hän loisti hovin etevimpien kaunotarten joukossa. Meni 1836 naimisiin hovijahtimestari y. m., rikkauksistaan tunnetun P. Demidovin kanssa, jolloin hän lahjoitti suuria summia (yhteensä 80.000 ruplaa) erityisille Helsingin kouluille sekä myötäjäisrahastoksi nuoria tyt-



Aurora Karamzin

[illegible] kuoltua hän meni uudestaan naimisiin 1846 eversti A. Karamzinin kanssa, joka kaatui 1854 Krimin sodassa. Rouva K. vetäytyi nyt yksinäisyyteen ja oleskeli v:sta 1868 pysyväisesti omistamassaan Hakasalmen huvilassa lähellä Helsinkiä sekä Järvenpään kartanossa Espoossa. Hän harjoitti laajaa hyväntekeväisyyttä, perusti Helsingin diakonissalaitoksen 1867 ja köyhäinhoitolaitoksia, edisti anteliaasti taiteita ja kirjallisuutta ja nautti etevien ominaisuuksiensa ja rakastettavuutensa tähden yleistä suosiota ja kunnioitusta. Sortovuosien aikana hän koetti käyttää vaikutusvaltaansa Pietarin hovissa Suomen hyväksi. *G. R.*

Karanteeni (ransk. *quarantaine*, < *quarante* = neljäkymmentä), maan tai seudun suojeleminen kulkutaudeilta pidättämällä ihmiset (tai eläimet) suojeltavan alueen rajalla n. s. karanteenilaitoksissa ja desinfisioimalla kaikki tartuntaa mukanansa kuljetettavat esineet. Nimityksen arvellaan johtuvan siitä, että Venetsiassa keskiajalla ruton saastuttamasta maasta tullut alus 40 vuorokautta oli eristettynä maasta. Näin pitkäaikaista „karanteenia" ei missään enää ole käytännössä; lyhyempiaikainenkin k. on viimeaikoina vähitellen väistynyt toisten enemmän tarkoituksenmukaisten toimenpiteitten tieltä. vrt. Kolera. *M. O-B.*

Karaportaat ks. Kierreportaat.

Karasjoki, kihlakunta ja pitäjä Norjan Finnmarkenissa, Suomen rajalla, 7,540 km², 679 as. (1900) l. 0,09 km²:llä. K. on joki- ja järvirikas tunturimaa (pääjoki Karasjokka), joka pohjoisosassaan Gaissa-tuntureissa kohoo yli 1,000 m yl. merenp. Se on enimmäkseen puurajan yläpuolella, ainoastaan 250 km² on metsää, koivikkoa. Asukkaat, lappalaiset (vain parikymmentä norjalaista ja suomalaista), harjoittavat enimmäkseen poronhoitoa (1900: 15,615 poroa); kalastus on myös tuottoisa. Puolet asuu kirkonkylässä Karasjokkan suupuolella; täällä on koulu ja postiasema. V:een 1751 K. oli Norjan ja Suomen yhteismaata. *(E. E. K.)*

Karasjokka, joki Norjan Finnmarkenissa, yhdyttyään Inarinjokeen saa nimen Tenojoki. K:n vesialue on 5,255 km². Sen lisäjoista (Sargijokka y. m.) huuhdotaan kultaa. *(E. E. K.)*

Karasolu ks. Vahvikesolukko.

Karasu *[-su']* („musta vesi"), monen joen nimi turkkilaisissa maissa. Mainittakoon Eufratin läntinen lähdejoki sekä Struma Rumeeliassa. *E. T.*

Karatai-mordvalaiset *(Karatai* < tat. *kara* = musta, ja *tai* = varsa), pieni, kielellisesti tatarilaistunut mordvalaisryhmä Kasanin kuvernementin Tetjuši'n piirin Mordovskie Karatai (Karatai Mordovskija, Roždestvenskoe), Mensitov (Mensitova, Karatai) ja Malye Karatai (Šeršalan, Šalan) nimisissä kylissä (yht. n. 1,750 henk.). Uskonto: kreikk.-katolinen; naispuku: mordvalainen. K.-m. puhuivat mordvaa luultavasti ainakin vielä 17:nnellä vuosis.; heidän sananvarastossaan tavataan vielä muutamia mordvankielen jälkiä, etupäässä sukuluisuusnimityksissä. [A. O. Heikel, „Mordvalaisten pukuja ja kuoseja", siv. IV-V; H. Paasonen, „Die sogenannten karataj-mordvinen oder karatajen" (Suom.-ugr. seuran aikak.-k. XXI,1).] *Y. W.*

Karatši ks. Karachi.

Karavaani (pers. *kārvān*), matkaseurue, joka kameleilla, hevosilla y. m. juhdilla välittää liikettä erämaitten halki. Turvallisuuden vuoksi karavaaniin otetaan niin monta henkilöä kuin suinkin on mahdollista. Kamelien luku nousee välistä tuhanteen. Tavallinen kamelinkuorma on n. 200 kg. Juhtain ajajat kulkevat itse jalkaisin. Tasaisella alueella kamelit kulkevat vierekkäin, jotta voivat nypätä matkan varrelta tavattavia kasveja ja muuta syötävää. Vuoripoluilla tai öisin kulkiessa juhdat kulkevat peräkkäin pitkänä jonona siten, että edellisen häntä köydellä on kiinnitetty jälkimäisen päähän. Karavaanin johtaja on ylin komentaja, jonka käskyjä kaikkien matkustavaisten tulee noudattaa. Vanhastansa käytetyt pysähdyspaikat ovat jonkun lähteen tai kaivon läheisyydessä, johon usein on rakennettu erityinen majatalo (ks. Karavaaniserai). Karavaaneilla on ollut ja on osaksi vieläkin suuri merkitys maailman kaupalle. Muinaisajan karavaanitiet esim. Etu-Aasiassa ovat osittain vielä nytkin käytännössä. *K. T-t.*



Karavaaniserai.

Karavaaniserai (pers.) l. khani *(khān)*, majatalon nimi itämailla. *K. T-t.*

Karavankit, n. 100 km pitkä eteläisten kalkkialppien osa, Dravan eteläpuolella, länsiosa yhtenäinen jono, itäosa hajaantunut ryhmiin. Korkein kohta Stou 2,239 m. Liikenteen käyttämiä solia: Loibl, Wurzener Berg, Seeberger Sattel. *(E. E. K.)*

Karavelov *[-vō'-]*, Ljuben (1838-79), bulgaar. kirjailija, harjoitti opintoja Moskovan yliopistossa, oleskeli vuorotellen Serbiassa ja Romaaniassa, julkaisten sieltä käsin vallankumouksellisia lehtiä ja kiihottaen Turkkia vastaan. K. on bulgaarialaisten parhaita runoilijoita ja varsinkin novellinkirjoittajana huomattava. *J. J. M.*

2. Petko K. (1840-1903), bulgaar. valtiomies, edellisen veli, opiskeli Venäjällä. Oli varapresidentti perustuslakia säätävässä notabelikokouksessa Tirnovossa 1879. Hänellä oli tämän jälkeen varsin huomattava asema Bulgaarian poliittisessa elämässä radikaalisen puolueen johtajana. Tuli 1880 Tsankovin ministeristössä finanssiministeriksi, toimien itse joulukuusta ministeripresidenttinä. Ruhtinas Aleksanterin valtiokaappauksella 1881 kukistettua hallituksen K. lähti Itä-Rumeeliaan, missä hän toimi opettajana ja sittemmin Filippopolin pormestarina; palasi Bulgaariaan sittenkuin valtiosääntö oli saatettu entiselleen 1883; oli sobranjan presidenttinä 1884 ja tuli Tsankovin kukistuttua heinäk. sam. v. taas pääministeriksi, josta toimesta luopui elok. 1886, jolloin ruhtinas Aleksanteri karkoitettiin. K:n esiintyminen tässä asiassa oli kaksimielinen; vallankumouksellisen hallituksen as-

tuttua syrjään K. ryhtyi taas asioiden johtoon, tahtomatta kuitenkaan kutsua Aleksanteria takaisin. Luopuessaan kruunustaan syysk. sam. v. ruhtinas Aleksanteri valitsi hänet ynnä Stambulovin ja Mutkurovin väliaikaisen hallituksen jäseniksi, mutta se epäselvä kanta, jolle hän asettui venäläisten suhteen, aiheutti hänen eronsa marrask. sam. v. Taistelun jatkuessa Venäjää vastaan K. oli alituisesti Stambulovin epäluulojen esineenä. Helmik.-maalisk. 1887 tapahtuneen kapinan aikana K. vangittiin joksikin aikaa; Beltševin murhan jälkeen 1891 hänet vangittiin uudestaan ja tuomittiin viideksi vuodeksi vankeuteen, mutta vapautettiin Stambulovin kukistuttua (jouluk 1894), jonka jälkeen hän taas rupesi „karavelistien" puolueen johtajaksi; pääsi maalisk. 1901 vielä kerran ministeripresidentiksi, mutta kukistui jo tammik. 1902 finanssivaikeuksien vuoksi. *E. M-a.*

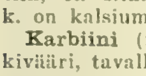
Karazin *[-ra'-]*, V a s i l i j N a z a r o v i t š (1773-1842), ven. valtiomies, yhteiskunnallinen toimimies ja kirjailija, kreikkalaista sukuperää. Saavutti eräällä valtiollisia uudistuksia koskevalla kirjoituksellaan Aleksanteri I:n luottamuksen; aikaansai kansanvalistusministeriön perustamisen ja tuli sen koululaitos-osaston johtajaksi; perusti Harkovan yliopiston ja otti tehokkaasti osaa uudistustöihin. V. 1804 hänen jo kuitenkin täytyi luopua virastaan ja joutui kansanvalistamisintonsa vuoksi poliisivalvonnan alaiseksi (istui jonkun aikaa Schlüsselburgin vankilassakin). K. ei kuitenkaan masentunut. Krutšikin kylässä olevalle maatilalleen hän perusti kemiallisen työpajan ja ilmatieteellisen havaintoaseman, aikaansai paljon uudistuksia maanviljelyksen alalla sekä parannuksia talonpoikiensa tilaan. K:n monilukuisista kirjoituksista ovat merkillisimmät hänen nerokkaat ilmatieteelliset tutkielmansa. [G. P. Danilevskijn kirjoitus teoksessa „Ukrainskaja starina"; D. Bagalej, „Prosvetiteljnaja dejateljnostj V. N. K-na".]

Karbamidi, virtsa-aine.

Karbidit, metallien hiiliyhdistykset. Se hiili, joka vaihtelevassa määrässä on aineosana raudassa, ja suuresti vaikuttaa raudan ominaisuuksiin, on siinä osaksi karbidimuodossa. Tärkeä k. on kalsiumkarbidi (ks. t.).

Karbiini (ransk. *carabine*), lyhyt jalkaväenkivääri, tavallisesti samaa mallia ja samoja patrooneja käyttävä kuin muut armeian kiväärit. Kaikki Venäjän rakuuna- ja kasakkarykmentit ovat asestetut k:eilla. Tavallisesti k:t eivät ole metriä pitemmät. Kun k:ia aikaisemmin käytettiin ratsuväessä, kiinnitettiin se satulaan ratsumiehen oikeanpuolisen reiden taakse. Nykyisin, kun ratsuväkeä yhä enemmän käytetään myös sotimaan jalkaisin, kannetaan k. hihnassa selässä. *M. v. H.*

Karbiinihaka (ks. K a r b i i n i), jousella sulkeutuva haka, saanut nimensä siitä, että niillä kiinnitettiin karbiini ratsumiehen olkavyöhön; käytetään nykyään sotilas- ja palovarustuksiin, kellonperiin y. m. *V. L.*



Karbiinihaka.

Karbinoli, metylialkoholi. K:ia käytetään nimityksenä alkoholeille ylimalkaan, kun ne johdetaan tästä yksinkertaisimmasta alkoholista. Tav. alkoholia (etylialkoholia) nimitetään silloin metylikarbinoliksi. *Edv. Hj.*

Karboksyli, melkein kaikissa orgaanisissa hapoissa esiintyvän, yhdestä hiili-, kahdesta happi- ja yhdestä vetyatomista kokoonpannun ryhmän (CO_2H) nimitys. *Edv. Hj.*

Karbolihappo, haavainhoidossa 2-5-prosenttisena liuoksena käytetty aine, jolla desinfisioidaan kirurgiset kojeet, opereeraavan lääkärin kädet sekä pestään haava ja sen ympäristö puhtaaksi. vrt. D e s i n f i s i o i m i n e n ja H a a v a. K:n kemiallisista ominaisuuksista ks. F e n o l i. vrt. myöskin K a r b o l i m y r k y t y s. *M. O-B.*

Karbolikalkki, kalkki, johon on sekoitettu raakaa karbolihappoa l. kivihiilitervaöljyä.

Karbolimyrkytys. Karbolihappo kuuluu niihin harvoihin aineisiin, jotka voivat imeytyä ruumiiseen terveenkin ihon läpi; enimmät myrkytykset aiheutuvat kuitenkin karboliliuoksien käyttämisestä kovin suurien ja laajojen, esim. suurempia ruumiinosia kohdanneitten palohaavain hoidossa sekä erehdyksestä nautitusta karbolihaposta. Vähemmät myrkytykset synnyttävät pahoinvointia, ruuansulatushäiriöitä, päänsärkyä ja pyörrytystä; vaikeammissa tapauksissa esiintyy suonenheikkous, tainnoksiinmeno, houraus ynnä virtsan muuttuminen vihertäväksi, jopa mustanpuhuvaksikin, tila, joka väliin vie nopeastikin kuolemaan. Karbolivettä käytettäessä on siis oltava varovainen sekä sitä käyttämättä kovin laajoihin haavoihin, niinkuin suuriin palohaavoihin y. m. suurempia ihoaloja koskevien ihottumien y. m. s. hoitoon. Varsinaista vastamyrkkyä k:lle ei ole. Epäiltävissä tapauksissa on käytetty karboli mikäli mahdollista huuhdottava pois ja lääkärinapu pikimmiten noudettava. *M. O-B.*

Karbolineumi, öljy, jota valmistetaan kivihiiliöljystä. Se sisältää fenoleja ja vaikuttaa sentähden antiseptisesti. K. estää mätänemistä, johon sen käytäntö puun kyllästysaineena etupäässä perustuu. *Edv. Hj.*

Karbolivesi, karbolihapon vesiliuos; sisältää 2-5 % karbolihappoa; käytetään desinfisioimistarkoituksiin.

Karboliöljy, yhden osan karbolihappoa ja 9 osaa oliiviöljyä sisältävä liuos; käytetään haavainhoidossa.

Karbonaatit, hiilihapon suolat. Tärkeimmät ovat natrium- (sooda), kalium- (potaska) sekä kalsiumkarbonaatti. Kaikki k:t kuohuvat tullessaan yhteen happojen kanssa, koska niistä eroaa hiilidioksidikaasua. *Edv. Hj.*

Karbonaatti, eräs timanttilaji.

Karbonari ks. C a r b o n a r i.

Karbonihapot, ne hiilenpitoiset hapot, jotka sisältävät yhden t. useamman karboksyliryhmän. Sellaisia ovat useimmat orgaaniset hapot, m. m. kaikki kasvihapot. *Edv. Hj.*

Karbonikausi ks. K i v i h i i l i k a u s i.

Karbonimuodostumat ks. K i v i h i i l i s y s t e e m i.

Karbonipaperi, nokikerroksella peitetty kalkkeerauspaperi, jota käytetään kirjoituskoneessa kopioimiseen. *A. S-r-*

Karboniseeraus (lat. *carbo* = hiili), löysän villan tai villakankaiden kemiallinen puhdistaminen kasviaineksista. Tämä tapahtuu siten, että villa tai villakangas uutetaan laimeassa rikkihappo-, suolahappo- tai suolahappoa vapauttavassa suolaliuoksessa. Liuos lingotaan pois ja

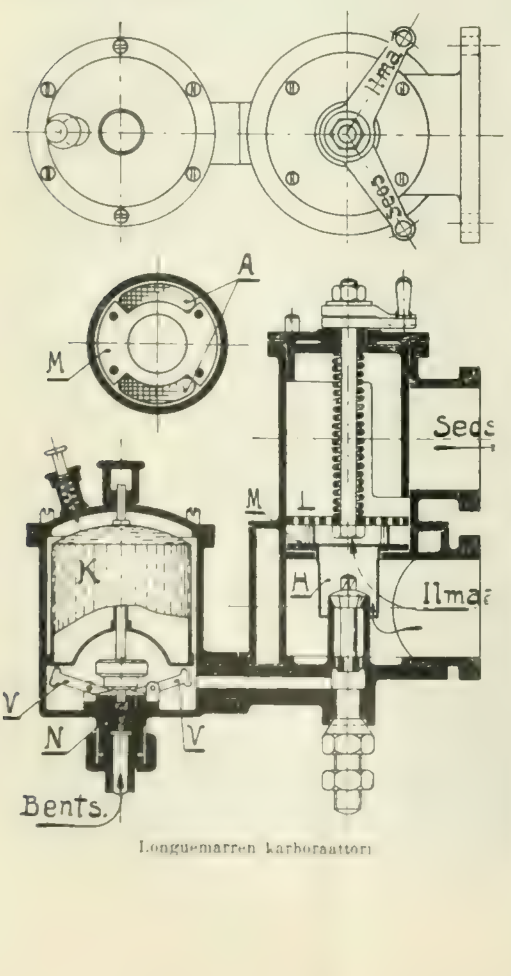
villa tai kangas kuivataan 80-100° C lämmössä. Tällöin kasviselluloosa muuttuu helposti tomuutuvaksi hydroselluloosaksi ja osittain veden poisimeytymisen takia hiiltyy. Tomuuttamalla voidaan hajaantuneet kasvisjäännökset poistaa karboniseeratusta villasta tai kankaasta. *E. J. S.*

Karbonisysteemi ks. Kivihiilisysteemi.

Karbonyli, atomiryhmä, joka sisältää yhden hiili- ja yhden happiatomin (CO).

Karbonyylikloridi ks. Fosgeeni.

Karboraattori lat. *carbo* = hiili) l. kaasuttaja. 1. Bentsiinimoottoreissa käytetty koje, jossa bentsiini muutetaan kaasuksi ja sekoitetaan sopivan ilmamäärän kanssa, jolloin saadaan syttyvä seos, joka johdetaan moottorin silinteriin ja siellä räjähtäen panee moottorin käyntiin. Enimmin käytettyjä k:eja on Longuemarren (ks. kuvaa). Sen muodostaa 2 silinterinmuotoista, toistensa kanssa yhdistettyä astiaa: bentsiini johdetaan jostakin ylempänä olevasta säiliöstä putken kautta vasemmanpuoliseen astiaan, jonka sisällä on koho *K*; tämän tarkoitus on pitää bentsiinipintaa astiassa suunnilleen samalla korkeudella. Kun nimittäin bentsiinipinta laskeutuu, painaa koho *K* kahta pientä vipua *V* vastaan, jotka nostavat neulaventtiilin *N*, jolloin uutta bentsiiniä pääsee virtaamaan astiaan. Mutta samalla myöskin *K* nousee, vivut *V* joutuvat vapaiksi ja neulaventtiili painuu alas, sulkien bentsiinin sisääntulon. Vasemmanpuolisesta astiasta bentsiini virtaa toiseen ja nousee siinä ensin pieneen putkeen, jonka yläpään melkein sulkee kartionmuotoinen tulppa, jättäen ainoastaan pienen raon bentsiiniä varten. Astian yläpuolesta putki johtaa moottoriin, ja kun moottorin imuvaikutuksesta ilma suurella nopeudella virtaa astian alipäästä osaksi aukkojen *A*, osaksi hylssin *H* kautta bentsiiniputken ohi, niin bentsiini tunkeutuu kartionmuotoisesta raosta ja kaasuttuu heti. Astian keskellä on lävistetty levy *L*, jonka reiän kautta ilman ja bentsiinikaasun tulee kulkea siten sekoittuen hyvin keskenään; seos menee sitten putkea pitkin moottoriin. Astian yläpäässä on 2 vartta; toista kiertämällä saadaan moottoriin johtava aukko suljetuksi, toinen taasen vaikuttaa akselin välityksellä levyyn *M*, jolla suljetaan ilma-aukot *A*. — Polttoöljyn kaasuttamiseen voidaan käyttää samanlaista k:ia kuin bentsiininkin kaasuttamiseen; koska kuitenkin polttoöljy vaatii kaasuttuakseen korkeamman lämpötilan kuin bentsiini, niin on joko ilma tahi seos lämmitettävä noin 300-asteiseksi ennenkuin se johdetaan silinteriin; lämmittämiseen yleensä käytetään moottorin menokaasuja.



Longuemarren karboraattori

2. Kaasulaitoksissa käytetty laite, jossa laiha ja huonosti valaiseva valokaasu tehdään paremmin loistavaksi. Valokaasun hintaa nimittäin usein halvennetaan siten, että kaasuun sekoitetaan joku halvempi kaasu, etupäässä vesikaasu. Jotta kuitenkin sekoitetun kaasun valaisukyky ja lämpöarvo eivät liiaksi alenisi, johdetaan siihen haihtuvia hiilivetyaineita, etupäässä tervasaineita. Tämän menetelmän läpikäynyttä kaasua sanotaan karboroiduksi. K. voi olla tehty esim. siten, että karboroitava kaasu johdetaan sisältä tulenkestävillä tiilillä vuorattuun kuumennettuun uuniin, johon pumputaan hienon n. s. hajoittajan kautta öljyä (Helsingin kaasutehtaassa n. s. „solaariöljyä" tahi raakaa naftaa), joka uunissa vallitsevan korkean lämpötilan vaikutuksesta haihtuu ja sekoittuu kaasun kanssa. *E. S-a.*

Karborundumi, on piikarbidia (SiC), jota saadaan kun puhdasta piihiekkaa ja hiiltä (koksia) kuumennetaan sähköuunissa ruokasuolapeitteen alla. Se on kovempaa kuin korundi, mutta vähän pehmeämpää kuin timantti. Sitä käytetään senvuoksi hioma-aineena. Myöskin sitä käytetään deoksidatsioni- l. pelkistävänä aineena metalleja ja niiden seoksia valmistettaessa. Valmistusmäärä 1898 723 tonnia, 1908 2,226 tonnia, jonka arvo oli noin $1^1/_2$ milj. mk. *G. A. A.*

Karbunkkeli *(carbunculus)*, veriajos, veripaise; erittäin raju tulehdus ihossa ja ihonalaisessa solukossa, mikä tulehdus johtaa useamman toisiaan lähellä olevain paiseitten syntymiseen. K., jolla on suuri taipumus levitä lähelläoleviin osiin, on ankara tauti, jota usein seuraa kova kuume, vaatien lääkärin käsittelyä. On olemassa erityinen varsin pahanlaatuinen k., joka esiintyy pernarutossa (ks. t.). *M. O-B.*

Karbureerata (lat. *carbo* = hiili), heikosti valostavalla liekillä palavien kaasujen, kuten vedyn, vesikaasun, huonon valokaasun y. m. sekoittaminen bentsolin, petrolieetterin, naftaliinin y. m. aineiden höyryillä, joten saadaan liekki valaisevaksi. *S. V. H.*

Karbureetit = karbidit (ks. t.).

Kardemumma on *Zingiberaceæ*-heimoon kuuluvan k.-kasvin *(Elettaria cardamomum)* siemenet. Kuten sen lähisukulainen inkiväärikasvi on tämäkin juurakollinen, monivuotinen yrtti. Juurakosta nousee sekä kukattomia 2-3 m korkuisia lehtivesoja että lukuisia, pieniä kukintoja kantavia, lehdettömiä, tyvestään suomuisia varsia. Kypsät hedelmät ovat 20-30 mm pituisia, keltaisia, 3-lokeroisia kotia, jokaisessa lokerossa 2 riviä ruskeita, jonkunverran kulmikkaita, 4-5 mm pituisia siemeniä. K-kasvi on kotoisin Etu-Intian länsi-rannikon kosteista vuorimetsistä. Sitä lisätään juurakon kappaleista. — Halpahintaisempi k.-laatu on n. s. pitkä l. Ceylon-k., jota saadaan oikean k.-kasvin eräästä pitkähedelmäisestä muunnoksesta. K:n nimellä käy kaupassa myös eräiden afrikkalaisten, intialaisten ja Sunda-saarilla kasvavien *Amomum* lajien siemeniä. Tuonti Suomeen v. 1909 16,133 kg, arv. 72,599 mk. — K.-öljyä puserretaan pää-asiassa Ceylon-k:n siemenistä. *J. I. W.*

Kardemummaöljy ks. Kardemumma.

Kardia (kreik. *kardi'a*), mahansuu, se kohta, jossa ruokatorvi yhtyy mahalaukkuun.

Kardinaali *(Coccoborus virginianus)*, yleensä tumman karmiinipunainen, vähän kottaraista pienempi peipposlintu. Tavataan Pohjois-Amerikan eteläosissa ja Meksikossa. On mainio laulaja, jonka takia sitä pidetään häkkilintuna. *E. W. S.*

Kardinaali (lat. *cardinalis*, < *cardo* = saranakoukku), alkuaan kaikkien, jonkun määrätyn kirkon vakinaisten pappien nimitys.



Kardinaalinhattu.

on 11:nneltä vuosis. lähtien ollut paavin läheisinten apulaisten erikoisena nimenä. Ensin kuuluivat kardinaalikollegiin Rooman pääkirkkojen papit, sen seitsemän seurakuntapiirin diakonit sekä 6 piispaa Rooman ympäristöstä, mutta kardinaaliarvon kasvaessa on sitä ruvettu antamaan erityisenä suosionosoituksena kauempanakin asuville. Nimitysoikeus kuuluu paaville, mutta muutamat hallitsijat saavat suosittaa henkilöitä tämän arvon saamiseen (kruunukardinaalit). Sittenkuin Nikolaus II 1059 oli uskonut paavinvaalin kardinaalikollegille, kohosi kardinaalinarvo vähitellen arkkipiispankin arvoa korkeammaksi. Innocentius IV antoi kardinaaleille punaisen hatun, Bonifacius VIII ruhtinasvaipan, Urbanus VIII arvonimen „ylhäisyys" (eminentissimi). Sixtus V määräsi 1586 heidän lukunsa 70:ksi. Niistä on 14 diakonia, 50 pappia ja 6 piispaa (Ostian, Porton, Cassinon, Palestinan, Frascatin ja Albanon). Roomassa asuvat kardinaalit muodostavat paavin korkeimman neuvoskunnan (kardinaalikonsistorin), joka kongregatsioneihin (ks. t.) jaettuna johtaa kirkon toiminnan eri haaroja ja jonka jäsenistä paavi nimittää korkeimmat hovi- ja kirkolliset virkamiehet. Vanhin kardinaalipiispa, jota nimitetään kardinaalidekaaniksi, johtaa kollegia. Vielä kirkkovaltion lakkauttamisen jälkeenkin on säilytetty seuraavat valtiolliset virat: kardinaalikamariherran *(camerlengo)*, joka pitää huolta paavin tuloista, kardinaalivaltiosihteerin, joka hoitaa ulkoministerin tehtäviä, kardinaalivikaarin, joka on paavin sijaisena Rooman hiippakunnassa, sekä kardinaalivarakanslerin, joka johtaa Rooman kansliaa. [Cristoferi, „Storia dei Cardinali" etc. (1888 seur.).] *A. J. P-ä.*

Kardinaalihyveet (ks. Kardinaali), = päähyveet, varsinkin Platonin ynnä muiden muinaisaikaisten filosofien opista puhuttaessa.

Kardinaalipiispa ks. Kardinaali.

Kardinaalipisteet, neljää pääilmansuuntaa vastaavat näköpiirin pisteet: etelä-, länsi-, pohjois- ja itä-pisteet. vrt. Ilmansuunnat.

Kardioidi, neljännen asteen käyrä, jonka synnyttää ympyrän kehää myöten liukumatta pyörivän toisen ympyrän kehällä oleva piste. Nimensä käyrä on saanut sydämen muotoisen ulkonäkönsä tähden kreik. sanasta *kardi'a* = sydän. K. on episykloidin ja Pascalin simpukan erikoislaji. *U. S:n.*

Kardis (lätt. *Kärdi*), maatila Pohjois-Liivinmaalla. Siellä solmittiin kesäk. 21 p:nä 1661 Ruotsin ja Venäjän välillä rauha, jossa pääasiassa vahvistettiin Stolbovan rauhanehdot. *(E. T.)*

Kardoli, öljy, jota on aracajou-pähkinöissä *(Anacardium occidentale)*; on myrkyllinen ja syövyttävä aine, joka vaikuttaa ihoon kuten kantaridiini (ks. t.). Sitä käytetään joskus lääkkeenä, mutta enemmän mustavärjäyksessä ja merkintämusteen valmistamiseen. *Edv. Hj.*

Kareit l. karaiitit l. karaiimit (hepr. *karaïm* = kirjanlukijat), juutalaisten tärkein lahko, joka uskonnon asioissa ei tunnustanut muuta lakia kuin kirjoitetun ilmoituksen ja hylkäsi talmudiin kootut perinnäistiedot. Meidän aikoinamme sitä on Länsi- ja Etelä-Venäjällä, Galitsiassa, Turkissa ja Persiassa. Lahkon perustajana mainitaan Anan ben David, joka eli Babyloniassa 700-luvun keskitienoissa. — Etelä-Venäjällä asui pienehkö määrä k:eja luultavasti jo ennen mongolien maahan-tuloa. Krimiin heitä ilmestyi ainakin jo 1230-luvulla. 14:nnen vuosis. lopulla liettualainen suuriruhtinas Vitovt siirsi osan näitä k:eja ynnä Krimin tataareja Liettuaan (nyk. Vilnon kuvernementtiin), jossa heidän keskuudessaan vähitellen syntyi kirjallistieteellisiäkin harrastuksia. Huomattavia kirjailijoita olivat m. m. Isak Troki, joka 1593 kirjoitti teoksen kristinoppia vastaan, Salomon Troki, joka n. 1700 julkaisi kirjoituksen kristinoppia ja rabbinismia vastaan, sekä kuuluisa Abram Firkovitš, joka viime vuosisadan keskivaiheilla tutki k:n historiaa. Katariina II:n aikoihin asti Venäjän k. olivat samojen määräysten alaisia kuin juutalaiset; senjälkeen he vähitellen rupesivat saamaan etuoikeuksia näiden rinnalla, ja Firkovitšin ansioksi on luettava, että he 1863 saivat täydet kansalaisoikeudet. Venäjän (Länsi-Venäjän ja Krimin) k:n lukumäärä nousee n. 10,000:een. [Pinsker, „Zur Geschichte des Karäismus" (1860); Frankl, „Karäische Studien" (1882); sama, „Karaiten" (Erschin ja Gruberin Ensyklopediassa); Harkavyn kirjoitus „Karaimy" venäläisessä Brockhaus-Jefronin tietosanakirjassa.] *Edv. St. (Y. W.)*

Karenssiaika (lat. *carēre* = olla vailla), odotusaika. ks. Karenssivakuutus.

Karenssivakuutus (lat. *carēre* = olla vailla) on henkivakuutus, päätetty ehdolla, että jos se tapaus, jonka toteutumisesta vakuutussuoritus

on r[illegible] määrätyn ajan kuluessa. välittömästi vakuutuksen päättämisestä lukien, ei vakuuttajan tarvitse maksaa vakuutussummaa tai on vain osa vakuutussummasta suoritettava taikka kannetut vakuutusmaksut takaisinmaksettavat. Aikaa, jonka tulee kulua, ennenkuin koko vakuutussumma suoritetaan, nimitetään karenssiajaksi. Karenssiaika on tavallinen henkivakuutuksessa ilman lääkärintutkimusta (ks. Henkivakuutus) ja kansanvakuutuksessa (ks. Kansanvakuutus). Määräykset karenssiajasta ovat erittäin moninaiset. Tavallisin on määräys, että vakuutetun kuollessa ensimäisenä vakuutusvuotena vakuutusyhtiö suorittaa vakuutusmaksut takaisin, vakuutetun kuollessa toisen vakuutusvuoden aikana puolet vakuutussummasta ja kolmannesta v:sta alkaen koko vakuutussumman. Muista vakuutussumma-asteikoista k:n kuluessa mainittakoon: $^1/_4$, $^1/_2$, $^3/_4$, 1; $^3/_{10}$, $^6/_{10}$, 1; $^1/_3$, $^2/_3$, 1. Suomalaiset henkivakuutusyhtiöt käyttävät asteikkoja: vakuutusmaksu, $^1/_2$, 1; vakuutusmaksu, $^{30}/_{100}$, $^{75}/_{100}$, 1, paitsi kun on kysymyksessä tapaturmainen kuolema, jolloin vakuutussumma heti suoritetaan kokonaisena. *H. H.*

Karesuanto, ruots. *Karesuando* (virall.) l. *Enontekis*, pitäjä Ruotsissa Norrbottenin läänissä, Suomen rajalla. K:n kirkonkylä sijaitsee Könkämäenon oik. rannalla. *(E. E. K.)*

Karettikilpikonna ks. Kilpikonnat.

Karf, vuoriteollisuuskylä Preussin Šleesiassa; n. 5,000 as. (1905).

Karfologia (kreik. *karphos* = heinä, korsi, ja *legein* = poimia), vaistomainen liike sairaan käsissä ja sormissa, jotka näyttävät tahtovan poimia pieniä esineitä ilmasta. Tämä oire huomataan usein hyvin voimattomiksi käyneissä ihmisissä, tajuttomuuden tilassa ja esiintyy usein lähestyvän kuolemanhetken edellä.

Karfunkkeli *[-u'-]* (saks., < lat. *carbu'nculus*), vanhalla ajalla punainen jalo granaatti, keskiajalla sadunomainen punainen kivi, joka muka kykeni tekemään ihmisen näkymättömäksi. *P. E.*

Karhealehtiset ks. Borraginaceæ.

Karhi ks. Äes.

Karhiainen ks. Ohdakkeet.

Karhijärvi, järvi Lavian pitäjässä, n. 30 km Porin kaupungista itäkoilliseen; pinta-ala n. 28 km², suurin pituus 14 km, leveys vaihtelee 1-7 km:iin; pituussuunta jotenkin lännestä itään. Järven itäpäässä Lavian kirkonkylä. *L. H-nen.*

Karhu 1. ks. Karhut. — 2. *Tähtit.*, ks. Otava.

Karhujärvi, Suuri K. (Great Bear Lake), järvi Luoteis-Kanadassa 65-67° pohj. lev., ja 117-123° länt. pit. (Greenw.); 119 m yl. merenp., p.-ala 29,000 km². Järvi muodostaa viisi suurta lahtea (Keith, Smith, Dease, Mac Tavish ja Mac Vicar); laskee Karhujoen (Bear River) kautta Mackenzie'hin. *L. H-nen.*

Karhukenkuru ks. Kenkurut.

Karhula, omistaja v:sta 1902 K. osakeyhtiö, osakepääoma v:sta 1908 6 milj. mk (enimmät osakkeet omistaa kapteeni William Ruth), Suomen suurimpia ja monipuolisimpia teollisuusyrityksiä. Teollisuuslaitokset sijaitsevat Kymin pitäjässä, vasemmanpuolisen Kymijoen suuhaaran (Korkeakoskenhaaran) itäpuolella, lähellä merta tai aivan rannalla, n. 4 km Kotkasta.



Karhula.

Tänne erinomaiselle liikepaikalle, Suomen paraimman lauttausväylän suulle oli 1874 perustettu 2-raaminen höyrysaha, joka, samoinkuin K:n maatila, 1881 oston kautta joutui kapteeni W. Ruthin käsiin. Omasta ja ympäristön lukuisista sahoista halvalla saatavat jätteet sekä alhaiset tuontirahdit antoivat kapteeni Ruthille aiheen sahansa yhteyteen perustaa puuhiomon 1887 ja lasitehtaan 1888. Edellinen sijaitsee Korkeakosken putouksen partaalla 3 km muista laitoksista. Vähän aikaa perustamisen jälkeen se paloi; uuden valmistuskyky on kohonnut moninkertaiseksi: n. 7,500 tonnia parasta pahvia, koneet (m. m. kolme kartonkikonetta) mitä uudenaikaisimmat. Tiilestä rakennetussa, 100 m pitkässä lasitehtaassa on kaksi upokeuunia, toinen ikkuna-, toinen kristalli-, talous- y. m. s. lasimassan sulatusta varten, sekä kaksi vannauunia; vars. kristallilasin valmistus on suuresti lisääntynyt, niin että suurin osa nyk. Suomessa myydystä kristallilasista on K:ssa valmistettua. Vanhan höyrysahan lisäksi (käy nyk. puolella voimalla, valmistus kimpiä y. m. pienempää puutavaraa) rakennettiin Sunilanlahden rannalle toinen, uudenaikaisilla koneilla varustettu 5-raaminen höyrysaha. Sahojen valmistus on yhteensä n. 12,000 standerttia v:ssa. Alkuaan omien tehtaitten korjauksia varten perustettu konepaja on nyk. Suomen suurimpia: siihen kuuluu mallipuusepänpaja, valimo ja pajahuoneisto; paja-ahjoja on 14, metallisorvinkoneita 40, rautahöyläkoneita 4, porakoneita 16, jyrsinkoneita 3, kuulanvalamiskoneita 2, kuulanmuodostuskoneita 2 (1908); muita koneita ja laitoksia mainitsematta. Valmistuksen arvo 1908 720,000 mk; erikoisalana ovat saha-, puuhiomo- ja selluloosakoneet (viimeksimainituista varsinkin mainittavat K:n patentinsaaneet lajittelu-



Puuhiomo ja voima-asema.



Konepaja.

laitteet), sotatarpeet, rautatievaunut ja höyryoneet. Korvaamaan yhä kallistuvaa höyryvoimaa perustettiin 1906 sähkökeskuslaitos länsipuolelle Korkeakosken putousta; tästä on aikaisemmin otettu puuhiomoon n. 2,300 hevosv. Jäljelläolevat 750 hevosv. siirretään 3 turbiinilla 6,000 voltin sähkövirtana valaistus- ja voimatarpeisiin. Toista K. osakeyhtiön omistamaa koskea, Koivukoskea, ei vielä ollenkaan ole otettu käytäntöön. — Paitsi edellämainittuja laitoksia on K:ssa l a s t u v i l l a t e h d a s, m y l l y sekä pari p a j a a. —

Liikennettä välittää vesitse yhtiön 8 höyrypurtta ja 60 proomua. Maaliikennettä varten ra-



Karhulan kartano. Paarakennus.

kennettiin K:n r a u t a t i e (myönnytys 1897, yleiselle liikenteelle avattu 1900) Kymin asemalle Kotkan-Kouvolan radalla. Sen pituus on 5,4 km, sivuraiteita 3,7 km, raideleveys 0,785 m. V. 1908 oli rautatiellä 2 veturia, 2 henkilö- ja 30 tavaravaunua; liikenne tuotti ratakm:ltä 5,994 mk, vastaavat menot olivat 5,203 mk. -

Päinvastoin kuin muiden sahaliikkeitten maatiloilla on maanviljelykseen kapteeni Ruthin toimesta pantu paljon huolta; mallitiloja ovat vars. K. itse, Leitimo Viipurin pitäjässä ja Sarikko Laukaassa. —

K:n tehdaslaitoksissa on työssä n. 1,000 henkeä (1910). He asuvat enimmäkseen yhtiön huoneistoissa (asuinrakennuksia K:ssa on n. 70). Työmiehiä varten on sairaskassa, lääkäri, sairaala, apteekki, kouluja, joissa 7 opettajaa ja 4-500 oppilasta y. m. *E. E. K.*

Karhunheinä ks. T o f i e l d i a.

Karhun kiertäminen ks. M e t s ä s t y s.

Karhunkynsi ks. A k a n t t i.

Karhunpalvelus on hyvin yleinen Pohjois-Euroopan ja Pohjois-Aasian kansoilla. Karhua on pidetty ihmisen kaltaisena olentona. Sitä ei ole ainoasti eläessä peljätty, niin ettei ole uskallettu sen varsinaista nimeäkään mainita — sen mielitelynimistä huomattakoon k o u k o ja m ö n n i k ä i n e n (= menninkäinen), joiden alkumerkitys on „vainaja", — vaan sen kaaduttua oli sille pidettävä peijaat niinkuin kuolleelle ihmiselle. Karhunpeijaisissa ovat suomalaiset laulaneet varsinaisia runoja. Näitä runoja on kansansuusta muistiinpantu sekä Itä-Suomessa että Venäjän-Karjalassa. Suomenpuoliset runot ovat yksinkertaisempia ja nähtävästi alkuperäisempiä, vienanpuoliset ovat kehittyneitä etupäässä häärunojen vaikutuksesta. Näissä jälkimäisissä Tukulmin (Tukholman), Viron, Saksan ja Suolasalmen (Juutinrauman) sekä pyssyn mainitseminen viittaa runojen saapumiseen Suomesta päin verrattain myöhäisellä ajalla. Suomalaisten karhurunojen vuorolaulu lähentelee näytelmän tapaista esitystä. Varsinaisia näytelmiä ovat karhunpeijaisissaan esittäneet suomensukuiset vogulit. [Hj. Appelgrenin ja A. Kanniston kirjoitukset Valvojassa 1885 ja 1907.] *K. K.*

Karhunpeijaiset ks. K a r h u n p a l v e l u s.

Karhunputki ks. A n g e l i c a.

Karhunsammal *(Polytrichum commune)*, varsinkin korpisoissa kasvava latvapesäkkeinen lehtisammal, jonka itiöpesäkettä karvainen huntu peittää. Sitä käytetään karkeiden jalkamattojen valmistamiseen. *J. A. W.*

Karhunvartija (B o o t e s), tähtikuvio pohjoisella taivaanpallopuoliskolla, Otavan ja Herkules-tähtikuvion välillä. Tähdistä mainittakoon α (Arcturus), joka on Siriuksen jälkeen kirkkain meillä näkyvistä kiintotähdistä, sekä eriväriset kaksoistähtiparit ε ja ξ. *H. R.*

Karhurunot ks. K a r h u n p a l v e l u s.

Karhusaaret (ven. *Medvežji ostrova*), luvultaan 6 (suurin Krestovyi), n. 1,100 km², Pohj. jäämeressä Siperian rannikolla Kolyman suussa, ovat muodostuneet purkautuneista aineksista; omituisuuksia mahtavat, rapautumisen välityksellä syntyneet kivipylväät (saarella Tšetyrehstolbovyi). Puukasvullisuus puuttuu; muutamilla saarista on hiiriä ja villiporoja. Rannoille kasaantuu suunnattomat määrät ajopuita. Asumattomat; jälkiä varhaisemmasta asutuksesta tavattu. Saaret löydetty 1700-luvulla; tutkitut useampaan kertaan. *(E. E. K.)*

Karhusaari *(Beeren Eiland)*, sijaitsee Pohj. jäämeressä 225 km Huippuvuorten eteläpuolella; 173 km²; asumaton. Pohjoisosa on tasankomaata n. 40 m yl. merenp.; vuorilaji kivihiilenpitoista hiekkakiveä. Useita pieniä järviä, m. m. kalarikas Ellan, kirkas ja syvä tunturijärvi. Eteläosa on 200-400 m korkea, vuoret kalkkikiveä ja liuskeita. Saaren itäpuolella sijaitsee pengervuori Mount Misery, jonka korkein huippu on 536 m. Rannikot ovat jyrkät. Atlantin-(Golf)-virran vaikutuksesta ilmanala on verrattain leuto. Keskilämpö n. — 5°, kesäk.-elok. ovat lämpimimmät, keskimäärin n. + 3°. Jäätiköitä ei ole, mutta uurteet kallioissa todistavat K:n ennen olleen jään peitossa. Kasvi- ja eläinkunta ovat yleensä köyhät, ainoastaan lintumaailma on rikas. — K:n löysi Barents 1596. A. E. Nordenskiöld tutki sitä 1868, toiset myöhemmin. Saa-

[illegible] asema ja muutamia retki- [illegible] W. S-m.

Karhut *(Ursidæ)*, isoja petonisäkkäitä, joilla [illegible] ruumiinmuoto, pitkäkarvainen turkki, lyhyet korvat, pienet silmät ja lyhyt häntä. Nystermähampaat ovat isot, raateluhammas pieni, kolme ensimäistä välihammasta tavallisesti pienet ja usein varisevia. K. ovat täydellisiä kanta-astujoita. Jalat ovat viisivarpaiset, vahvakyntiset, jalkapohjat leveät. Melkein kaikki lajit elävät suureksi osaksi kasviaineista tai ovat kaikkiruokaisia. Useimmat ovat taitavia kiipijöitä. Ne asuvat sangen erilaisissa ilmanaloissa ja ovat levinneet koko Eurooppaan, Aasiaan, Ameriikkaan sekä Atlas-vuoristoon Afrikassa. R u s k e a m a a k a r h u *(Ursus arctos)* on Euroopan kookkain petoeläin. Sillä on leveä ja kupera otsa, tylppä kuono, pitkä ja tuuhea turkki, jonka väri tav. on tummanruskea, mutta vaihtelee melkein mustasta vaaleanruskeaan saakka. Jalkapohjat ovat kaljut. Se kasvaa 2 m pitkäksi, on hartiain kohdalla 1-1,3 m korkea ja voi painaa 150-250 kg. Se on ollut levinneenä koko Euroopassa, mutta tavataan nyt enää vain paikoitellen Keski-Euroopan vuoristoissa (Balkanilla, Siebenbürgenissä, Alpeilla ja Pyreneillä), Norjassa ja Ruotsin pohjoisosissa, Suomessa, Pohjois-Venäjällä ja Siperiassa. Suomessa on karhuja tapettu viimeisten vuosien kuluessa Oulun, Kuopion ja Viipurin lääneissä, useimmat Venäjän rajalla.

K. viihtyy parhaiten kolkoissa metsissä, joissa se elää marjoista ja juurista, hyönteisistä, sienistä ja etanoista y. m. ollen kaikkiruokainen. Päästyään lihanmakuun se voi käydä vaaralliseksi isoimmillekin kotieläimille. Sen aistit ovat tarkat, erittäin sillä on tarkka kuulo. Se makaa talviunta. Vetäydyttyään talveksi risuista ja kuusenoksista rakentamaansa pesään naaraskarhu synnyttää 6 kuukauden tiineysajan jälkeen joulu-, tammi- tai helmikuussa 2-3, usein vain yhden, harvoin 4 rotankokoista poikasta. — Ruskean k:n ja pleistoseeniajalla sukupuuttoon kuolleen i s o n l u o l a k a r h u n *(Ursus spelæus)* läheinen sukulainen on Luoteis-Ameriikassa Rocky Mountains-vuorilla tavattava h a r m a a k a r h u *(Ursus ferox)*, suuri ja voimakas peto, joka kasvaa 2,3-2,5 m pitkäksi. B a r i b a l i l. A m e r i i k a n m u s t a k. *(Ursus americanus)* on eräs pienempi Pohjois-Ameriikassa levinnyt laji. Se on hyvänsävyinen ja näppärä kiipijä. J ä ä k a r h u *(Ursus l. Thalassarctos maritimus)*, pohj. napaseutujen suurin maapetoeläin,



Ruskea maakarhu.



Jääkarhu

eroaa maakarhuista siinä, että sillä on verraten pitkäveteinen vartalo, kapea hoikkakuonoinen pää ja pitkä kaula sekä erittäin leveät käpälät, joiden anturat ovat karvaiset. Sen pitkäkarvainen turkki on kesän talven valkea, hiukan keltaiseen vivahtava. Ruumiin pituus on 2,5 m. Jääkarhu ui ja sukeltaa taitavasti, elää kaloilla, hylkeillä y. m. merieläimillä, mutta kesällä myös ruohoilla ja jäkälillä miten milloinkin sattuu. Vainuu hyvin merenkulkijain ruokavarastot, joita käy tyhjentämässä, mutta välttää viisaasti sille viritetyt loukut ja paulat. Ihmisen kimppuun se käy vain ärsytettynä tai kovimman nälän pakottamana. Ei vaivu talviuneen. Atlantin puolella jääkarhu tavataan yleisimmin Frans Josefin maalla, Huippuvuorilla, Grönlannissa ja Ameriikan itäosissa Baffinin- ja Hudsonin-lahtien seutuvilla sekä Labradorissa.

Hyvin mieltäkiinnittävä laji k:jen joukossa on myös h u u l i k a r h u *(Melursus labiatus)*, joka elää Etu-Intiassa ja Ceylonissa. Sillä on kärsämäisesti pitentynyt kuono, erinomaisen liikkuvaiset ja venyväiset huulet, pitkälle ulottuva kieli, pitkät ja käyrät kynnet. Se on metsäasukas, joka parhaasta päästä elää kasviaineista ja hyönteisistä. Etenkin se on ahne hunajalle, jonka ryöstämiseksi mehiläisten ja ampiaisten pesistä se nousee korkeimpiinkin puihin. Ruumiin pituus on 1,8 m, lyhyt häntä siihen luettuna, ja korkeus hartiain kohdalla 85 cm.



Huulikarhu.

K. M. L.

Karia ks. K a a r i a.

Karian-meri ks. K a a r i a n-m e r i.

Karibit l. k a r a i b i t, intiaanikansa, joka luultav. on alkuisin Keski-Brasiliasta ja Ameriikan löydön aikaan asui laajalle levinneenä Etelä-Ameriikan pohjoisosissa ja Pienillä Antilleilla. Tämä sotainen, useaan heimoon jakautunut valloittajakansa teki ankaraa vastarintaa eurooppalaisille. Nykyään asuu saarikaribeja ainoastaan St. Vincentillä, Dominicalla ja Trinidadilla. Seka-

rotua karibeista ja neekereistä ovat mustat karibit *(morenos)* Keski-Ameriikassa. Etelä-Ameriikan tärkeimmät karibi-heimot ovat: bakairi Xingun ja Paraguayn vedenjakajan tienoilla, ja makushi alisen Amazon-virran pohjoispuolella. Ennen ihmissyöjinä peljätyt karibit ovat nykyään enimmäkseen arkoja metsästäjäheimoja. He harjoittavat myös maanviljelystä ja kalastusta sekä jonkunverran käsiteollisuutta (venerakennusta, savenvalamista, verkonkudontaa). vrt. Intiaanit. *E. T.*

Karies (lat. *caries)*, luumätä (ks. t.), myöskin hammasmätä (ks. Hampaan taudit).

Karihaara ks. Kemiyhtiö.

Kariitti ks. Khariitti.

Karijoki (ruots. Bötom). 1. Kunta, Vaasan l., Ilmajoen kihlak., Isojoki-Karijoen nimismiesp.; kirkolle Kristiinankaupungista 23 km ja rakenteilla olevan, Seinäjoen-Kristiinan-Kaskisten rautatien lähimmältä, Myrkyn, asemalta 13 km. Pinta-ala 157,4 km², josta viljeltyä maata 3,396 ha (1901). Manttaalimäärä $13^{17}/_{96}$; maatilojen lukumäärä 178; talonsavuja 177, torpansavuja 94 ja muita savuja 185 (1907). 2,800 as. (1909), joista ruotsinkielisiä 1,7 % (1900); 509 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 301 ja teollisuutta 101 (1901). 315 hevosta, 994 nautaa (1908). — Kansakouluja 2 (1911). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Mannilan saha, Toivolan ja Kläppikosken sahat sekä myllyt, Tuimalan mylly, Ylikylän ja Alakylän meijerit. — Luonnonnähtävyyksiä: Iso-Kakkurin vuori (130 m yl. merenp. ja 80 m yl. ympäristöään) ja Pyhävuori. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Vaasan alarovastik.; perustettu saarnahuonekunnaksi Lapväärtiin 1811, tuli kappeliksi 1835 ja omaksi kirkkoherrakunnaksi $^{24}/_{11}$ 1862. Kirkko, puusta, rak. 1808-12; korj. 1904. *L. H-nen.*

Karikal *[kā-]*, ransk. alusmaa Etu-Intiassa, Koromandel-rannalla, Kaverin suistomaassa. Alue 135 km², 17,350 as. (1907). Riisiä. — Alueella on samanniminen kaupunki, 8,167 as. (1901). *E. T.*

Karikatyristi (ks. Karikatyyri), irvi- tai pilakuvien piirtäjä.

Karikatyyri (ransk. *caricature*, it. *caricatura*, < kesk. lat. *carricare* = liiaksi kuormata, liioitella, < lat. *carrus* = kuormarattaat), irvi- tai pilakuva, kuvaus tai esitys, josta sen esine täydelleen tunnetaan, mutta joka liioittelee erityisiä piirteitä tai tunnusmerkkejä. Kuvaamataiteessa k. jotenkin vastaa burleskia satiiria (ks. t.) runoudessa. Komediassa, kuten yleensä runollisessa satiirissa, k:n käyttäminen on vähemmässä tai suuremmassa määrin välttämätön. Jo antiikkiset kansat käyttivät k:iä. Vanhemmista karikatyristeistä kuvaamataiteen alalla ovat mainittavia it. Leonardo da Vinci, jolta m. m. on säilynyt useita karikeerattuja päitä, ja Annibale Carracci, ransk. Callot ja engl. Hogarth. Poliittista k:iä viljeltiin ensin Englannissa ja Ranskassa, mistä se on levinnyt kaikkiin sivistysmaihin, ja sitä käyttävät meidän aikanamme valtiolliset puolueet tehokkaana aseena keskinäisissä taisteluissaan. Kuuluisin engl. k:ejä julkaiseva pilalehti on 1840 perustettu „Punch" (ks. t.), minkä etevin karikatyristi oli Sir John Tenniel, joka siinä työskenteli 50 vuotta. Ranskassa olivat suuren vallankumouksen ja heinäkuunvallankumouksen aikana k:t hyvin yleisiä. Helmikuun vallankumouksen jälkeen (1848) astui etualalle persoonallinen k., jota ankara sensuuri siihen asti oli rajoittanut. Ensimäiset saksalaiset karikatyyrikuvat olivat ulkomaalaisten kuvien kopioita. Vasta Wienin kongressin aikana k:jen piirtäminen tuli yleisemmäksi Saksassa. Varsinkin Napoleon I oli sen esineenä. Kuluneen vuosisadan 30-luvulla vilkastui siellä poliittinen k. Saksan nykyisistä pila- ja irvikuvia julkaisevista lehdistä ovat huomattavimpia „Kladderadatsch", „Fliegende Blätter", „Jugend" ja vars. „Simplicissimus". Viimemainitun parhaat karikatyristit ovat Th. Heine, E. Thöny, B. Paul y. m. Uudenaikuisista ransk. k:n piirtäjistä ovat saavuttaneet kuuluisuutta etenkin Forain ja Caran d'Ache. Sangen huomattava k:n piirtäjä on ruotsalainen Albert Engström (ks. t.). [Champfleury, „Histoire générale de la caricature" (1865-80, 5 nid.); Th. Wright, „History of caricature and grotesque" (1875); Bayard, „La caricature et les caricaturistes" (1901); Fuchs u. Krämer, „Die K. der europäischen Völker vom Altertum bis zur Neuzeit" (1901-04, 3 nid.).] *J. H-l.*

Karikeerata (ks. Karikatyyri), piirtää jostakin irvi- tai pilakuva, liioitellen t. nurinkurisesti kuvata jotakin.

Karikkeet. Metsäkarikkeilla (metsäpehkulla, saks. *Waldstreu*) tarkoitetaan puista ja muista metsäkasveista karisseita lehtiä, neulasia, urpuja, norkkoja y. m.; usein luetaan metsä-k:iksi myöskin jäkälät ja sammalet. K:iden korjuu (saks. *Streunutzung*), jota aikaisemmin on Keski-Euroopassa yleisesti harjoitettu lannoituksen hankkimiseksi pellolle, laihduttaa luonnollisestikin metsämaata tuntuvasti. Kysymys karikkeiden korjuun vaikutuksesta metsämaahan ja kruunun metsien vapauttamisesta karike-servituuteista on synnyttänyt laajan kirjallisuuden. *A. C.*

Karimetso ks. Merimetsot.

Karinainen (ruots. Karinais). 1. Kunta, Turun ja Porin l., Maskun kihlak., Marttila-Tarvasjoki-Koski-Karinaisten nimismiesp.; kirkolle Kyrön rautatien asemalta 4 km, Turun kaupungista 48 km. Pinta-ala 83 km²; manttaalimäärä $15^1/_4$; talonsavuja 50, torpansavuja 78, muita savuja 219 (1907). 1,527 as. (1909); 199 hevosta, 690 nautaa (1908). — Kansakouluja (1911) 2 (3 opett.). Kunnanlääkäri yhteinen Marttilan, Kosken ja Tarvasjoen kuntien kanssa; säästöpankki yhteinen samojen kuntien kanssa. — Teollisuuslaitoksia: Kyrön höyrysaha, Kyrön höyry-huonekalutehdas, Kyrön lastuvillatehdas, Karinaisten saha-osuuskunta, Karinaisten osuusmeijeri, Savelan tiilitehdas ja saha, ja Nokan mylly. — 2. Seurakunta, konsist., Turun arkkihiippak., Perniön rovastik.; kuulunut Marttilaan rukoushuonekuntana jo ainakin 1657, muodostettu kappeliksi 1901. Kirkko puinen, rak. 1835, korj. 1874. *L. H-nen.*

Karinkylä. Karinkylän talon maalle Maskun pitäjässä ryhdyttiin 1438 rakentamaan Suomen ensimäistä birgittalaisluostaria. Paikka, harjanteiden ympäröimä laakso, jonka mukaan sille annettiin nimeksi *Vallis gratiæ* (= armon laakso), ruots. Nådendal, huomattiin ennenpitkää kuitenkin epäterveelliseksi ja muutenkin sopimatto-

maksi, jonka vuoksi luostari 1445 siirrettiin sille [illegible] annetulle [illegible] tilalle Raision pitäjään. Entinen nimi, joka ei uudelle paikalle, [illegible] niemekkeelle, enää sopinut, jäi [illegible] enkin ja on meidän päiviimme saakka säilynyt Naantalin kaupungin nimessä. *A. Es.*

Karisma (kreik. *kharisma*), U:ssa T:ssa P. Hengen armolahjoista käytetty nimitys. Näihin kuuluvat esim. opetuksen, palvelemisen (diakonian), hallitsemisen, profetoimisen ja kielilläpuhumisen lahjat. 1 Kor. 12-14 Paavali opettaa, että armolahjat ovat annetut seurakunnan yhteiseksi rakennukseksi, ja että niiden arvo riippuu siitä, missä määrin tämä tarkoitus saavutetaan. Erityisesti Paavali varoittaa kielillä-puhumisen yksipuolisesta harrastamisesta, koska siitä ei ole seurakunnalle rakennusta. Kun ihmisen luonnolliset kyvyt ja taipumukset tulevat Jumalan Hengen elähyttämiksi ja pyhittämiksi, esiintyvät ne Hengen vaikuttamina armolahjoina. Nykyaikana antavat karismoille erinomaisen arvon i r v i n g i l ä i s e t (ks. t.). [Gunkel, „Wirkungen des heil. Geistes nach der populären Anschauung der apost. Zeit" (1909).] *E. K-a.*

Karistaja, laitos, minkä avulla havupuiden siemeniä karistetaan kävyistä. Meillä käytetään männyn ja kuusen käpyjen tilapäisinä karistimina tavallisesti riihiä. Kävyt asetetaan seulapohjaisiin laatikkoihin, jotka nostetaan tavallisesti riihen orsien tasalle. Riihtä lämmitetään niin, että kävyt tulevat n. 35-50° C, joskus suurempaankin lämpötilaan, jolloin niiden suomut aukeavat ja siemenet varisevat lattialle. Varsinaisia k:jia on kaksi eri järjestelmää: 1) sellaisia, joissa karistaminen tapahtuu seulapohjaisissa laatikoissa ja 2) sellaisia, joissa kävyt karistetaan seulalaitaisissa sylintereissä. Käpyjä on tuontuostakin ravistettava, jotta siemenet, jotka suuressa kuumuudessa pitemmän ajan oltuaan menettävät itäväisyytensä, pääsevät putoamaan viileämmälle lattialle tahi lattiassa oleviin kuurniin, mistä ne kootaan. Meikäläiset pysyväiset k:t, joita on ainakin neljä, ovat rakennetut laatikkojärjestelmän mukaan. *A. B. H-r.*

Karistetauti, neulasten, lehtien, kukkien, hedelmänalkujen ja silmujen ennenaikainen irtautuminen kasvista. Syynä ilmiöön voi olla liian alhainen (pakkaskariste) tahi liian korkea (lämpökariste) lämpö, kuivuus (kuivuuskariste), liiallinen vedenrunsaus (vesikariste), liian voimakas (valokariste) tahi heikko (varjokariste) valo, niukka ravinto (nälkäkariste) ja loisien, kuten sienien esiintyminen (sienikariste) y. m. vahingolliset vaikuttimet. *J. I. L.*

Karistus, siementen irroittaminen kävyistä. Kun tyydytään pienempiin siemenmääriin, karistetaan käpyjä eräänlaisissa seulalla varustetuissa kannellisissa laatikoissa, n. s. karistuslaatikoissa, jotka asetetaan auringonpaisteeseen ja joissa kävyt näin syntyneessä lämmössä vähitellen avautuvat varistaen siemenensä laatikon pohjalle. Karistaminen suoritetaan myös huoneenlämmössä kuivattamalla käpyjä kattoon ripustetuissa pusseissa, auringonpaisteeseen levitetyillä purjeilla y. m. Suurempia määriä karistetaan riihessä tahi karistajissa (ks. t.). — Karistuskustannukset nousevat männynsiemenille n. 0,4-1 mk:aan, kuusensiemenille n. 0,30-0,60 mk:aan 1 kg:lta. Männynsiemeniä saadaan yhdestä hl:sta käpyjä 0,4-0,65, poikkeustapauksissa 0,7 kg; kuusensiemeniä samasta käpymäärästä 0,5-1 kg puhdasta, siivetöntä siementä. *A. B. H-r.*

Karitsanvilla on nuoresta lampaasta ensimäisessä puolivuotis-leikkauksessa saatu villa. Sen syyt ovat juuresta paksumpia ja päättyvät teräväkärkiseen huippuun. Se on pehmeämpää, mutta myös heikompaa ja epätasaisempaa kuin täysikasvuisen lampaan villa. *E. J. S.*

Kariääri (ransk. *carrière*, < *carrus* = kärrit), oik. hevosen nopein juoksu, nelistys; kohoaminen virka-asteissa tai yleensä elämässä. — K a r i ä- r i s t i, kariäärin tavoittelija, onnenonkija.

Karja (myös K a r j a a, ruots. K a r i s). 1. K u n t a, Uudenmaan l., Raaseporin kihlak., Karja-Mustio-Karjalohja-Sammatin nimismiesp.; kirkolle Karjan rautatienasemalta 5 km. Pinta-ala 184,8 km²; manttaalimäärä 69,4167; maatilojen lukumäärä 146, talonsavuja 145, torpansavuja 123 ja muita savuja 493. K:n kunnalla ynnä Mustion tehdasseurakunnalla oli 1901 4,865 ha viljeltyä maata. (Muut tilastolliset numerot koskevat yksinomaan K:aa.) 4,007 as. (1909), joista 7 % suomenkielisiä (1900). 570 hevosta, 2,152 nautaa (1908). — Kansakouluja: 6 ruotsink., 1 yksit. suomenk. (1911). Yksityinen lääkäri Karjan asemalla, jossa myöskin apteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Karjan kalja- ja virvoitusjuomatehdas. — Kunnan alueella Fagervikin asema Helsingin-Turun radalla, Svartån asema Hyvinkään-Hangon radalla ja Karjan asema molempien ratojen yhteisellä osalla. — Historiallisia muistoja: Grabbackan herraskartano (ks. t.) 3 km kirkolta. — 2. S e u r a k u n t a, keisarill., Porvoon hiippak., Raaseporin länt. rovastik.; vanha keskiaikainen emäseurakunta (luultavasti 1200-luvulta); seurakuntaan kuuluu Snappertunan kappeli ja Mustion (Svartån) tehdasseurakunta. [J. E. Wefvar, „Fornlemningar i Raseborgs vestra härad", sivv. 14-36 (Suomen muinaism.-yhd. aikak. IV).] — 3. R a u t a t i e n- a s e m a (II l.) Helsingin-Turun radan ja Hangon radan haarautumiskohdassa, 87 km Helsinkiin, 113 km Turkuun ja 50 km Hankoon. *L. H-nen.*

Karja. Käsite „karja" on suomen kielessä, kuten sitä vastaava käsite useissa muissa kielissä, jonkunverran häilyvä, johtuen varmaankin siitä, että maataloutta käsittelevä tiede nuorena tieteenä ei ole vielä ennättänyt vakaannuttaa varmoja käsitteitä. Karjalla käsitetään välistä kaikkia tuottavia kotieläimiä, siis kaikkia muita paitsi koiraa ja kissaa. Useimmiten luetaan kuitenkin hevonenkin varsinaisena veto-eläimenä pois, jolloin karjaan luetaan ne kotieläimet, joista saadaan eläimellisiä hyödykkeitä tai tuotteita, kuten maitoa, lihaa, vuotia, villoja, munia j. n. e., siis lehmät, lampaat, vuohet, siat ja siipikarja (kanat, hanhet), ja sanotaan näitä maanviljelystaloudellisessa kirjallisuudessa silloin myöskin h y ö t y k a r j a k s i (saks. *Nutzvieh*). Jokapäiväisessä kielenkäytössä „karja" kuitenkin tarkoittaa jotenkin yleisesti samaa kuin ruotsin kielen mukaan muodostettu n a u t a k a r j a sana (ruots. *nötboskap*; saks. *Rindvieh*) eli siis lehmänsukuun kuuluvia kotieläimiä. Maissa, joissa karjaa pidetään pää-

asiallisesti maidon saannin takia, kuten Tanskassa, Suomessa j. n. e., puhutaan erittäin **lypsykarjasta** (tansk. *mælkekvæg*, ruots. *mjölkboskap*) ja **lypsykarjanhoidosta**.

Virallisen tilaston mukaan oli Suomessa esim. v. 1906 hyötykarjaa seuraavat määrät:

sonneja	72,055
täysi-ikäisiä lehmiä	1,103,201
nuorta karjaa	301,269
lampaita	912,467
vuohia	5,674
sikoja	218,923

(samaan aikaan oli täyskasvuisia hevosia 285,695 ja varsoja 39,947). Siipikarjasta ei toistaiseksi ole luotettavaa tilastoa olemassa. Tilastollisia vertailuja ja laskelmia varten käytetään käsitettä „**nautayksikkö**" ja tämä on = 1 täysiikäinen lehmä tai sonni, $^1/_2$ hevosta, 2 varsaa, 2 kpl. nuorta karjaa (hiehoja, vasikoita), 8 lammasta ja 3 sikaa. Jos tämän mukaan kotieläimet, hevoset mukaan lukien, muutetaan nautayksiköiksi, oli Suomessa 1906 yhteensä 2,104,997 nautayksikköä. Raha-arvossa tämä vastaa, jos arvioidaan varsin alhaisesti, kuten virallisessa tilastossa tehdään, nautayksikkö 100 markan arvoiseksi, tasaluvuissa 210 miljoonaa markkaa.

Jos yksistään nautakarja otetaan lukuun, niin voidaan sen määrän vaihteluihin nähden merkitä, että se vv. 1865-85-1905 oli seuraava (virall. tilaston mukaan)

	Sonneja	Lehmiä	Nuorta karjaa
1865	64,960	670,897	218,464
1882	76,065	814,531	272,505
1905	73,548	1,097,198	309,946

sekä laskien 1,000 asukasta kohti:

	Sonneja	Lehmiä	Nuorta karjaa
1865	35	364	119
1885	34	369	123
1905	25	379	107

Ruotsissa oli 1902 1,000 asukasta kohti lehmiä 341, Tanskassa samoihin aikoihin noin 400, keskimäärän koko Euroopassa ollessa 138.

Tilattoman väestön alakomitean 1901 kokooman tilaston mukaan oli Suomen maalaiskunnissa 100 hehtaaria kohti viljeltyä maata (sekä pellot että luonnonniityt mukaan lukien) 10 hevosta, **39 lehmää**, 34 lammasta ja 7 sikaa. V. 1902 oli Ruotsissa samoin 100 ha kohti viljeltyä maata 35 lehmää, Tanskassa 38, Euroopan keskimäärän ollessa 14.

Äskenmainitun alakomitean tilaston mukaan oli Suomen maalaiskunnissa erikokoisilla viljelmillä (taloilla) seuraavat määrät hevosia ja karjaa 100 ha kohti viljeltyä maata:

100 ha kohti viljeltyä maata oli	Viljelmän suuruus ha: 3—alle 10	10—alle 25	25—alle 100	100 ha tai enemmän
Hevosia kpl	7	11	7	5
Lehmiä „	55	37	26	14
Lampaita „	57	39	22	[illegible]
Sikoja	11	7	4	[illegible]

Tästä yhdistelmästä, josta pienin viljelmäryhmä, alle 3 ha viljeltyä maata, on jätetty pois, osoittaa saman tosiseikan, mikä on muuallakin havaittu, että pienemmillä viljelmillä voidaan yleensä pitää suhteellisesti suurempi määrä kotieläimiä. [Karl Enckell, „Maatilan hoito-oppi"; Hannes Gebhard, „Yhteiskuntatilastollinen kartasto Suomen maalaiskunnissa v. 1901"; „Sveriges jordbruk vid 1900 talets början".] *U. B.*

Karjaan pitäjä ks. **Karja**.

Karja-aura, veturin edessä oleva laite, jonka tarkoituksena on raivata pois radalle joutuneet esteet.

Karjakauppa on Suomessa vielä verrattain vähän kehittynyt. Enimmäkseen se tapahtuu välittäjien (useimmiten teurastajien) kautta. Maassa toimivat karjanjalostusyhdistykset ovat viime aikoina ryhtyneet järjestämään k:aa, toimeenpannen siitoseläinten huutokauppoja ja välittäen muutoinkin siitoseläimiä tarvitsijoille.

Virallisen tilaston mukaan on karjaa (kotieläimiä) viety elävinä ulkomaille seuraavat määrät:

	1906 kpl	1906 Raha-arvo mk.	1909 kpl	1909 Raha-arvo mk.
Nautakarjaa (lehmiä y. m.)	21,6[illegible]	1,165,000	17,[illegible]	1,022,000
Hevosia	1,630	[illegible]	2,4[illegible]	1,052,000
Sikoja ja porsaita	12,703	114,000	[illegible]	[illegible]
Lampaita ja vuohia	1,260	13,000	[illegible]	4,000

Karjan vienti Suomesta on siis verrattain pieni. Raha-arvossa menee melkein $^2/_3$ tästä Venäjälle, loput pääasiallisesti Ruotsiin. Karjantuonti ulkomailta on kuitenkin vielä pienempi. Niinpä tuotiin virallisen tilaston mukaan 1909 nautaeläimiä (lehmiä) 75 kpl., raha-arvo 24,000 mk., ja hevosia 386 kpl., raha-arvo 223,000 mk. — vrt. **Eläinmarkkinat**. *U. B.*

Karjakko ks. **Lypsykarjanhoito**.

Karjakonsulentti ks. **Karjanhoitokonsulentti**.

Karjakymmenykset ks. **Kymmenykset**.

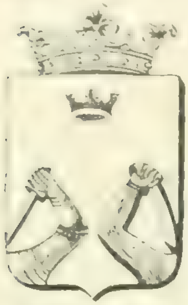
Karjakärpänen ks. **Hevoskärpänen**.

Karjala ks. **Sanomalehdistö**.

Karjala. 1. **Kunta**, Turun ja Porin l., Mynämäen kihlak., Mynämäki-Karjala-Mietoinen-Lemu-Askaisten nimismiesp.; kirkolta Turun kaupunkiin 48 km. Pinta-ala 72 km², josta viljeltyä maata 1,530 ha (1911). Manttaalimäärä 17 $^{11}/_{16}$. Talonsavuja 60, torpansavuja 37 ja muita savuja 173 (1907); 1,081 as. (1909), miltei kaikki suomenkielisiä; 238 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 104 (1901). 175 hevosta, 610 nautaa. — 1 kansakoulu (1910). — Teollisuuslaitoksia: Jokelan ja Salmisen höyrysahat, höyläyslaitoksineen, Karjalan, Suojoen ja Kalelan myllyt; turvepehkutehdas. — Lautanpään lastauspaikalle 28 km kirkolta. — 2. **Seurakunta**, Turun arkkihiippak., Mynämäen rovastik., kuulunut Mynämäkeen saarnahuonekuntana jo 1600-luvun lopulla, muodostettiin kappeliksi 1797, johon 1860 yhdistettiin myöskin **Vehmalaisten** kappeli; määrätty erotettavaksi eri kirkkoherrakunnaksi K. Sen. päät.

(1906) ... Sjöros, „Muinaismuistoja Mynä-mäen kihlak.", siv. 115-132 (Suom. muinaism.-yhd. aikak. VIII.) *L. H-nen.*

Karjala (nimi johtuu mahdollisesti *karja* sanasta) (ruots. K a r e l e n). 1. Suomen itäisin maakunta, on 60°10′ ja 63°50′ välillä pohj. lev. Läntisin paikka, Virolahdella, on 27°20′ ja itäisin, Suojärvellä, 32°47′ it. pit. Greenwichistä lukien. Maakunta on n. 430 km pitkä koillisesta lounaiseen, leveydeltään vaihteleva, 90-180 km. Kansan suussa K. kuitenkin on paljoa laajempi käsite. Siihen kuuluu osa Pohjanmaata Kuusamon pohjoisrajalle asti, sitä paitsi koko Vienan Karjala. Kaakossa yhtyy maakunnan raja maanrajaan; aikaisin Karjalan raja lienee ulottunut Nevajokeen. Itäinen, Stolbovan rauhanteossa määrätty raja käytiin 1621. Maakunnan länsiraja lähtee Suomenlahdesta pitkin Virolahden ja Miehikkälän pitäjäin länsirajoja ja sieltä koilliseen Imatraa kohti, josta se Rautjärven ja Parikkalan länsirajoja myöten kulkee Puruveden ja Oriveden halki pohjoiseen. Läntisen rajan pohjoisosa ja pohjoinen raja ovat muodostuneet Täyssinän rauhan jälkeen 1595. K. jaetaan tavallisesti seuraaviin osiin: Karjalan kannas, Laatokan Karjala ja Pohjois-Karjala. Näiden rinnalla käytetään myös nimityksiä Etelä-, Itä- (Raja-) ja Pohjois-Karjala, ja viimeisen vuosikymmenen kuluessa on tullut käytäntöön Viipurin länsipuolella olevien seutujen nimityksenä Lounais-Karjala. Ennen aikaan nimitettiin Vanhaksi Suomeksi sitä osaa Itä-Suomea, joka Ison ja Pikku vihan jälkeen liitettiin Venäjään. — Pinta-ala 45,837,9 km². Väkiluku 487,051 henkeä (1908); harvimmin asuttuja seutuja ovat Rautavaara, Korpiselkä ja Suojärvi.



Karjalan vaakuna.

P i n n a n m u o d o s t u s. Pohjois-Karjala on sillä alueella, missä Keski-Suomen järvialue yhtyy itäisten rajamaiden pienempiin reittialueihin. Sen keskikorkeus on n. 150 m. Pielisjärven länsipuolella on jono jyrkkiä vuorenselkiä, vaaroja, joita syvät laaksot erottavat toisistaan. Kuuluisin niistä on Kolivaara (337 m yl. merenp. ja 242 m Pielisjärven pinnasta) joka on muodostunut valkeasta, kimaltelevasta kvartsiitista ja siitä länteen päin Petronvaara. Pielisjärven ja Jänisjärven välillä olevat seudut ovat myös mäkisiä; seudun keskikorkeus on n. 100 m, mutta vaarat voivat kohota 200 m:iin. Laatokan pohjoisella rannikolla on maanpinta epätasainen. Siellä on runsaasti äkkijyrkkiä graniittikallioita. Korkeimmat ovat Impilahden Pullinvuori (200 m) ja Ristijärven pohjoispuolella oleva Pötsövaara (140 m). Impilahden Koirinojan itäpuolella maa loivenee ja yhtyy siellä aukeavaan tasankoon. Suomenlahteen viettävä kapea rantamaa kohoaa melkoisesti päätemoreenia, Salpausselkää kohden. Karjalan kannaksella ei ole vuoria ollenkaan. Kronstatin-lahden rantaseudun tasaisilta kanervakankailta maa nousee vähitellen ja kohoaa sisämaassa, Valkjärvellä ja Raudussa, verrattain korkeaksi, aina 182 m:iin. — V u o r i p e r ä n suurimmassa osassa Karjalaa muodostaa graniittigneissi. Pielisjärven läntisellä rannalla kohoaa kvartsiittikallioita, joita jatkuu Jänisjärvelle asti. Muualla on vuoriperusta graniittia, gneissiä ja varhaisempia liuskeita. Laatokan saarilla ja länsirannikolla tavataan diabaasia ja irtonaisia hiekkakivilohkareita (jotunisia). Salmissa sekä Viipurin ympäristössä ja siitä länteen on vuoriperä rapakivigraniittia. Erikoisuutena mainittakoon pari harvinaista kivilajia: sordavaliitti, jota tavataan Sortavalan kaupungissa, ja pitkärandiitti, jota esiintyy Pitkänrannan tehtaan alueella. Hyödyllisistä mineraaleista ovat huomattavimmat: kuparikiisu (Kontiolahti, Pitkäranta, Kuusjärvi), sinkkivälke, rautamalmit (järvi-, suo- ja vuorimalmit), marmori (Ruskeala), vuolukivi (Nunnanlahti ja Vuonislahti), maasälpä (Laatokan pohj. ranta), kloriittikiiltoliuske (m. m. Suistamo) ja rapakivigraniitti (Pyterlahti). — I r t o n a i s e t m a a l a j i t. Tavallisin maalaji Karjalassa on sora, joka muodostaa kankaita ja luoteesta kaakkoon käyviä harjanteita. Kaarena poikki Karjalan kulkevat Salpausselät, joista Pieni Salpausselkä alkaa Koitereen eteläpuolelta ja Suuri Salpausselkä Viinijärven ja Höytiäisen seuduilta. Laatokan pohjois- ja länsipuolella ja Viipurin ympäristössä sekä järvien rannoilla tavataan savea. Karjalan kannaksella on laajoja hiekkakenttiä, jotka ovat muodostaneet särkkiä ja lentohiekkavalleja. Hiekka on tavallinen maalaji Salmissa sekä Kiteellä, Tohmajärvellä, Kiihtelysvaaralla ja Joensuun ympärillä.



Hattuvaaran kylä Ilomantsissa.



Koiviston kirkonkylän ranta.

V e s i s t ö t. N. 12,1 % K:n pinta-alasta on vettä. Pohjois-K:n vedet kuuluvat Saimaan ve-



Laatokan maisema Sortavalan saaristosta [illegible]

sistöön. Pielisjärven vesirikas reitti saa vetensä Lieksanjoen kautta rajan takana olevista Tuulijärvestä, Lentieran, Lieksan, Roukkulan ja Juutulan järvistä. Pielisjärvestä, K:n isoimmasta järvestä, virtaa Pielisjoki vaihtelevien seutujen halki; paikoin se on niin leveä, että näyttää järveltä, paikoin se syöksyy kapeana koskena alas. Pielisjoen yläosaan laskee Koitajoki, jonka koskista Pamilo on kuuluisin. Koita saa alkunsa Venäjän rajan tuolta puolen ja pohjoisesta tulevat siihen kauniin Koitereen vedet. Koitaan kokoontuu vesiä myös niistä soista ja rämeistä, jotka täyttävät suuren osan Ilomantsin pitäjää. Paitsi Pielisjokea laskee Pyhäselkään Höytiäinen (456 km²), joka 1859 aukaisi itselleen uuden väylän, nykyisen Höytiäisen kanavan (ks. Järvenlaskut). Lounaassa Pyhäselkä yhtyy laajaan, 75 km:n pituiseen ja 20 km:n levyiseen Oriveteen, joka pohjoisesta saa Viinijärven ja kaakosta Pyhäjärven vedet. Savon ja Karjalan rajalla Saimaan vesistö katkaisee Salpausselän Tainionkoskessa, Imatrassa ja Vallinkoskessa ja purkautuu Vuoksen kautta Laatokkaan. Noisniemen kohdalla Vuoksi jakautuu kahteen haaraan, joista toinen kulkee Räisälän ja Käkisalmen sivutse ja toinen Suvannonjärven ja Taipaleen kautta. Vuoksen pohjoispuolella virtaavat Laatokkaan Kokkolan- l. Hiitolanjoki, jonka kautta Simpeleen vedet laskevat, Ihalanjoki, Kiteenjoki, Tohmajoki, Jänisjärven reitti koskirikkaan Jänis- l. Läskelänjoen kautta, Uuksunjoki ja Tulomanjoki. Suojärven vedet laskevat Suojujoen kautta Äänisjärveen. Suomenlahteen laskee Karjalasta pieniä jokia, joista mainittava on Siestar- l. Rajajoki. Laatokasta ks. t.

K:n luonto on sangen vaihteleva. Toista viehättää Pohjois-Karjalan maisemien jylhyys ja suurpiirteisyys, jommoisena se näyttäytyy esim. Kolivaaroilta tai Pamilon rannalta, toinen ihailee Laatokan pohjoispuolisia rantoja, pitäen niitä Suomen kauneimpina, ja se, joka tahtoo nauttia koskemattomasta luonnosta ja erämaan hiljaisuudesta, suuntaa tiensä Suistamon ja Korpiselän salomaille. Etelä-Karjalan luonnonihanuuksista on ensi sijassa mainittava Suomenveden pohja ja Saimaankanavan ympäristöt ja ennen kaikkea kuuluisin nähtävyys, „vetten äiti" Imatra. Luonnon ja maisemien puolesta K. jaetaan viiteen alueeseen: Karjalan-kannakseen, Etelä-Karjalaan (Suomenlahden ja Vuoksen välillä), reheväluontoiseen Laatokan Karjalaan, ulottuen Käkisalmesta Uuksujoen tienoille ja sisämaassa Parikkalaan ja Jänisjärven seuduille, ja Pohjois-Karjalaan. Karjalan itäisin seutu, Suojärvi, liittyy luonnonhistoriallisesti rajantakaiseen alueeseen.

Ilmasto. Vuoden keskilämpö on Käkisalmen tienoilla + 3°, Sortavalassa n. + 2,5°, Värtsilässä + 1,7° ja Nurmeksen pohjoispuolella + 1°. Sortavalassa on vuoden kuumimman ja kylmimmän kuukauden keskilämpöjen erotus 26°, Värtsilässä 27°,1 (Värtsilässä tammik. lämpö — 10°,7 ja heinäk. + 16°,4). Laatokan rannoilla on huomattavissa yö- ja päivätuuli. Sademäärä on Karjalassa yleensä pienempi kuin muualla Suomessa lukuunottamatta Laatokan rantoja, missä sataa runsaasti. *U. K.*

Kasvistollisesti K. jaetaan neljään alueeseen, joilla on samat nimet ja lähimain sama laajuus kuin maantieteellisilläkin alueilla. Näistä ovat Karjalan kannas, josta 1911 tunnettiin 684 putkilokasvilajia, Etelä-Karjala (= Lounais-Karjala, 663 lajia) ja Laatokan Karjala (686 lajia) Suomen lajirikkaimpia maakuntia, jota vastoin Pohjois-Karjala (536 lajia) on verrattain yksitoikkoista ja köyhää. Omituista K:lle on, että täällä itäiset, pohjoiset ja eteläiset lajit kohtaavat toinentoisensa kasvaen sekaisin samoilla

[illegible] Laatokan K:ssa. Jaloista puista [illegible] harvinaisina kannaksen eteläosissa, Suomenlahden rannikkoseuduissa Etelä-K:ssa ja varsinkin Viipurinlahden ympä[illegible] Sortanlahdessa Laatokan puolella. Villin omenapuun pohjoisimmat löytöpaikat ovat Kirvussa, Kaukolassa ja Taipalsaarella, pähkinäpuu on yleinen kannaksella, mistä etenee pohjoiseen Hiitolaan ja Parikkalaan. Kynäjalava tavataan verrattain yleisenä kannaksen eteläosissa ja Viipurin seuduilla, vuorijalava harvi[illegible]pana samoilla seuduilla mutta myös pohjoisempana Ruskealassa ja Suistamossa saakka. Sama pohjoisraja kuin edellisellä on myös sitä varsinkin Laatokan rantaseuduissa paljon yleisemmällä vaahteralla. Lehmuksia, jotka etelässä ovat sangen yleisiä, tavataan joskus vielä Nurmeksessa ja Lieksassa pohjoisessa. Yleisistä puulajeistamme tervaleppä käy maakunnan pohjoisosissa harvinaiseksi. *(J. A. W.)*

E l ä i n k u n t a on yleensä sangen rikas. Maassamme yleisesti tavattavien lajien ohessa huomataan useita eteläisiä ja kaakkoisia lajeja, jotka eivät ole levinneet muuhun Suomeen tai jotka K:ssa ovat aikaisemmin kotiutuneet ja täällä tavallisemmat kuin maamme muissa osissa. Sellaisia ovat muutamat nisäkkäät, esim. tammihiiri (Laatokan pohjoispuolella), rusakkojänis ja hilleri, jotkut linnut kuten sininärhi ja kaulushaikara (Karjalan kannaksella), punavarpunen, kaislakertut, eräs matelija, nim. hietasisilisko (Aunuksessa), eräät kalat, m. m. mutakala (Raudussa) ja miekkakala (Laatokassa) y. m. Toiselta puolen monet varsinaisesti pohjoiset lajit ulottavat levenemisalueensa Karjalaan saakka niinkuin villi peura, joka Venäjän puoleisessa osassa on viime vuosinakin, joskin harvalukuisena, esiintynyt, ahma, jota peuran seuralaista Viipurin läänissä tapettiin 1903-07 yhteensä 20 kpl., uaali, jonka ilmoitetaan oleskelevan paikoitellen (Korpiselillä) joskus ympäri vuoden, linnuista joutsen, iso hanhi, pohjansirkku y. m. Ennen maassa yleisesti levinneistä petoeläimistä tavataan vain rajaseuduilla (Salmi, Korpiselkä, Ilomantsi, Pielisjärvi) enää joku määrä karhuja. Näitä ammuttiin siellä vielä 1906 15 kpl. ja yhtä monta yhteensä 1907 ja 1908. Muita petoeläimiä tapettiin vv. 1903-07 Viipurin läänissä: susia 11, ilveksiä 65, näätiä 108 ja kettuja 851 kpl. Laatokassa elää omaan rotuunsa *(Phoca fœtida ladogensis)* kuuluva norppa sangen lukuisana. *K. M. L.*

K:n vanhimmat a s u t u s a l u e e t ovat Karjalan kannas ja Laatokan länsi- ja luoteisrannikko. Ensimäiset asukkaat asettuivat nähtävästi laaksoihin ja pienempien vesistöjen ympärille harjoittaen elinkeinoinaan kalastusta ja metsästystä. Kivikauden loppupuolella väestö näyttää lisääntyneen, ja siihen viittaavat tämän ajan lukuisat löydöt Vuoksen alajuoksun varrelta (Kaukolassa, Räisälässä, Pyhäjärvellä, Sakkolassa ja Metsäpirtissä). Löydöissä tavatut saviastiat, runsaine mittausopillisine kuvioineen, osoittavat viljelysyhteyttä Keski-Venäjän kanssa, josta päin Karjalan ensi asutus näyttää tulleen. Todennäköisesti lappalaiset jo kivikaudella ovat asuttaneet Karjalan. Pronssikauden esineitä on Etelä-Karjalasta löydetty vain kolme kappaletta (kaikki sen vanhan reitin varrelta, joka johti Suomenveden pohjasta Laatokalle), joten sitä aikaa, jolloin Karjalassa on siirrytty metalliesineiden käytäntöön, ei tarkoilleen voi määrätä. V:n 700 paikoilla j. Kr. alkaa Etelä-Karjalassa rautakausi; samoihin aikoihin tulevat karjalaiset maahan, ei kuitenkaan minään valloittajakansana, vaan pienin joukoin ja pitemmän ajan kuluessa, ja ottavat maan haltuunsa rauhallisina siirtolaisina. Rautakauden Karjalasta ja sen viljelyskannasta antavat kalmisto- ja muut löydöt varsin monipuolisen kuvan. Ne osoittavat kansan aineellisen sivistyksen kohonneen. Kansa harjoittaa maanviljelystä ja karjanhoitoa, sen työkalut ovat parantuneet ja kauneusaisti kehittynyt. Vuoksen Linnasaarella, nykyisessä Räisälän pitäjässä, on ollut Tiurinlinna, jonka raunioista on saatu runsaat löydöt. Laatokan luoteisrannikolla on tavattu puolustuslaitosten jäännöksiä, n. s. muinaislinnoja, jotka sijaitsivat korkeilla mäillä ja kallioilla; sellaisia ovat Kurkijoen Linnavuoret, Jaakkiman Linnamäki ja linnarauniot Läskelänjoen edustalla, joista Mäkisalon saaressa oleva on maamme paraiten säilyneitä. Löydöistä päättäen on rautakauden asutus Karjalassa levinnyt Jänisjärven, jopa Oriveden tienoille saakka. Pohjoinen Karjala oli silloin metsien peittämää erämaata, joissa lappalaiset liikkuivat. Erämiesten tieltä täytyi kuitenkin lappalaisten väistyä, ja keskiajan lopulla on karjalainen asutus ulottunut pohjoisessa Pielisjärvelle; Pielisjoen länsipuolella olevat seudut olivat silloin koskemattomat. Samoihin aikoihin kuin karjalaiset ottivat haltuunsa Laatokan ja Suomenlahden väliset alueet, ulottivat viikingit retkensä näihin seutuihin. Islantilaisissa tarinoissa kuvastuvat nuo retket „itämaille"; niinpä kerrotaan Ruotsin hallitsijan Iivar Vidfamnen purjehtineen Karjalanpohjaan, jolla nähtävästi tarkoitetaan Nevajoen suuta (vrt. K a r j a l a i s e t). Viikinkiretket jatkuivat, ja 9:nnellä vuosis. viikingit perustivat valtakunnan Ilmajärven rannalle. Karjalaisten maa kosketti tärkeätä kauppa- ja sotatietä, mikä ei ollut vaikuttamatta heidän oloihinsa. Karjala joutui vähitellen Novgorodin vaikutuspiiriin. Venäjän aikakirjoissa mainitaan ensi kerran 1143 karjalaisten nimi niiden heimosotien yhteydessä, joita karjalaiset ja hämäläiset, maamme historiallisen ajan koittaessa, kävivät keskenään. Ja vihollisuus yltyi, kun ruotsalaiset laskivat Lounais-Suomen valtansa alle ja näyttivät aikovan levittää vaikutustaan hämäläisten keskuuteen. Novgorodilaisten kannattamina karjalaiset tekivät retkiä Lounais-Suomeen, tunkeutuivatpa laivastolla 1187 Mälaren-järvelle, jolloin hävittivät Ruotsin mahtavimman kauppakaupungin Sigtunan. Heimosodat jatkuivat koko seuraavan vuosisadan. Kun Häme oli joutunut Ruotsin vaikutuspiiriin, aiheutti tämä varmaankin ryöstöretkiä karjalaisten puolelta. Eräs paavillinen bulla (v:lta 1256 tai 1257) kuvaa heidän julmaa menettelyään. Siinä valitetaan, että „Kristuksen viholliset, joita tavallisesti „carialeiksi" sanotaan, ynnä muut sen puolen pakanat olivat tehneet julman hävitysretken Suomeen, surmanneet paljon kristityitä, vuodattaneet paljon verta, polttaneet paljon kyliä ja viljelysmaita, saastuttaneet jumalanpalvelukselle pyhitettyjä paikkoja ja ryöstäneet monta kastettua lasta, joita he aikoivat kasvattaa pakanalliseen uskoon ja

käyttää kovimpaan orjuuteen". Vaikkakin Laatokan karjalaiset esiintyvät novgorodilaisten liittolaisina, elivät he vielä tällöin 1200 luvun loppupuolella vapaana kansana. Selvimmin tämä seikka ilmenee eräässä Novgorodin ja Gotlannin sekä Saksan kauppiaiden keskisessä sopimuksessa v:lta 1270, missä kauppiaille luvataan täyttä turvaa Retusaaren ja Novgorodin välisellä taipaleella, s. o. Inkerissä. „Mutta jos saksalaiset tai gotlantilaiset ovat kauppamatkoilla Karjalassa ja jos heille siellä jotakin tapahtuu, niin sen kanssa ei ole novgorodilaisilla mitään tekemistä." Mutta vähitellen aseveljeys muuttui alamaisuudeksi ja onnistumattomaksi jäi karjalaisten ensimäinen kapina 1278 Novgorodia vastaan. Jo sitä ennen olivat venäläiset uskonkin siteillä koettaneet taivuttaa karjalaisia puoleensa: aikaisimmin tunnettu venäläisten kääntämisyritys Karjalassa on tapahtunut 1227, vaikkei sillä näy olleen pysyviä seurauksia. — Ruotsin hallitus väsyi alituiseen levottomuuteen itäisillä rajamailla ja ryhtyi 1293 suureen sotahankkeeseen, jota historiassa sanotaan Karjalan ristiretkeksi ja jota johti Torkel Knuutinpoika. Maallenousu tapahtui Suomenlahden pohjassa ja valloituksen suojaksi kohosi pian kalliosaarelle Suomen-veden pohjaan Viipurin linna. Ruotsin vahvistuva valta Länsi-Karjalassa synnytti pelkoa novgorodilaisissa, ja ennen pitkää oli hävittävä sota käynnissä, jonka kuluessa karjalaiset koettivat ruotsalaisten avulla 1314 luoda novgorodilaisen ikeen, siinä kuitenkaan onnistumatta. Pitkällinen sota päättyi 1323 Pähkinäsaaren rauhaan, joka määräsi rajan kulkemaan merestä Siestarjokea myöten Vuokseen ja siitä Päiväkiven kautta (Noisniemessä) Torsajärvelle ja Keski-Savoon. Ruotsin puolelle jäivät Äyräpään, Jääsken ja Savon kihlakunnat, Novgorod sai Laatokan Karjalan. Karjalan maa ja kansa oli halkaistu kahteen osaan, jotka läksivät kulkemaan omia teitään, heimositeet katkesivat ja vastakkaiset elämänkatsomukset tulivat sijaan. Ihmekö, että Karjalan vaakunaan on kuvattu kaksi toistaan vastaan kohotettua asestettua kättä! — Kohta valloituksen jälkeen alkavat yhteiskunnalliset olot Ruotsin Karjalassa järjestyä. Viipuri tulee hallinnon keskustaksi ja hansaliiton kauppa suuntautuu Viipuriin, joka sai kauppaoikeudet 1403. Roomalais-katolinen usko sai tunnustajia: vanhin seurakunta itäpuolella Viipuria on Äyräpää (l. Pyhäristi, myöhemmin Muola). Senjälkeen ovat seurakunniksi muodostuneet Kivennapa l. Hanttula, Uusikirkko, Jääski ja Virolahti. Laatokan Karjalan läänittivät novgorodilaiset kymmenen vuotta Pähkinäsaaren rauhan jälkeen liettualaiselle ruhtinaalle Narimontille, jolla ja jonka jälkeläisillä se pysyi v:een 1384. Keski-ajan lopulla luettiin Laatokan- ja Pohjois-Karjala kuuluvaksi n. s. Vatjalaiseen viidennekseen ja muodosti Korelan linnaläänin, jonka hallintokeskustana oli Korelan l. Käkisalmen kaupunki. Alue jakautui seitsemään pitäjään l. pokostaan: Räisälä l. kaupungin pokosta, Sakkola, Rautu, Kurkijoki, Sortavala, Salmi ja Ilomantsi. Alue oli siis sangen laaja, lännessä se ulottui Saimaan vesistöön, idässä jokseenkin Suomen nykyiseen valtiorajaan ja pohjoisessa luettiin Repolan seudut nykyisessä Luoteis-Aunuksessa siihen kuuluviksi. Asutus oli kuitenkin sangen harva; koko läänissä oli keskimäärin kolme taloa kussakin kylässä, vain Salmin pokosta oli tiheämmin asuttu. Omistusoloissa tapahtui keskiajan lopulla suuri muutos. Läänityslaitos ulotettiin Laatokan Karjalaan ja maat joutuivat hengellisten ja maallisten ylimysten läänityksiksi ja myöhemmin suuriruhtinaan maiksi, joita Korelan maaherra hallitsi. Venäläisaikana (v:een 1617) oli Karjalan takamailla veroyksikkönä jousi, jolla ymmärrettiin veroamaksavaa miestä, ja viitannee tämä seikka siihen, että veroja määrättäessä oli siellä metsästys pääelinkeinona. Ennen 1478 on Novgorodin arkkipiispa kantanut saatavansa Kiteeltä ja Ilomantsista näädän ja oravan nahoissa; jotkut Jaakkiman ja Impilahden kylät ovat maksaneet veron jahtihaukoissa. Etelä-Karjalassa oli veroperusteena obša l. maavero, johon luettiin niin paljon maata kuin yksi mies hevosen kera jaksoi viljellä. Läänin pohjoiset pokostat olivat jaetut n. s. perevaaroihin l. veromaksualueihin, jotka käsittivät sekä emäkylän asukkaat että sen takamaille lähteneet siirtolaiset. Venäläisten tietojen mukaan oli jokaisessa Käkisalmen läänin pokostassa 1500 oma kirkkonsa. Aikaisemmin oli kreikkalaiskatolisen uskon levittämistä varten perustettu Valamon luostari 1329 ja Konevitsan luostari 1392. Mutta arkkipiispa Makarijn kertomuksen mukaan v:lta 1533 karjalaiset palvelivat metsiä, kiviä, jokia, lähteitä, vuoria, aurinkoa ja kuuta ja uhrasivat haltioille veriuhreja: härkiä, lampaita, kaikenlaisia eläimiä ja lintuja. „Ja tavallisen ihmisen pitävät he luonaan pappinaan, häntä kutsuvat he arpojaksi (arbui) ja tämä toimittaa kaikki petollisella tavalla ja antaa nimen lapsille." Seur. v. lähetettiin Ilja munkki kastamaan kansaa uudelleen kristinuskoon. Hän hävitti pakanalliset menot, hakkasi maahan ja poltti pyhät lehdot, upotti uhrikivet. Mutta hitaasti pakanuus poistui ja vielä tänä päivänäkin on monta pakanallista menoa huomattavissa varsinkin Salmin kihlakunnan kreikanuskoisen väestön keskuudessa. — Pähkinäsaaren rauha oli tehty ikuisiksi ajoiksi, kuten rauhakirjassa sanotaan, mutta siitä huolimatta kesti rajariitoja Ruotsin ja Venäjän välillä Kivennavan riitamaasta ja muista paikoista, ja Etelä-Karjala oli taistelutantereena. Niinpä 1411 venäläiset polttivat Viipurin, joka jo silloin oli jonkinlaisilla varustuksilla ympäröity, ja n. s. suuren Venäjän sodan aikana 1489-97 varsinkin Ruotsin Karjala joutui kovan kohtalon alaiseksi. Kun Ruotsi uudella ajalla alkoi kohota suurvallaksi, tulivat Suomenlahden ja Laatokan väliset seudut taistelutantereiksi. Pontus de la Gardie valloitti 5 p. marrask. 1580 Käkisalmen, jolloin koko linnalääni joutui ruotsalaisten haltuun 17 vuodeksi. Retkikuntia lähetettiin läänin sisäosiin ja asukkaita alettiin verottaa. Mutta vaikka tämä lyhyt valloituksen aika edisti „molempain Karjalain" yhteenliittämistä, oli se samalla raskas aika. Venäläiset tekivät ryöstöretkiä ja toisin paikoin sota sai sissisodan luonteen. Täyssinän rauha 1595 palautti rajan entiselleen ja kaksi vuotta myöhemmin Käkisalmi luovutettiin venäläisille. Mutta lyhyet olivat rauhan vuodet. V. 1611 ruotsalaiset Jaakko de la Gardien johdolla valloittivat Käkisalmen läänin, joka Stolbovan rau-

bassa 1617 heille virallisesti luovutettiin. Karjala oli nyt tullut saman valtikan alle ja kohta Ruotsin hallitus alkoi järjestää Käkisalmen läänin oloja. Alue tuli voittomaan luontoiseksi. Ajan tavan mukaan läänitettiin tai myytiin suurin osa maakuntaa ylimyksille. Näitten läänitysten haltiat ja suurten tilain omistajat kokoontuivat maapäiville joskus Käkisalmeen, mutta tavallisesti yhdessä Inkerinmaan aatelisten kanssa Narvaan päättämään veroista, päivätöistä, talonpoikain maksuista papeille y. m., joskus on kaupunkien edustajia ollut näissä kokouksissa. Virkamiesten mielivallasta ja oman voiton pyynnistä antaa kamarikollegin viskaali Samuel Cröell räikeän kuvan. „Täällä on", kirjoitti hän, „useampia ylimääräisiä veronkantoja kuin mistä ikinä tiliä tehdään, sillä niitä ei merkitä koskaan mihinkään maakirjaan ja Ruotsin kamari saa niistä vähä tietää". Lainkäyttö oli myös huonoissa käsissä. Joskus kansa katkeroittui sortoon siinä määrin, että se valmistautui aseellisesti vapautumaan sortajistaan. Tunnetuimmat ovat ne talonpoikaisliikkeet, jotka Pielisjärven Lieksan hovissa asuva Simo Affleck l. Hurtta aiheutti. Käkisalmen läänin oloja järjestäessä uskontokysymys tuotti hallitukselle paljon huolta. Kun Olavi Elimæus 1618 oli määrätty Viipurin hiippakunnan piispaksi, sai hän hallitukselta ohjeet niitä toimenpiteitä varten, joihin Käkisalmen läänissä ja Inkerinmaalla oli ryhdyttävä kreikanuskoisten asukkaiden käännyttämiseksi luterilaisuuteen. Hallituksella ei kuitenkaan ollut menestystä toiminnassaan. Luterinuskoisia seurakuntia syntyi kyllä Stolbovan rauhan jälkeisenä aikana, mutta kreikanuskoiset katsoivat epäluulolla ja vihalla käännytyspuuhia ja alkoivat siirtyä uskonveljiensä luo rajan taa. Vv. 1627-35 muutti Käkisalmen läänistä 1,530 perhettä, ja kun 1656-57 sodan aikana kreikanuskoiset talonpojat yhtyivät maahan hyökkääviin venäläisiin, pakeni 4,107 perhettä kostoa peläten Venäjälle. Käkisalmen lääni tuli melkein autioksi ja Länsi-Karjalasta, Savosta, Hämeestä ja Pohjanmaalta siirtyi luterinuskoisia uutisasukkaita autiotiloille. Tämän kautta Laatokan- ja Pohjois-Karjalan yhteys muun Suomen kanssa lujittui. Käkisalmen läänissä oli 1600-luvulla seuraavat kaupungit: Käkisalmi, Suvannon Taipale, Kurkijoki, Sortavala, Salmi ja Brahea (Lieksa) sekä markkinapaikat: Tiurula, Jaakkima ja Ilomantsi. Tärkeimmät vientitavarat olivat terva, puu ja voi. Laatokan rannan kauppapaikoista käytiin Nevanlinnassa. Tärkein välittäjä oli kuitenkin Viipuri, jonka porvareilla oli oikeus pitää vapaita markkinoita Jääskessä, Äyräpäässä, Vehkalahdella ja Lappeella. — Iso viha monessa suhteessa vaikutti Karjalan oloihin. Uudenkaupungin rauha 1721 siirsi rajan Ruotsin ja Venäjän välillä Viipurin länsipuolelle, joten Etelä- ja Keski-Karjala yhdistettiin Venäjään, ja Turun rauha 1743 vei rajan Kymijokeen. Ruotsin Karjala l. Pohjois-Karjala liitettiin muuhun Suomeen ja sen edustajia oli 1731 ensimäisen kerran valtiopäivillä. Syrjäisestä asemasta huolimatta maakunta edistyi 1700-luvulla huomattavasti. Silloin rakennettiin ensimäiset maantiet ja maanviljelykseen, jopa teollisuuteenkin elämään alettiin kiinnittää huomiota. Varsinkin on mainittava Korpi- ja Koski-Jaakon ja „Karjalan kuninkaan" Gabriel Walleniuksen toiminta. Hallinnollisessa suhteessa Pohjois-Karjala kuului 1700-luvulla ensin Kyminkartanon lääniin ja v:sta 1775 Kuopion lääniin. Kahdessa kohden pysyivät Venäjän valloittaman alueen eli „Vanhan Suomen" olot ennallaan: kihlakunnan oikeuksissa noudatettiin Ruotsin lakia ja verotuksessa palattiin Ruotsin vallan aikuisiin oloihin, mutta muuten tapahtui pitkälle tuntuvia muutoksia. Huomattavin niistä on lahjoitusmaajärjestelmä ja sen mukana vierasten ainesten, venäläisten ja saksalaisten, lisääntyminen. Kun Suomen Suuriruhtinaskunta sisällisesti itsenäisenä 1809 yhdistettiin Venäjään, olivat Vanhan Suomen olot sangen huolestuttavat. Jo 1802 oli Aleksanteri I lausunut: „murheeksemme näemme Me tämän seudun nykyään olevan niin kurjassa tilassa, ettei se suuresti siitä eroa, missä se oli, kun maa valloitettiin". Uusissa oloissa kypsyy sitten ajatus Vanhan Suomen liittämisellä muun Suomen yhteyteen parantaa oloja ja 23 p. jouluk. 1811 annetaan asetus Vanhan Suomen yhdistämisestä Suomen Suuriruhtinaskuntaan. Järjestämiskomissioni, jonka piti tutkia Vanhan Suomen oloja ja tehdä ehdotuksia, alkoi työnsä seuraavan vuoden maalisk. 5 p. Niistä ajoista alkaen on Vanha Suomi ollut yhdistettynä Suomen valtioon ja kehittynyt rinnan muun Suomen kanssa. — Kirkollisessa suhteessa Karjala kuuluu Savonlinnan hiippakuntaan, kreikanuskoiset seurakunnat Viipurin hiippakuntaan. V. 1900 oli Karjalaan kuuluvassa osassa Viipurin lääniä 33,641 kreik.-katolil. (näistä venäjän kieltä puhuvia 3,165) sekä Kuopion läänin osassa 9,858 kreik.-katolil. (venäjänkielisiä 166) l. yhteensä 43,499 (joista venäjän kieltä puhuvia 3,331; luterilaisista asukkaista oli sam. v. venäjän kieltä puhuvia 3). — Oikeudellisessa suhteessa Karjala on Viipurin hovioikeuden piiriä.

Elinkeinot. Jo vanhoista ajoista on Karjalassa harjoitettu maanviljelystä ja karjanhoitoa. Entisajan viljelytavoista on kaskiviljelys vielä monin paikoin käytännössä, kuten esim. Uukuniemellä, Ruskealassa, Korpiselillä, Suojärvellä, Kesälahdella, Kiteellä ja Ilomantsissa. Kolmijakoinen viljelys on vähenemässä. Siirryntä on käymässä vuoroviljelykseen, mikä täydellisesti järjestettynä ja järkiperäisenä on pientilallisten kesken vielä harvinainen. Viime aikoina on huomio yhä enemmän kääntynyt soihin, joita on runsaasti varsinkin Pohjois-Karjalassa: Rillinginsuo Pälkjärvellä ja Tohmajärvellä, Suurisuo Kiteellä, Kurkisuo Kesälahdella, Iiksensuo Kiihtelysvaaralla, Lehmonsuo Kontiolahdella, Egyptin korpi Pielisjärven ja Nurmeksen rajamailla ja Ylikylän suot Nurmeksessa. Pohjois-Karjalassa on tosin harjoitettu suoviljelystä Ruotsin vallan ajoilta, mutta uudenaikainen suonperkaus on vasta alulla. Etelämpänä olevista pitäjistä ovat Kurkijoen suoviljelykset mainittavat. Monin paikoin Karjalassa on viljelys heikko, varsinkin itäisissä rajapitäjissä ja Rautavaaralla, missä viljeltyä maata on korkeintaan 5 % koko maa-alasta (1901); näissä seuduissa valtio ja yhtiöt omistavat (Eno, Ilomantsi, Kovero) suuria alueita. Etelä-Karjalassa on pieniä maaomaisuuksia enemmän kuin Pohjois-Karjalassa. Karjalan kannaksella on joukko tiloja joutunut vierasmaalaisten haltuun, mikä asian-

tila aiheuttaa kansallisen vaaran ja synnyttää taloudellista haittaa. V. 1907 oli Karjalan kannaksella vierasmaalaisten omistuksessa 514 tilaa eli 37,2743 manttaalia; niistä oli Uudellakirkolla 249 tilaa l. 13,115 mantt., Kivennavalla 112 t. l. 7,754 mantt., Muolaassa 49 t. l. 5,[illegible] mantt. ja Kuo-



Maisema Sortavalan tienoilta

lemajärvellä 42 t. l. 2,2865 mantt. — Viljelyskasvit ovat Karjalassa samat kuin muualla Suomessa. Tattaria viljellään jonkun verran Pohjois-Karjalan kaskimailla. Herneen viljelys on leviämässä, vaatetuskasvien, pellavan ja hampun (liinan), taas vähenemässä. Kasvitarhan hoito on alhalla. Kaalia viljellään kaikkialla Viipurin läänissä, lukuunottamatta Korpiselän ja Suojärven pitäjiä, joissa sipuli on yleisin. Jaakkiman ja Sortavalan seuduilta on kotoisin eräs yleinen kaalilaji, n. s. Otsoisten kaali. — Pohjois-Karjalassa on karjatalous jo entisinä aikoina ollut tärkeä maatalouden haara; 1868 mainitaan Joensuusta lähetetyn voita ainakin 1 milj. markan arvosta. Sen sijaan on muussa osassa Karjalaa, lukuunottamatta Viipurin länsipuolella olevia seutuja, karjanhoito ollut vähäisempi (Salmissa ja Suojärvellä se on vielä aivan alkuperäisellä kannalla). Viime aikoina on kuitenkin kaikkialla ryhdytty innokkaasti harrastamaan karjanhoitoa ja siinä suhteessa on varsinkin 1898 perustetun Itä-Suomen karjanjalostusyhdistyksen toiminta Itä-Suomen maatiaiskarjan hyväksi mainittava. Maa- ja karjatalouden kohottamisessa on osuustoiminnalla tärkeä sija. V. 1906 oli Pohjois-Karjalassa 23 osuusmeijeriä, 13 osuuskassaa, 3 turvepehkuosuuskuntaa, 15 puimakoneosuuskuntaa ja 1 maaseutuosuuskauppa. V. 1907 oli Viipurin läänissä 14 osuusmeijeriä, 87 osuuskassaa, 83 osuuskauppaa ja 48 muuta osuuskuntaa. Rautatietilaston mukaan lähetettiin 1908 Karjalan radan asemilta (Joensuu-Antrea) 2,042,000 kg voita. Karjalan hevonen on vanhastaan tunnettu; venäläisissä keskiaikaisissa aikakirjoissa puhutaan „tamma-Karjalasta", jolla tarkoitetaan joitakin seutuja Karjalan kannaksella. Nykyään harjoitetaan hevoskasvatusta varsinkin Laatokan länsipuolella olevissa pitäjissä ja Jänisjärven pohjoispuolella (Soanlahti, Korpiselkä). Rantaseutujen asukkaat ja saaristolaiset (Lavansaari, Seiskari) harjoittavat kalastusta, mikä toisin paikoin on pääelinkeinona. Suomenlahdella pyydetään haileja, Laatokalla siikaa, kuhaa ja nieriäistä. Kalat myydään yleensä Pietariin. Muutamia vuosikymmeniä sitten oli metsästys harvaan asutuissa, riistarikkaissa rajapitäjissä tuottava elinkeino, jota harjoittivat m. m. Korpiselän Tolvajärven Vornaset ja Suistamon Šemeikat. Merenkulkua harjoitetaan Suomenlahden ja Laatokan rantapitäjissä. Koivistolla, joka jo pakanuuden aikana on ollut tärkeä kauppapaikka, oli 1907 yhteensä 191 alusta, joiden kantavuus oli 13,924,55 rek. tonnia ja arvo 1,673,970 mk., sam. v. ansaittiin rahdinkuljetuksella 623,590 mk. Laatokan huomattavimmat merenkulkijat ovat salmilaiset. Kotiteollisuus on toisin paikoin tärkeä elinkeino. Kotiteollisuudestaan on kuuluisin Valkjärven pitäjä, jossa harjoitetaan ajokalujen valmistusta; valmistettujen tuotteiden arvo 1906 oli 339,270 mk. Muitten pitäjäin kotiteollisuudesta mainittakoon saviastiain valmistus Muolaan Kyyrölässä, puuastiat Säkkijärvellä, nahkaruoskat ja vempeleet Kurkijoella, huopakengät Parikkalassa, veneet Sortavalassa ja kärryt Liperissä. Rahdinajo on aikoinaan ollut yleinen kautta Karjalan, mutta kulkuneuvojen parantuessa se on suuresti vähentynyt. Vielä nytkin harjoittavat sitä Karjalan kannaksen pienviljelijät. Muolaan ja Valkjärven pitäjäläiset käyvät lumppuja keräämässä paperitehtaihin l. n. s. rätinajossa. Erikoisuutena mainittakoon, että muutamissa Karjalan joissa, Syskyän, Sumerian ja Ihalan, harjoitetaan helmen pyyntiä. Maatalouden ja sen sivuelinkeinojen kohottamiseksi työskentelee Karjalassa nykyään neljä maanviljelysseuraa Pohjois-Karjalan (per. 1887), Itä-Karjalan (1894), Viipurin läänin (1850) ja Läntisen Viipurin läänin maanviljelysseura (1895), mihin viimeksimainittuun Karjalasta kuuluvat Virolahden ja Miehikkälän pitäjät. Vanhin maanviljelyskoulu oli Tohmajärven Jouhkolassa 1857-67, sitä seuraavat Kurkijoen (1874), Liperin Simananniemen (1886), missä jo aikaisemmin (1869) oli avattu karjakko- ja meijerikoulu, Virolahden Harjun (1889), Elisenvaaran (1897), Nurmeksen Haapapuron (1897) ja Soanlahden (1898) koulut. Viime aikoina on perustettu useita maamies- ja karjakkokouluja. Puutarhakouluja on Viipurin Myllysaaressa ja Kiihtelysvaaran Niittylahdella, kasvitarhakoulu Antrean Järvenlinnassa ja emäntäkoulu Sortavalan pitäjässä. Salmin kihlakunnassa toimii kolme kiertävää maanviljelyskoulua ja Ilomantsin pitäjässä yksi. Kunnallisrahastoja, jotka ovat syntyneet siten, että lahjoitusmaiden metsänmyynnin ylijäämästä osa on erotettu yhteisiä edistystarkoituksia varten, on Itä-Karjalassa neljä: Korpiselän, Soanlahden, Korpiselän Äglärven ja Suojärven rahastot (viimeksimainittu miljoonan markan suuruinen).

Karjalan vanhimmat teolliset laitokset ovat olleet rautatehtaita: Tervajoen tehdas Viipurin pitäjässä, Raivolan tehdas Kivennavalla, Peippolan Uudellakirkolla, Pyhän Annan l. Karatsalmen Suojärvellä, Pitkänrannan Impilahdella, Pankakosken Pielisjärvellä, Möhkön Ilomantsissa ja Värtsilän (per. 1850). Rautatehtaiden rinnalle syntyi sahoja. Pohjois-Karjalassa toimi molemmilla aloilla liike-elämän alkajina, ensin N. L. Arppe (ks. t.) ja sitten A. J. Mustonen (k. 1877). Myöhemmin ovat sahat ja puuhiomot syrjäyttäneet rautateollisuuden. V. 1908 oli puu-

hiomoita, paperi- ja selluloosatehtaita Karjalassa 14.

Saimaan ja Pielisen kanava sekä Karjalan rata vilkastuttavat l i i k e t t ä. Rajapitäjät ovat kulkuneuvoihinkin nähden takapajulla. Kylien välillä on n. s. kapulasiltoja, ja purilailla tai hevosen selässä kuljettaa rajakarjalainen tavaransa naapurikylänsä. Vanhoista kauppateistä on mainittavin se, mikä kulki Käkisalmesta Laatokan pohjoisrannalle ja siitä maitse Pyhäjärvelle, mistä tultiin Orivedelle, Pielisjoelle ja Pielisjärvelle ja Pohjanlahteen. Pielisjärveltä haarautui toinen tie, joka kulki Lieksan jokea pitkin Repolaan ja sieltä edelleen Kiimasjärven, Jyskyjärven ja Paanajärven kautta Vienan Kemiin. V. 1833 N. L. Arppe rakennutti Kiteen Puhoksessa maamme ensimäisen höyrylaivan Ilmarisen ja Puhoksen kannaksen poikki maamme ensimäisen rautatien, jossa hevoset olivat vetäjinä.

K a n s a n o p e t u k s e s t a pitävät huolta kansakoulut. V. 1905-06 kävi kouluikäisiä, 9-12 vuotisia lapsia kansakouluissa seuraavat määrät: Rannan kihlakunnassa 83 %, Kurkijoen k. 55 %, Sortavalan k. 55 %, Salmin k. 48 %, Jääsken k. 47 %, Äyräpään k. 43 %, Liperin k. 40 %, Käkisalmen k. 38 %, Ilomantsin k. 38 % ja Pielisjärven k. 32 %. Vähimmin kävi lapsia kansakouluissa Kuolemajärvellä (15 %), Uukuniemellä (26 %), Ilomantsissa (22 %) ja Juuassa (16 %). Kansanopistoja on Uudellakirkolla (per. 1894), Virolahdella (1895), Räisälässä (1908), Impilahdella (1906), Puhoksessa (1907) ja Kiihtelysvaaran Niittylahdella (1895). Karjalan kaupungeissa, Viipurissa, Käkisalmessa, Sortavalassa ja Joensuussa on erilaisia oppi- ja ammattikouluja. Maaseudulla toimii yhteiskouluja Terijoella, Säkkijärvellä, Imatralla, Parikkalassa, Värtsilässä ja Nurmeksessa. Maaseutuharrastusten vireyttä osoittavat muutamain kuntain (Jaakkiman, Parikkalan ja Säkkijärven) pienet sanomalehdet. Uskonnollisista liikkeistä on mainittava, että Sortavalan ja Impilahden pitäjissä tuntuu vielä Henrik Renqvistin vaikutus ja että Suojärvellä ja Ilomantsissa on viime aikoihin asti ollut joitakin starovertseja l. vanhavierolaisia. Kansansivistyksen kohotessa on myös kansallistunto varttunut; nuoriso- ja raittiusseurain aatteelliset pyrinnöt ovat vaikuttaneet kansallista valveutumista. Rajapitäjien edistyspyrinnöt alkavat 1880-luvun alussa, jolloin Sortavalan seminaari perustetaan; 1887 avataan kiertokouluseminaari. Rajaseudun hyväksi toimineista henkilöistä on ensi sijassa mainittava O. A. Hainari ja Antti Kaksonen. Salmin kihlakunnassa on kansallistunto heikko. Väestö on siellä henkisesti myöhästynyt, vanhempi ja keski-ikäinen sukupolvi ei yleensä osaa lukea eikä kirjoittaa, ja siitä on johtunut, että se on kreikkalaiskatolisen papiston johdettavissa. Venäläisiä kouluja oli Salmin kihlakunnassa v. 1911 alussa 25.

K a n s a t i e t e e l l i s e s s ä suhteessa tapaa Karjalassa vanhaa ja uutta rinnakkain. Vanhojen rakennusten vierelle kohoo Salmissa uudenaikaisia taloja, mutta Suojärvellä rakennetaan vielä ihmisasunnot ja eläinten suojat saman katon alle. Samoissa pitäjissä käytetään rukin ohella värttinää. Maanviljelystyökaluista on riuhara yleinen niillä seuduin, missä kaskiviljelystä harjoitetaan. Aikoinaan Etelä-Karjalassa yleiset kansallispuvut ovat joutuneet pois käytännöstä, ja unohduksiin ovat myös jääneet vanhat ompelukoristeet. Karjalaisista ruuaksista ovat mainittavimmat piiraat. Laatokan pohjoisrannalla tapaa vielä jonkun vanhan aluksen, n. s. galjotan. Karjalan kielimurteista ks. S u o m e n m u r t e e t.



Nykyajan karjalaisia.



Nykyajan karjalaisia.

Karjalainen on kasvultaan lyhyempi kuin hämäläinen ja ruumiinrakenteeltaan hoikempi. Tukan väri on yleensä tumma, kasvojen ilme vilkas. Topeliuksen „Maamme kirjassa" antama kuvaus karjalaisista pitää määrätyissä rajoissa paikkansa. Karjalaisen luonteen miellyttävimpiä puolia ovat avomielisyys ja ystävällisyys, sen suurimpia vikoja epäluotettavuus ja kestävyyden puute. Karjala on runon maa, sen parhaimmat laulajat Kalevalan laulajia. Tunnetuimmat runolaulajat ovat olleet Kesälahden Juhana Kainulainen, Ilomantsin Sissoset ja Mateli Kuivalatar, Suistamon Ontrei Sotikainen ja Šemeikan ukot

sekä Borissan Ontto Suojärveltä. Etelä-Karjalan runolaulajista mainittakoon Inkeristä kotoisin ollut Larin Paraske. Karjalan merkkihenkilöistä mainittakoon M. Akiander, N. L. Arppe, Jakob Frese, O. A. Hainari, Herman ja Elisabet Hallonblad, Arvid Genetz (Jännes), J. F. ja W. Hackman, Paavali Juusten, J. Krohn, J. F. Lagervall, Maikki Pakarinen, Antti Puhakka, Juho Pynninen, G. Rein, Henrik Renqvist, Jaakko Steniukset (Korpi- ja Koski-Jaakko), J. Takanen, Gabr. Wallenius, sissipäällikkö Olli Tiainen. Kansanrunouden kautta Karjalaan kiintynyt huomio on sittemmin siirtynyt muillekin aloille. Tiedemiehet ovat tutkineet Karjalan oloja, taiteilijat, keräilijät ja matkailijat ovat suunnanneet retkensä näille kansanrunon kirkastamille seuduille ja saaneet sieltä runsaasti aineksia. Täten on Karjalaa käsittelevä kirjallisuus sangen laaja. [„Karjalan kirja" (1910); O. A. Forsström, „Kuvia Raja-Karjalasta" (1894); Oskar Relander, „Pohjois- ja Itä-Karjala" (1903); — „Karjalan kuvia" (1893); „Karjala, Karjalaisen osakunnan julkaisu" (1910); J. V. Ronimus, „Novgorodin vatjalaisen viidenneksen verokirja 1500 ja Karjalan silloinen asutus" (1906); Joh. Rich. Danielson, „Viipurin läänin palauttaminen muun Suomen yhteyteen" (1894); O. A. Kallio, „Viipurin läänin järjestämisestä muun Suomen yhteyteen" (1901); O. M. Reuter, „Suomea samoilemassa" (1904).] *U. K.*

2. V e n ä j ä n k a r j a l a i s e t a l u e e t voidaan jakaa kolmeen toisistaan erilliseen osaan, nimittäin: *a.* V e n ä j ä n K a r j a l a, millä nimellä tavallisessa puheessa tarkoitetaan karjalaismaita itään Suomen rajasta. Siihen kuuluu Vienan läänistä suurin osa Kemin kihlakuntaa ja muutamia asutuksia Kuollan kihlakunnassa (= „Vienan Karjala") ja Aunuksen läänistä Poventsan, Petroskoin, Aunuksen ja Latinapellon kihlakunnat, joiden asukkaista kuitenkin huomattava osa on vierasheimoista (ks. A u n u s); *b.* N o v g o r o d i n K a r j a l a, käsittää karjalaisen väestön asumat seudut Borovitšin, Tihvinan ja Valdain (aikaisemmin myös Demjanskin, Kirillovin, Krestsyn, Tšerepovetsin ja Ustjužnan) kihlakunnista; *c.* T v e r i n K a r j a l a, johon kuuluu osia Bežetskin, Novotoržokin, Vesjogonskin, Vyšnevolotšokin ja Zubtsovin (aikaisemmin myös Kašinin, Kortševan ja Ostaškovon) kihlakunnista. — Karjalaan laveimmassa merkityksessä voitaisiin vielä lukea n e I n k e r i n m a a n s e u d u t, joissa asuu inkerikkoja l. karjalaisia ja ägrämöisiä. *K. F. K.*

Karjalainen osakunta ks. Y l i o p p i l a s o s a k u n n a t.

Karjalaiset. 1. ks. K a r j a l a. — 2. Se itämerensuomalainen heimo, joka kielellisesti on lähinnä nyk. suomalaisia. Heidän vanhin historiansa on vielä monessa suhteessa hämärän peitossa (vrt. K a r j a l a). Todennäköisesti he jo toisella puoliskolla ensimäistä kristillistä vuosituhatta olivat ottaneet haltuunsa Laatokan-Äänisen seudut ja sieltä levinneet kahtena haarana, toinen pohjoisen Vienanjoen varsille ja siitä länteenpäin oleviin seutuihin, toinen Pohjanmaata kohden, nähtävästi pitkin Laatokan ja Saimaan ylämaasta tulevia vesireittejä. Jo ennen v. 900 k:ia *(kirjala)* mainitaan nyk. Pohjois-Suomessa ryöstelemässä kainulaisten maassa ja taistelemassa norjalaisiakin vastaan. Vienan seutuisiin k:iin kohdistuvat, ainakin osittain, pohjoismaiset tiedot (800-luvulta alkaen) bjarmeista (ks. B j a r m a l a n t i) ja jonkunverran myöhemmät venäläiset tiedot „taipaleentakaisesta tšuudista" (ks. t.). Laatokan k:ia mainitaan Iivar Vidfamnen (ks. t.) teoista kertovissa skand. saduissa (retki Karjalanpohjaan, *Kirjálabotn*, 600-luvun loppupuolelta), kerrotaanpa ruotsalaisen Eerik Emundinpojan (k. n. 885) laskeneen valtaansa m. m. Karjalan *(Kirjálaland, kiriale, kyriale)*. Venäläisissä lähteissä esiintyy ensi kerran k:n kansallinen nimitys *(korela)*, varmaankin Laatokan k:n nimenä, kerrottaessa k:n retkestä jäämejä vastaan 1143. — K:n itsenäisyyttä uhkasi vaara etupäässä kahdelta taholta, venäläisten ja ruotsalaisten. Jo 1137 kerrotaan novgorodilaisten verottaneen (tietysti vain tilapäisesti) Aunusta, vieläpä erästä Vienanmeren rannalla olevaa suolankeittolaitosta, ja ainakin 1227 alkoi kreikkalaiskatolisen opin levittäminen k:n keskuuteen. Ruotsalaiset myöskin ryhtyivät toimiin k:n kukistamiseksi ja käännyttämiseksi. Novgorodilaiset olivat kuitenkin ehtineet ennen, ja Pähkinäsaaren rauhassa Ruotsi sai tyytyä karjalaisalueen lounaiseen kolkkaan. Jo ennemmin, 1251 oli Norja tunnustanut (pohjoiset) k. Novgorodin verollisiksi. Vakiintuneeksi voimme Novgorodin valtaa katsoa kuitenkin vasta 1400:n paikoilta, ja pian sen jälkeen (1478) se menetti herruutensa Moskovalle.

Päättäen n. s. Nousijavenäläisen kertomuksesta näyttää vakinainen karjalainen asutus Venäjän puolella 1550:n paikoilla saavuttaneen pohjoiseksi rajakseen Kemijoen eteläisen vesihaaran ja alijuoksun (asuttuina mainitaan kylät Tuulijärvi, Kolvaisjärvi, Repola, Roukkula, Kiimaisjärvi, „Leassjärvi" [Luvarvi?], Piismalaksi, Jyskärvi, Suopasalmi, Poanarvi, Piepärvi, Uzmana, Kemi, Suigu). Vienanmeren rannalla mainitaan Kannanlaksi, mutta siellä lienee ollut muitakin asuttuja paikkoja. Vienanjoen seuduilta lienevät k. jo silloin saaneet väistyä lännemmäksi.

Stolbovan rauha oli kova isku k:lle. Uudessa voittomaassaan Ruotsin hallitus ryhtyi sekä yhteiskunnallisiin että uskonnollisiin toimenpiteihin, jotka tulivat rasittaviksi sikäläiselle kreikanuskoiselle väestölle. Tätä siirtyi joukoittain Venäjän puolelle rajaa vieläpä kauemmaskin, Sisä-Venäjälle. Näistä ja jo aikaisemminkin Aunuksen läänin pohjoisista, n. s. Lapin pokostoista, nälkää pakoon lähteneistä siirtolaisista (ehkä myöskin Inkerinmaasta siirtyneistä) sai alkunsa nykyinen karjalaisasutus Novgorodin ja Tverin lääneissä, mihin hallitus heitä houkutteli ruton ja sodan autioittamille maille tai missä luostarit ja yksityiset maanomistajat mielellään ottivat vastaan täten tarjoutuvaa työvoimaa. Mainituista lääneistä siirtyi tai maanomistajain toimesta siirrettiin pieniä karjalaisjoukkoja naapurilääneihinkin (Vologdan, Jaroslavin, Vladimirin, Smolenskin, Kalugan ja Tambovin), joissa ne kuitenkin jo aikoja ovat venäläiseen rahvaaseen sulautuneet. — Stolbovan rauhan jälkeen Suomi siis menetti varsinaiskarjalaisen väestönsä; Suomen rajojen sisällä tavataan sitä vain Salmissa, sekä osissa Suojärveä, Suistamoa ja Impilahtea. — Venäjän k:n vaiheista viime 250 vuoden kululta ei ole suuria kerrottavaa. V:n

1700 [illegible] Ruotsin ja Venäjän välillä käydyt [illegible] vaikutuksensa myöskin Vienaan ja Aunukseen. Tapahtui joukko rajakahakoita, ja ryöstöretkiä tehtiin kummaltakin puolen, mitkä taistelut v a r a s s o t i e n nimellisinä vieläkin säilyvät kansan muistissa. Muutoksia valtasuhteisiin karjalaismailla ne eivät kuitenkaan aiheuttaneet. Sisäiset olot koetettiin saada järjestykseen ja, mikäli mahdollista, muualla Venäjällä vallitsevien kaltaisiksi. Huomattava erotus oli siinä, että yksityinen maaorjuus ei päässyt voimaan k:n keskuudessa kuin poikkeustapauksissa; jonkunverran enemmän heitä oli luostarien alustalaisina. Aunuksessa kehittyi muutamilla seuduin kovin rasittava työorjuus, kun kruununvero määrättiin suoritettavaksi työllä sinne perustetuissa valtion tehdaslaitoksissa.

Tiedot venäjänkarjalaisten l u k u m ä ä r ä s t ä ovat epävarmoja. V. 1897 laskettiin heidän lukunsa 205,6 tuhanneksi, joista Vienan läänissä 19,3 t., Aunuksen 59,4 t. (siitä n. 3,000 lyydiläistä, *ljuudikoi*, jotka olisivat erotettavat varsinaisista k:sta), Novgorodin 9,98 t., Tverin 116,73 t. — V. 1907 Vienan k:n lukumäärä ilmoitetaan kuitenkin 28.022:ksi, ja erään laskun mukaan pitäisi Novgorodin läänissä olla n. 26,000 karjalaista. — Venäjänkarjalaisten e l i n k e i n o t ovat luonnonsuhteiden pakosta muodostuneet eri alueilla jonkunverran erilaisiksi. Maanviljelystä harjoitetaan kaikkialla, mutta Vienan Karjalassa se on hyvinkin takapajulla ja vähätuottoista. Karjanhoito on vielä kehittymätöntä. Kalastus ja metsästys ovat tärkeitä pohjoisilla alueilla, harjoitetaanpa siellä paikoin simpukanpyyntiäkin. Kotiteollisuudesta on tuloja osissa Aunusta ja eräissä Sisä-Venäjän kylissä. Tärkeitä ovat tilapäiset ansiotyöt koko alueella (metsäntuotteiden valmistaminen paikoin Sisä-Venäjällä, tukkityöt pohjoisalueella, halkotyöt, vuori- ja tehdastyöt Aunuksessa, rahdinteko y. m. s.). Kaupankäyntiin on k:lla kaikkialla taipumusta; erittäin on mainittava heidän Suomessa ja läheisissä Venäjän kuvernementeissa käymänsä laukkukauppa, joka on vienalaisten ja eräiden Aunuksen seutujen tärkeimpiä tulolähteitä. Taloudellinen tila on ahdas Vienan Karjalassa, parempi muualla. Elinkeinojen kehittymistä ehkäisevät, varsinkin pohjoisalueella, sekä ilmastolliset ja maaperäsuhteet että liikeneuvojen huonous, rahvaan alhainen sivistystaso ja osittain sen huoleton luonnekin. — Venäjänkarjalaisten u l k o i n e n e l ä m ä, asunto-, vaatetus- ja elintavat ovat saaneet paljon vaikutusta venäläiseltä taholta, samoin kansanluonnekin. Erottavia piirteitä on kuitenkin vielä paljonkin huomattavissa. Karjalainen on yleensä puhtautta rakastavampi kuin venäläinen, tavoissaan jonkunverran vakavampi ja hillitympi, mutta samalla jurompi, itsepäisempi, pika- ja rajuvihaisempi. Sukupuolisiveys — kuitenkin etupäässä naisten keskuudessa — on Vienan k:n joukossa aivan malliksikelpaava. Juoppous on saanut suuren vallan. — Venäjänkarjalaiset tunnustavat k r e i k k a l a i s k a t o l i s t a u s k o n t o a, jota heihin on koetettu istuttaa jo seitsemänsadan vuoden kuluessa lähetyssaarnaajien, myöhemmin lukuisain luostarien (mainittavimmat Valamo ja Solovetskoi) ja kirkkojen kautta. Papisto on, harvoja poikkeuksia lukuunottamatta, ollut ainoastaan venäjää taitavaa eikä senvuoksi ole kyennyt pitämään huolta uskonnonopetuksesta. Kirkolliset toimitukset suoritetaan venäläisellä kirkkokielellä ja venäjäksi; ainoastaan harvoin on karjalan-kieli päässyt jumalanpalveluksessa käytäntöön. Uskonnollisuus onkin enimmäkseen ulkonaista kuorta. Paikoin on lahkolaisuus, etenkin n. s. „vanhavierolaisuus” saavuttanut paljon alaa; onpa læstadiolaisuuskin saanut Vienan Karjalassa jonkunverran jalansijaa. — O p i l l i n e n s i v i s t y s on vähän levinnyt. Kansanopetuslaitos on viime vuosikymmeninä vilkkaasti kehittynyt; on perustettu joukko kouluja sekä maallisten viranomaisten että hengellisen hallinnon ja laitosten, vieläpä muutamien yksityistenkin toimesta. Opetus on kaikkialla venäjänkielistä, ei edes alkeita ole saanut karjalan kielellä opettaa ummikkokarjalaisille lapsille, vaikkapa opettaja olisikin ollut karjalantaitoinen. Että tälläisen opetuksen tietotulokset ovat aivan vähäiset, on sanomattakin selvää. Lukutaitoisten prosentti (10 vuotta vanhemmista) nousi Aunuksessa 1907 25,3:een, Vienan Karjalassa (1897) 15,4:ään. — Karjalankielistä k i r j a l l i s u u t t a on jonkunverran, pari, kolme aapista, samanverran rukouskirjoja, käännökset evankelioista, raamatunhistoria y. m., kaikki käännöksiä venäjästä ja venäläisillä kirjakkeilla painettuja. Suomessa on k:ia varten ilmestynyt aapinen, ja Vienan karjalaisten liiton julkaisuissa on muutamia karjalankielisiäkin paloja. Vanhimmat karjalankieliset kirjat ovat „Muutamien rukousten ja lyhennetyn katkismuksen käännös Karjalan kielelle” (Pietari 1804) ja „Herran Miän Šyndy-Ruohtinan Svjatoi Jovangeli Matveista Karjalan kielellä” (Pietari 1820).

Suomen rajan läheinen karjalaisalue, Uhtuen seuduilta Himolaan, ne seudut, joiden asutus ainakin suurimmaksi osaksi näyttää olevan Suomesta peräisin, on erittäin huomattava Kalevalan n. s. kertovaisten runojen varsinaisena kotisijana. Vilkkaat, runollisuuteen taipuvat ja vaikutteille alttiit k. ovat kyenneet vastaanottamaan ja kehittämään sekä lännestä että etelästä päin oppimansa laulut ja laulunsirpaleet sekä yhteensulattaen luomaan niistä mahtavia runokertomuksia Väinämöisestä, Ilmarisesta, Lemminkäisestä ja Kullervosta (vrt. K a l e v a l a). Heidän luomansa ovat runkona ja pääasiallisimpana sisällyksenä Kalevalassa. [„Karjalan kirja”, 1910.] *K. F. K.*

„Karjalaisten pakinoita”, sittemmin K a r j a l a n k ä v i j ä, oli Vienan karjalaisten liiton toimittama aikakautinen julkaisu, joka Sortavalassa (sitten Helsingissä) alkoi ilmestyä loppupuolella vuotta 1906 ja jonka tarkoitus oli olla Vienan karjalaisten äänenkannattajana ja tehdä työtä tuon kovaa kohtaloa kokeneen suomalaisen heimon henkisen ja aineellisen tilan kohottamiseksi. Venäjän suurlakon jälkeen näytti mahdolliselta saada jotain tässäkin suhteessa aikaan, mutta taantumuksen jälleen voitolle päästessä Venäjällä kävi julkaisun toimittaminen ja levittäminen yhä vaikeammaksi, joten se v:n 1909 lopussa lakkasi. Sen päätoimittajana oli I. Härkönen. *K. G.*

Karjalan-kannas on maantieteellinen ja yleensä luonnontieteellinen nimi sille maakaistaleelle, joka sijaitsee Laatokan ja Suomenlahden sisimmän osan (Viipurinlahden, Koiviston saariston ja Kronstadtin-lahden) välissä. Sitä rajoit-

taa luoteessa Viipurin ja Käkisalmen välille vedetty viiva, etelässä Neva. K:lla ovat seuraavat Suomen kunnat t. kuntain osat [illegible]: Kivennapa, Palkeala, Metsäpirtti, Rautu, Valkjärvi, Muola, Uusikirkko, Kuolemajärvi, Koivisto, Johannes, Kyyrölä, Heinjoki, Viipuri (osa), Antrea (osa), Räisälä (osa), Käkisalmi (osa), Kaukola (osa), Pyhäjärvi ja Sakkola. Venäjästä kuuluvat K:een m. m. seuraavat pitäjät: Valkeasaari, Malaja Vologodskaja, Pargalovo, Šuvalovka, Spasskaja, Ozeretskaja, Murino, Toksova, Lempaala, Vuole ja Aleksandrovo. — Vielä jääkauden jälkeen laski Laatokasta tuleva joki K:n pohjoisrajaa Viipurinlahteen. Vasta myöhemmin syntyi Neva. Mutkikas ja epäsäännöllinen laakso erottaa K:n suuresta järvipuolitasangosta. Yleensä K. on matala. Ainoastaan siellä täällä nousevat sorakummut saavuttavat mainittavan korkeuden. Korkein kukkula on Kivennavalla, 161 m yl. merenp. ja Raudussa, 182 m yl. merenp. K:n pohjoisosa on sitävastoin hyvin matala ja alava, niin että Vuoksen ja sitä ympäröivien järvien pinnat ovat ainoastaan 11-18 m:n korkeudella yl. merenp. — Missään ei ole kiinteätä vuorta näkyvissä, esim. Valkjärven pitäjässä ei ole edes pientäkään kalliota. Kaikki on soran ja hiekan peitossa. Täten K. saa muusta Suomesta aivan poikkeavan ulkonäön. Hyvin syvällä lienee kyllä graniittia, koska porausreiät Pietarissa 185-190 m:n syvyydellä aina päättyvät graniittia vastaan. Graniitin päällä on kambrilaista savea, joka merkillistä kyllä suuresta iästään huolimatta on tähän asti pysynyt pehmeässä muodossa. Savikerros on paikoittain yli 100 m paksu, ja se muodostaa tavallisesti K:n kukkulain ytimen. Kambrilaisen saven päällä on kvartääriajalla kasaantunutta soraa, suureksi osaksi n. s. moreenisoraa. — Jääkauden jälkeen K. oli ajoittain meren huuhtomana, mutta litorina-ajalla se oli jo suureksi osaksi kohonnut yli merenpinnan, ja tämän meren aallot leikkasivat hyvin selviä rantapenkereitä nykyistä rantaa hiukan ylempänä. Vanhalla litorina-meren rannalla on monin paikoin hietadyynejä nähtävissä. Semmoisia on esim. Muurilassa (Kuolemajärvi) ja Uudenkirkon rannalla, jopa 20 m:n korkeita. Myös Laatokan rannalla näkee lentohietadyynejä ja kinoksia; ja myöskin sisämaassa niitä on paikoittain nähtävissä. Maaperä on, kuten tästä selviää, karua ja hedelmätöntä, maanviljelys alhaisella kannalla. — Ilmasto on hieman Venäjän mannerilmaston kaltaista. Niin on keskilämpö K:n eteläosassa heinäkuussa $+17°C$, eli korkeampi kuin missään muualla Suomessa. Ilmanpaine on talvella korkeampi kuin muualla maassamme. Kasvi- ja eläinkunnalla on myös outo luonne. Venäjän mantereen kasvit tunkeutuvat tätä tietä Suomeen (lehtikuusi) ja eläimistä tavataan täällä esim. saksan-jänis. — Kansa on karjalainen, osaksi, kuten Terijoella ja Kuokkalassa, hiukan venäläistynyt. Suurin osa kansaa on luterilaista. Kyyrölässä asuu umpivenäläisiä, jotka Ison vihan aikana siirrettiin tänne Venäjältä; ja siellä on jo kolme Suomen valtion ylläpitämää venäläistä kansakoulua. Asutus on ryhmittynyt rannikolle suurten järvien ja jokien sekä vanhempien maanteiden varsille. Suurimmat yhteiskunnat (paitsi Viipuri) ovat Terijoki, Kuokkala (joissa kesällä asuu paljon pietarilaisia kesäasukkaita), Koiviston kirkonkylä, Kaijala (Johanneksessa), Ummeljoki (Koivistolla), Pölläkkälä (Vuoksen varrella), Raivola ja Uudenkirkon kirkonkylä. Kauppa ja liike ovat suunnatut Pietariin päin. Kaksi kansanopistoa: Uudenkirkon ja Räisälän. Yhteiskoulu Terijoella.

J. E. R.

Karjalan kieli tavallisimmassa merkityksessä = v e n ä j ä n k a r j a l a i s t e n kieli. Suomesta se eroaa sekä äänne- ja muotorakenteeltaan että muoto- ja erittäinkin sanavarastoltaan. Esimerkkeinä eroavaisuuksista mainittakoon: *keühä* „köyhä", *viühti* „vyyhti", *taluo* „taloa", *hobie* „hopea", *bohatta* „pohatta", *jagoa* „jakaa", *pada* „pata", *lambi* „lampi", *eglein* „eilen", *pedran* „peuran", *tšagur'i* „sakarisormi", *mettšä* ~ *me*[illegible] „metsä ~ metsä", [illegible] ~ [illegible] „kyvyys", *kätküz'ie* „kätkyitä", *tervehen*, *tervehtä* „terveen, tervettä", *ottoat* „ottakaa", *itkieh* „itketään, itkevät", *itkeih* „itkettiin, itkivät", *ettšihüö* „etsittyä"; refleksiivimuodot, jotka muodostuvat eri alueilla eri tavoin. — K:ssä tavattavat murre-eroavaisuudet ovat verrattain vähäisiä. Tavallisesti siinä erotetaan kaksi päämurretta, (varsinainen) k a r j a l a n k i e l i ja a u n u k s e n k i e l i (eroavaisuuksista ks. A u n u k s e n k i e l i). Varsinaiskarjalassa tavataan siinäkin alamurteita, jotka eri murre-eroavaisuuksia huomioonottaen ryhmittyvät eri tavalla. Huomattavimmin eroaa Suomen rajan läheisen Luoteis-Karjalan kieli („pohjoiskarjala") muiden alueiden kielestä („eteläkarjalasta"); edellisessä nimittäin [illegible] puheäänettömät *k t p s* puheäänellistenkin äänteiden ympäröiminä ollessaan ovat säilyneet puheäänettöminä (esim. *poika* ~ eteläkarj. *poiga*, *antoa* ~ *andoa*, [illegible] ~ [illegible], *kakla* ~ *kagla*, *käs'i* ~ *käz'i*, *kañša* ~ *kañža*). Muista murre-eroavaisuuksista mainittakoon: *moa* ~ *mua* ~ *mya* „maa", *ottoa* ~ *ottua* ~ *ottya* „ottaa", *pea* ~ *pää* „pää", *pea* ~ *pya* „pyy", *lugomah* ~ *lugemah* „lukemaan", *pertti* ~ *p'er't'i* „pirtti", *jallan* ~ *jalan* „jalan", *šanuo* ~ *sanuo* „sanon", [illegible] ~ [illegible] ~ [illegible] „sinä", *peša* ~ *peza* „pesä", *ükši* ~ *üks'i* „yksi", *uššon* ~ *usson* „uskon", *silmä* ~ *s'il'im'ä* „silmä"; *käü* ~ *käüppi* „käy", *andoma* ~ *annoimma* „annoimme", *andoja* ~ *annoitta* „annoitte", *magai* ~ *magaz'i* „makasi", *andoat* ~ *andagoa* ~ *andakkoa* „antakaa", *lähtieh* ~ *lähetäh* ~ *lähtietäh* „lähdetään, lähtevät" j. n. e.). Muoto-opilliset eroavaisuudet eivät kuitenkaan ole niin varmoja, että niitä voitaisiin käyttää murrejakoperusteina. — Sanastossakin on huomattavia eroja.

Venäjän kielen vaikutus karjalaan tuntuu eri alueilla eri määrässä. Sen ansioksi lienee luettava, että k. k:ssä puheäänelliset *g d b z ž* sekä tumma *l* ovat tulleet käytäntöön ja että sanan alussa tavataan kaksi tai useampiakin konsonantteja. Venäjän vaikutusta on myöskin muljeeraus, joka on tunkeutunut varsinkin Sisä-Venäjän karjalaismurteisiin. Samasta syystä on sanavarastossakin tapahtunut muutoksia. Lauserakenteeseen on venäjä vaikuttanut voimakkaimmin Sisä-Venäjällä. Suomalainen vaikutus on paljoa vähäisempi; se rajoittuu melkein yksinomaan pohjoisimpaan Karjalaan, jonka asukkaat ovat olleet enimmän suomalaisten kanssa tekemisissä.

K. F. K.

Karjalankosken rautatie Muuruveden pitä-

[illegible] Karjalankosken las[illegible] raideleveys 0,6 [illegible] liikenteelle 1905. Talvisin välittää ainoastaan tavaraliikennettä. V. 1908 kuljetettiin 8.911 matkustajaa, 39.010 tonnia tavaroita. tulot olivat 16,793 mk., menot 17.504 mk.

Karjalankoski. 1. „C a r e l a k o s k i”, muinainen kosken nimi, mainitaan rajapaikkana Pähkinäsaaren rauhankirjassa Varkauden tienoilla olevan Siiteen selän ja arvatenkin Kolimasta Keiteleeseen vievässä virrassa sijaitsevan Kolimakosken välillä. Tällä taipaleella ei nykyään enää ole tämän nimistä koskea. — 2. Koski Nilsiässä (Muuruvedellä) Vuotjärvestä Akonveteen tulevassa virrassa. Laivaliike Kuopiosta. *A. Es.*

Karjalan laamannikunta perustettiin 1578, jolloin se tuli käsittämään Savon ja Karjalan. Mahdollista on, että Käkisalmen lääni kuuluessaan Ruotsille 1580-97 ainakin joksikin aikaa yhdistettiin tähän laamannikuntaan. V. 1598 luettiin Karjalan laamannikuntaan paitsi Viipurin ja Savonlinnan läänejä myöskin Kyminkartanon ja Porvoon läänit. Sen jälkeen kuin Ruotsi Stolbovan rauhassa oli saanut Käkisalmen läänin ja Inkerin, luettiin nämä alueet ainakin v:sta 1624 alkaen Karjalan laamannikuntaan (Käkisalmen lääni nähtävästi jo ennen Inkeriä). *K. R. M.*

Karjalan luostari, Vienajcen suulla „Karjalan suun” varrella. Sen perusti eräs novgorodilainen posadnikka v:n 1417 vaiheilla. Luostari, joka oli rakennettu Pyhän Nikolain kunniaksi ja jota sen mukaan mainitaan Karjalan Nikolain luostariksi, on vanhimpia kristinuskon istutuksia Vienanmeren rannoilla. *A. Es.*

Karjalan oikeus *(Carelicum jus),* eräs 1300-luvun alussa syntynyt kirkollisverojen maksutapa, jonka mukaan kaikki viljakymmenykset menivät kirkkoherralle. vrt. H e l s i n g l a n n i n o i k e u s.

Karjalanpiirakka. Kuori tehdään tavallisimmin kiinteästä ruisjauhotaikinasta, jota pöydällä vaivataan, kunnes se tulee sitkeäksi. Siitä leivotaan pyöreä taikinatanko, joka leikellään yhtäsuuriksi paloiksi. Näistä muovaillaan pyöreitä k a k k a r o i t a, jotka a j e l l a a n (kaaviloidaan) mahdollisimman ohuiksi pyöreiksi kuoriksi. Täytteeksi käytetään ohra-, hirssi- tai riisiryynipuuroa ja joskus perunamuhennosta. Täytettä sivellään pitkulaisesti kuoren keskelle, ja piirakka u m m i s t e t a a n siten, että kuori käännetään kahdelta vastakkaiselta puolelta keskusta kohti ja käännetyt laidat poimutetaan. Kun piirakat on paistettu uunissa, sivellään ne voisulalla tai voista ja maidosta keitetyllä voiteella. ks. K e i t i n p i i r a k k a, S u l t s i n a ja T s u p u k k a. *H. Z. (U. T. S.)*

Karjalanpohja ks. K i r j a l a b o t n.

Karjalanranta. Vienanmeren eteläistä ja läntistä rannikkoa Vienajoen suusta lähtien länteenpäin Kantalahteen saakka nimitetään vanhoissa venäläisissä aikakirjoissa vielä 1600-luvulla Karjalanrannaksi, kuten nykyäänkin osaa siitä, Kemin kihlakunnan rantakaistaletta. Nimitys on kuten moni muukin paikannimi seudulla (ks. K a r j a l a n l u o s t a r i, K a r j a l a n s u u) todistuksena siitä, että karjalaisen heimon muinaiset asumusalat ovat ulottuneet Vienanmeren rannikolla ainakin Vienajokeen saakka. *A. Es.*

Karjalan rata. Pääraiteen koko pituus Viipurin aseman lähtövaihteesta Joensuun asemakentän loppupäähän on 310,53 km; tienpinnan korkein kohta, 123,97 m yl. merenp. on 3 km Onkamon aseman luoteispuolella 274:nnellä km:llä Viipurista; tienpinnan alin kohta 2 m yl. merenp. toisella km:llä Viipurin asemalta; rautatien tasosta on penkereillä ja silloilla 227,84 km, leikkauksissa 82,03 km; syvin leikkaus, 17,56 m on 13 km Elisenvaaran aseman koillispuolella; penger kaikkialla, paitsi asemilla, tehty yhtä raidetta varten. — H a a r a r a d a t: Antrean asemalta Vuoksen satamaan 1,61 km, Elisenvaaran asemalta Savonlinnaan 80,82 km, Sortavalan asemalta Sortavalan satamaan 2,06 km, Matkaselän asemalta Ruskealan kivilouhimolle 3,45 km, Värtsilän asemalta Joensuun satamaan 0,88 km ja Antreasta Imatralle ja Vuokseniskaan 39,59 km, sekä viimeksimainitun haararadan sivuhaara Enson asemalta Enson puuhiomolle 1,32 km. — Radalla (sen sivuradat huomioonotettuina) oli 1908 42 asemaa, 4 satama-asemaa. 12 pysäkkiä. Rataan kuuluu 17 rautasiltaa, joista 4 kääntöosalla varustettua. — Radan eri asemille (Viipuria lukuunottamatta) saapui 1908 yhteensä 520.099 matkustajaa ja sen eri asemilta lähti 517,531 matkustajaa; saapui 198,158 tonnia tavaraa ja lähetettiin 533,509 tonnia. — Anomusehdotus Karjalan radan rakentamisesta jätettiin v:n 1885 valtiopäivillä; seuraavilla (1888) päätettiin radan rakentaminen. V:n 1889 lopulla ratalinja oli tutkittuna ja aukaistuna, joten 1890 alussa voitiin jo aloittaa varsinaiset rakennustyöt. Rataosa Viipuri-Antrea-Imatra valmistui ja avattiin yleiselle liikenteelle 1 p. marrask. 1892, Antrea-Sortavala 1 p. marrask. 1893, Sortavala-Joensuu 12 p. lokak. 1894, rataosa Imatra-Vuokseniska ja Värtsilän haararata puolivälissä lokak. 1895. Haararata Elisenvaarasta Savonlinnaan valmistui helmik. 1908. Karjalan radan suoranainen jatko, J o e n s u u n - N u r m e k s e n r a t a (ks. t.) valmistui lokak. 1911. — Kustannukset 1894:n päättyessä tekivät 24.219,371 mk., ja nousivat täydennystöihin varatun summan kanssa 24,325,750 mk. (= 70,108,48 mk. 1 km:iä kohti), 1895 valmistunut Imatran-Vuokseniskan rata maksoi 327.517,94 mk. (= 48,521,18 mk. 1 km:iä kohti) ja sam. v. valmist. Värtsilän haararata 347,130,41 mk. (= 105,286,75 mk. 1 km:iä kohti; toistaiseksi km:iä kohti kallein rata Suomessa). Siis kustannukset tekivät kaikkiaan v:n 1895 päättyessä 25,000,398,35 mk. *L. H-nen.*

Karjalan suu, vanhoissa venäläisissä aikakirjoissa esiintyvä Vienajoen läntisen suuhaaran nimitys. Sen varrella sijaitsi Karjalan luostari (ks. t.). *A. Es.*

Karjalintu *(Agelœus pecoris),* kottaraista muistuttava, Pohjois-Ameriikassa elävä, musta, ruskeapäinen varpuslintu. Se asustaa suoseuduissa ja laidunmailla, missä noukkii karjasta hyönteisiä ja muita syöpäläisiä. Munii toisten lintujen pesiin. *E. W. S.*

Karjalohja (ruots. K a r i s l o j o). 1. K u n t a, Uudenmaan l., Raaseporin kihlak., Karja-Mustio-Karjalohja-Sammatin nimismiesp.; kirkolle Mustion asemalta 19 km ja Skurun asemalta 23 km. Pinta-ala 120 km^2, josta viljeltyä maata 2,383 ha (1901). Manttaalimäärä 35,1666; maatilain lukumäärä 64; talonsavuja 59, torpan-

savuja 101 ja muita savuja 219 (1907). 2,147 as. (1909), joista 10,3 % ruotsinkielisiä (1900); 451 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 277 (1901). 293 hevosta, 1,214 nautaa (1908). — Kansakouluja 3 (1911). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: 2 sahaa, 3 myllyä ja 1 meijeri. — Seutu erittäin luonnonihanaa; huomattavia paikkoja m. m. Karkalinniemi. — Kartanoita: Mailan ratsutila ja Karkalin kartano. — 2. Seurakunta, konsistoriallinen, Porvoon hiippak., Raaseporin länt. rovastik.; Karjan ja Lohjan emäseurakuntien osista muodostettu kirkkokunta n. 1531; erotettiin 1641 omaksi kirkkoherrakunnaksi. Kirkko, rakennettu harmaasta kivestä, valmistui 1860. [J. E. Wefvar, „Fornlemningar i Raseborgs härad", siv. 34-46 (Suomen muinaism.-yhd. aikak. IV); „Luettelo Suomen muinaislinnoista", siv. 74-75 (Suomen muinaism.-yhd. aikak. XII).] *L. H-nen.*

Karjanhoito ks. Lypsykarjanhoito.

Karjanhoitokonsulentti, korkeamman ammattisivistyksen saanut neuvoja karjatalouden alalla. V. 1911 oli Suomessa 22 karjanhoitokonsulenttia, nimittäin 1 valtion palveluksessa koko maata varten (eläinsiitoksen ja karjanhoidon konsulentti), kullakin laajempialaisella 4:llä karjanjalostusyhdistyksellä on konsulentti, joka samalla on yhdistyksen sihteeri ja kantakirjanpitäjä, ja 17 maanviljelysseuralla (kaikkiaan 22 m.-v.-seuraa) on kullakin k. *U. B.*

Karjanhoitokoulu ks. Maatalousopetus.

Karjanjalostus, karjan järjestelmällinen paremmaksi kehittäminen. Nojautuen perinnöllisyyteen, s. o. siihen, että erinäiset ominaisuudet, kuten ruumiin koko, muodot, väri, viihtyväisyys, kestävyys, tuottavaisuus (karjassa kyky käyttää rehut hyvin tuotteiksi, runsas- ja rasvamaitoisuus) menevät perintönä polvesta polveen, harjoitetaan tarkkaa ja huolellista siitokseen käytettävien yksilöiden valintaa. K:ssa noudatetaan tarkoituksenmukaista hoitoa ja ruokintaa. Tärkeinä apukeinoina k:ssa ovat kantakirjat, jalostus- ja tarkastusyhdistykset, tuotantokilpailut ja siitoseläinten näyttelyt. Hyvin johdetun, jatkuvan k:n avulla muodostuu vähitellen esim. paikallisista vähemmän kehittyneistä eläinsuvuista ja -kannoista rotu, joka pysyväisinä omistaa juuri ne ulkonaiset ja sisäiset ominaisuudet, mitkä siinä on haluttu kehittää. K:ssa voittaa nykyään yhä enemmän alaa kunkin maan omien. oloihin tottuneitten ja taloudellisia edellytyksiä vastaavien kantojen kehittäminen. *U. B.*

Karjanjalostusyhdistys, karjanjalostuksen suunnittelemista, yhteiseen, määrättyyn suuntaan kehittämistä ja järjestelmällistä johtamista tarkoittava, yleensä laajemman, yhtenäisen alueen käsittävä yhdistys. Suomessa oli niitä 1911 yhteensä 4, joista 3 tarkoittaa kotimaisen karjan jalostamista, nimittäin Itä-Suomen k. (kantakirjoissa y. m. käytetty lyhennysmerkki I. S. K.), perustettu 1898, Länsi-Suomen k. (L. S. K.) per. 1904 ja Pohjois-Suomen k. (P. S. K.) per. 1906. Skotlantilaista alkuperää olevan ayrshire-rotuisen karjan jalostamiseksi toimii Suomen Ayrshire-yhdistys (Ay) per. 1900. Alueeltaan laajin on näistä I. S. K., käsittäen Kuopion, Viipurin ja Mikkelin läänit kokonaan, Oulun läänistä Kajaanin kihlakunnan, Vaasan läänistä Keski-Suomen ja Keski-Pohjanmaan maanviljelysseurain alueet sekä Hämeen läänistä sen osan, mikä kuuluu Itä-Hämeen maanviljelysseuran alueeseen. I. S. K:n jalostustyyppinä on itäsuomalainen nupo (sarveton), kyyttö (punakylkinen) karja. V:n 1909 loppuun oli sen kantakirjoihin merkitty 548 sonnia. L. S. K. toimii Hämeessä, Uudenmaan, Turun ja Porin lääneissä sekä Etelä-Pohjanmaalla. Jalostustyyppinä on länsisuomalainen vaaleanpunainen karja ja oli sen kantakirjaan v:n 1909 loppuun merkitty 141 sonnia. P. S. K. toimii Oulun läänin keski- ja pohjoisosissa, sen jalostustyyppinä on pohjoisosissa nupo, valkea, pohjoissuomalainen (lappalainen) ja piirin eteläosissa nupo, vaaleanpunainen karja, ja oli sen kantakirjaan 1909 merkitty 42 valkeata ja 48 punaista sonnia. Ay toimii maan eteläosissa, pääasiallisesti suurtilallisten keskuudessa ja sen kantakirjassa oli 1909 215 A-sonnia (maahantuotuja tai niiden jälkeläisiä) ja 63 B-sonnia (valmistavaan luetteloon otettuja). Kullakin k:llä on ollut viimeisinä vuosina (v:een 1911 asti) 10,000 mk:n suuruinen valtioapu. Yhdistysten toimia hoitaa lähinnä sihteeri, joka on samalla konsulenttina ja kantakirjanpitäjänä. Jäseninä ovat maanviljelysseurat, paikalliset karjatalousyhdistykset (sonni- ja tarkastus-y:t) sekä yksityiset karjanomistajat. I. S. K:ssa oli 1909 jäseniä yhteensä 501, niistä maanviljelysseuroja 9 ja siitosyhdistyksiä 25; sen alueella oli sam. v. sonniyhdistyksiä 281 ja tarkastusyhdistyksiä 32. L. S. K:ssa oli 1909 jäseniä 172, joista maanviljelysseuroja 7 ja siitosyhdistyksiä 25; sen alueella oli sonniyhdistyksiä 94 ja tarkastusyhdistyksiä 19. P. S. K:ssa oli jäseniä v. 1909 133, joista 3 maanviljelysseuraa; sonniyhdistyksiä alueella 30. Ay:ssä oli sam. v. jäseniä 237; sonniyhdistyksiä, joilla Ay-sonni, 91.

K:sten toimintaan kuuluu pääasiallisesti: yhteisten kantakirjain pito (kaikki 4 yhdistystä ovat julkaisseet useampia painettuja kantakirjoja), kantakirja- ja jälkeläisnäyttelyjen järjestäminen, paikallisten karjatalousyhdistysten ohjaaminen, siitoseläinten välitys sekä kokonaisten karjain tuotantokilpailujen pitäminen. Viimemainittujen avulla valikoidaan pitemmälle päässeissä yhdistyksissä n. s. siitoskeskustoja, joilla ymmärretään sellaisia karjataloja, joiden karjaa rotuominaisuuksiensa, tuotantonsa, terveytensä y. m. puolesta pidetään niin arvokkaana, että se tunnustetaan mallikarjaksi, sen vasikoita suositetaan siitoseläimiksi j. n. e. I. S. K:ssa julistettiin 1909 4 karjataloa siitoskeskustoiksi (kaikki Kuopion läänissä: G. Cederberg & Kmp, Joensuu; J. Tahvanainen, Kiihtelysvaara; J. Lagus, Iisalmi ja veljekset Karttunen, Karttula). Muitten yhdistysten piireissä ei vielä 1911 ollut varsinaisia siitoskeskustoja. vrt. Karjanjalostus, Karjantarkastusyhdistys, Lehmä, Sonniyhdistys. *U. B.*

Karjankauppa ks. Karjakauppa.

Karjan pitäjä ks. Karja.

Karjan rata ks. Helsingin-Karjan rata.

Karjansiitos, eri sukupuolta olevien karjayksilöiden parittaminen, ei ainoastaan suvun jatkamista vaan myöskin jalostamista varten. Siitoksessa erotetaan eri lajeina: puhdassii-

[illegible] kuuluvia eläimiä paritetaan, ja r i s t i s i i t o s, jolloin erirotuisia yksilöitä käytetään siitokseen. Ristisiitos voi olla joko s a t u n n a i n e n, yhden ainoan tai harvan, tilapäisen kerran tapahtuva, tai j a t k u v a ristisiitos, jolloin jatkuvasti käytetään siitokseen esim. saman rodun uroseläintä (sonnia). Karjanjalostuksessa voittaa nykyisin enemmän alaa puhdassiitos. Jos puhdassiitosta harjoitetaan varsin läheisten sukulaisten kesken, sanotaan sitä s u k u- l. u m p i s i i t o k s e k s i. vrt. K a r j a n j a l o s t u s.

U. B.

Karjansilta, suohon karjanpolulle tehty silta l. porrastus.

Karjantarkastusyhdistys (tansk. *kontrolforening*) on maanviljelijäin keskeinen yhteenliittymä karjatalouden kehittämiseksi ja sen kannattavaisuuden selville saamiseksi. Niiden tehtävänä on osoittaa eri lehmäyksilöiden ja kokonaisten karjain erilainen hyvyys siten, että käytetyn rehun ja saadun tuotannon välinen suhde selvitetään. Tarkoitusta varten palkataan toimeensa erityisillä kursseilla valmistautunut yhteinen tarkastuskarjakko, joka määräajoittain käy kussakin jäsentalossa, järjestäen siellä ruokinnan, arvioiden ja punniten käytetyt rehumäärät, toimittaen koelypsyn, suorittaen rasvanmääräyskokeet kunkin lehmän maidosta sekä pitäen kaikesta tästä tarkkaa yhteisen kaavan mukaista kirjanpitoa. Jotta vertailut eri karjain kesken kävisivät mahdollisiksi, muunnetaan kirjanpidossa erilaiset rehulajimäärät vertausyksiköksi, nimellä r e h u y k s i k k ö (ry). Suomessa ry tavallisimmin määritellään siten, että 1 ry vastaa 1 kg sekoitettua väkirehua (kauranrouheita, leseitä, öljykakkuja j. n. e.), 2-3 kg hyviä heiniä, 4 kg olkia ja ruumenia, 10-12 kg rehujuurikasveja (lanttuja, turnipseja j. n. e.) sekä $^1/_6$ laidunpäivää kesällä. Tämän suurta tarkkuutta ja arvostelukykyä kysyvän arvioimisen avulla toisaalta ja koelypsyjen ja rasvamääräysten tulosten kautta voidaan tehdä laskelmia, jotka osoittavat, montako kg maitoa ja voirasvaa 100 ry on antanut sekä lopulta, käyttäen paikallisten olojen mukaista hinnoitusta, voidaan osoittaa, mitä maito- ja voikilo on tullut maksamaan kullakin lehmällä ja kussakin kokonaisessa karjassa, mitkä yksityiset lehmät ovat tuottaneet omistajalleen voittoa tahi tappiota ja miten paljon. Yhdistykseen liittyy tavallisesti niin monta jäsentä (10-12), että karjakko ennättää käydä kussakin talossa 2 kertaa kuukaudessa. Jäsenmäärissä, tarkastusten tiheydessä j. n. e. on eri yhdistyksissä kuitenkin vaihteluita riippuen välimatkoista, kulkuneuvoista, karjojen suuruudesta y. m. Jotkut yhdistykset tyytyvät 1 tarkastuskertaan kuukaudessa, jolloin jäsenmäärä voi nousta aina 22 taloon asti. Yhdistysten merkitys tunnustetaan nykyaikaisessa karjataloudessa hyvin tärkeäksi, ei vain taloudellisen puolen selvittäjänä vaan myöskin jalostuksen tehokkaana apukeinona. Ensimäinen k. perustettiin Tanskassa 1895 ja niitä on sitten levinnyt erittäinkin Europan pohjoismaihin. V. 1909 oli Tanskassa 530 yhdistystä, Ruotsissa 662, Norjassa 126 ja Suomessa 92. Suomen enimmät yhdistykset ovat nykyisin Uudenmaan (1910 25 yhd.) ja Kuopion (1910 24 yhd.) lääneissä. [Nils Hansson, „Kontrollföreningarnes arbetsfält" (1910; suom., „Tarkastusyhdistykset ja niiden toiminta").]

U. B.

Karjantuotteet ks. M a i t o, V o i, J u u s t o, L i h a; vrt. M a i t o t a l o u s.

Karjan-Turun rata, Helsingin-Turun radan loppuosa, pituus 111 km, avattiin yleiselle liikenteelle 1899. Rakennuskustannukset tekivät n. 12,1 milj. mk. (= 109,009 mk. 1 km:iä kohti); Koko Helsingin-Turun radan rakennuskustannukset nousivat n. 21,9 milj. mk:aan (= 112,887 mk. 1 km:iä kohti).

L. H-nen.

Karjanvakuutus ks. E l ä i n v a k u u t u s ja E l ä i n v a k u u t u s y h t i ö.

Karjanäyttely, julkinen tilaisuus, jossa karjaa ominaisuuksiensa puolesta arvostellaan ja palkitaan. Vähemmän kehittyneissä oloissa k:illa on ensi sijassa harrastusta herättävä ja opettava luonne. Eläimiä arvostellaan pääasiallisesti niiden ulkomuodon perusteella ja palkinnot annetaan omistajalle tunnustukseksi ja kehoitukseksi, muille esimerkiksi ja opiksi. Aikaisemmat p a i k a l l i s e t näyttelyt olivat yleensä tällaisia. Tähän lajiin k:jä voidaan m. m. lukea ne k a r j a n p a l k i t s e m i s e t (ruots. *nötboskapspremiering*), joita Suomessa varsinkin 1890-luvun jälkipuoliskolla ja 1900-luvun alussa Ruotsin mallin mukaan (Skaraborgin järjestelmä) aivan yleisesti maanviljelysseurain toimesta ja valtion avustuksella toimeenpantiin. Niissä pidettiin useimmiten esitelmiä (hyvien siitoseläinten ominaisuuksista, karjan kasvatuksesta ja hoidosta j. n. e.) sekä koetettiin ohjata ja avustaa yleisöä siitoseläinten valintaan jakamalla palkittujen lehmien mukaan n. s. vapaalippuja, jotka oikeuttivat maksuttomaan astutukseen palkitulla sonnilla. Seur. v. lunastettiin vapaaliput sonnin omistajalta ja astutustodistukset lehmän omistajilta. — Olojen kehittyessä k:t joutuvat yhä enemmän varsinaisen karjanjalostuksen palvelukseen, ulkonaisten merkkien ohella ruvetaan palkittaviin eläimiin nähden vaatimaan tietoja niiden tuotannosta (maito- ja rasvamääriin sekä rehunkulutukseen nähden), sukuperästä (kantakirjatiedot), jopa yksilöllisestä jalostusarvosta. Viimemainitun seikan selvillesaamiseksi vaaditaan esim. että sonni tuodaan näyttelyyn yhdessä sen siittämän määrälukuisen jälkeläisryhmän kanssa, jonka mukaan sen kyky jättää ominaisuutensa perintönä arvostellaan, tai pannaan toimeen erityisiä valmistavia j ä l k e l ä i s n ä y t t e l y i t ä, joiden tulokset otetaan sitten lukuun sonnia isommassa näyttelyssä esitettäessä. Kantakirjaanoton helpottamiseksi, mahdollisimman pätevän ja julkisen asiantuntijain arvostelun ja eri eläinyksilöiden välisen vertailun aikaansaamiseksi pidetään erityisiä k a n t a k i r j a n ä y t t e l y i t ä. Viimemainitut saattavat muodostua myöskin y l e i s i k s i n ä y t t e l y i k s i, jos ne käsittävät kokonaisen maan tai ainakin jonkun rodun tai roduksi muodostuvan kannan koko jalostusalueen. Yleisessä näyttelyssä, jossa useimmiten palkitaan eri-ikäistä karjaa eri luokissa, ollaan tilaisuudessa toteamaan, miten toimenpiteet karjanjalostuksen hyväksi ovat onnistuneet, tarkistetaan menettelytapoja ja suunnitellaan työtä vastaisuutta varten. vrt. K a n t a k i r j a. *U. B.*

Karjarodut ks. L e h m ä.

Karjarutto on märehtijöille ominainen, helposti leviävä tarttuva tauti, joka etenkin nau-

dolla esiintyy ankarana, tappaen ne tavallisesti jo muutaman vuorokauden kuluttua. Tarmokkailla ehkäisytoimenpiteillä tämä pelätyin karjatauti on saatu tuhotuksi muista Euroopan maista paitsi Venäjältä, jonka aroilla se edelleen raivoaa. Tauti alkaa korkealla kuumeella, maidonanti vähenee, ruokahalu katoaa ja märehtiminen taukoaa. Hengitys kiihtyy, eläin yskii ja sieramista tulee likaisen kellertävää vuotoa. Limakalvoihin ilmestyy tummanpunertavia, harmahtavan tahman peittämiä pilkkuja, jotka tahman irtauduttua muuttuvat punertaviksi niljettymiksi. Ulostus on vetelää, usein liman ja veren sekaista. Eläimen sairastuttua tai epäiltynä sairastuneen tähän tautiin se on heti sopivasti eristettävä sekä viipymättä annettava asiasta tieto viranomaisille, joiden toimesta piirieläinlääkäri määrätään tautia tutkimaan. *Kp.*

Karjasto, kussakin maassa tai jollakin paikkakunnalla oleva karja- tai kotieläinmäärä. ks. K a r j a.

Karjatie ks. T a l o u s t i e.

Karju, urospuolinen sika.

Karjuyhdistys, yhteisen siitoskarjun pitämistä ja sen kautta sikatalouden parantamista tarkoittava yhdistys. Järkiperäinen sianhoito kun Suomessa on verrattain alkeellisella kannalla, on myöskin k:iä varsin vähän olemassa. Enimmät, 7, lienevät (1911) Mikkelin läänissä. ks. S i a n h o i t o. *V. B.*

Karkaisu-uuni on uuni, jossa terästä kuumennetaan karkaisemista varten. Rakenteeltaan on niitä monenlaisia. Kaasulla lämmitettävät muhveli-uunit ovat siinä suhteessa hyviä karkaisuuuneja, ettei karaistavaan teräkseen voi polttoaineesta ja polttotuloksista yhtyä mitään haitallisesti vaikuttavia aineita, eikä myöskään karaistavan teräksen hiilimäärä pääse edes pinnalta mainittavasti vähenemään. Välttämätön lisäke nykyaikaisissa karkaisu-uuneissa on pyrometri, jolla tarkoin määrätään teräksen lämpöaste karaistessa, sillä työn onnistuminen riippuu miltei enimmän lämpöasteesta. *G. A. A.*

Karkalinniemi, niemi Lohjanjärvessä, Karjalohjan pitäjässä: pituus 5½ km, leveys n. ½ km: erittäin reheväkasvuista ja luonnonihanaa seutua: kalkkikivilouhos lähellä T o r h o l a n talon. Karkalin kartano K:n salmen rannalla n. 2 km koilliseen niemen kärestä. Karjalohjan kirkkorannasta Karkalin laivalaituriin 3 km. *L. H-nen.*

Karkassi (ransk. *carcasse* oik. = luurunko, luuranko), päällystetty metallilanka, jota esim. käytetään vahvistavana rankana naisten hatuissa; kovikkeena käytetty, tärkkelyksellä t. m. s. jäykistetty kangas.

Karkauskuukausi ks. A j a n l a s k u.

Karkausvuosi ks. A j a n l a s k u.

Karkearakeinen on vuorilaji, jossa rakeitten keskimääräinen läpimitta on suurempi kuin 5 mm. *P. E.*

Karkea ruuti ks. R u u t i.

Karkemiš, vanha hittiittiläinen kaupunki Eufratin varrella (nyk. *Džerabis*, vanha *Europos*), näkyy jo v:n 2000 vaiheilla e. Kr. olleen Syyrian tärkeimpiä kaupunkeja. Assyrian kuningas Sargon valloitti sen 717 e. Kr. (vrt. Jes. 10_9). Nebukadnesar voitti farao Nekon sen läheisyydessä 605 e. Kr. *K. T-t.*

Karkkilan ruukki (ruots. H ö g f o r s b r u k), omistaja v:sta 1894 O.-Y. H ö g f o r s i n t e h d a s ja V a t t o l a n p u u h i o m o, osakepääoma 1 milj. mk.) sijaitsee Pyhäjärven pitäjässä (U. l.) Karjanjoen varrella, jossa olevat Karkin ja Nyhkälän kosket sekä osuus Vattolan putoukseen kuuluvat o.-y:lle. — Täällä lienee jo 1700-luvun lopulla harjoitettu jonkunlaista teollisuutta, mutta vasta 1820 saadun lupakirjan nojalla sinne perustettiin varsinainen rautatehdas, johon kuului masuuni ja v a l i m o. V. 1835 laajennettiin sitä valssauslaitoksella, joka oli Suomen ensimäinen; myöhemmin se kuitenkin sopimattomana purettiin. V. 1846 saatiin k o n e p a j a n perustamislupa, kolme v. myöhemmin uudistettiin valssaus- ja putlauslaitoksen lupakirja. — Rautamalmi saatiin Kulonsuonmäen kaivoksesta sekä järvistä. — Valmistuksen päähaara on aina ollut valinteollisuus: 1908 valmistettiin kauppavalinteoksia 2,598 tonnia (käytetty takkirauta ulkomaalaista) l. 58,4 % koko Suomen kauppavalinteos-valmistuksesta. Tunnettuja yli maan ovat m. m. leimalla *Högfors bruk* varustetut keittiön-hellat. Paitsi valintuotteita ruukki valmistaa nykyään konepajantöitä: lämmitys- ja vesijohtoja (m. m. valtion voinlajittelumakasiiniin Hangossa ja Helsingin asemarakennukseen), myllylaitoksia, höyrypannuja, maanviljelyskaluja y. m. Yhteensä on edellämainittujen valmistusarvo 1,85 milj. mk. (1908). — Rautateollisuuden ohella yhtiö on ryhtynyt valmistamaan puuvanuketta 1895 perustetussa Vattolan puuhiomossa. — Maita yhtiö omistaa Pyhäjärven ja Pusulan pitäjissä 5,750 ha; harjoittaa maanviljelystä. — Työväestö 515 henkeä (1911); heillä sairas-apukassa 17,000 mk. — Liikennettä ruukille välittää yksityinen, kapearaiteinen rautatie Hyvinkään asemalta. *E. E. K.*

Karkku. 1. K u n t a, Turun ja Porin l., Tyrvään kihlak., Karkku-Suoniemen nimismiesp.: kirkolle Heinoon asemalta 3 km, Karkun asemalta 8 km. Pinta-ala 177,6 km², josta viljeltyä maata 4,330 ha (1901). Manttaalimäärä $57^{11}/_{24}$: talonsavuja 160, torpansavuja 138 ja muita savuja 592 (1907). 3,811 as. (1909), joista 1 % ruotsinkielisiä (1900); 875 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 495 (1901). 456 hevosta, 1,508 nautaa (1908). — Kansakouluja 6 (1911). — Piirilääkärin asuinpaikka. Tyrvään haara-apteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Karkun höyrysaha, Karimäen. Grandellin ja Aspin vesisahat ja myllyt. Luonnonnähtävyytenä mainitaan „Pirunvuori” eräässä Rautaveden saaressa, 8 km kirkolta; ylhäällä vuoressa luola; näköala yli vesirikasten ympäristöjen. — Muinaismuistoista on huomattava m. m. vanha polttokalmisto Arven talon maalla. Karkun kylässä. — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Tyrvään rovastik.; Ylä-Satakunnan vanhimpia seurakuntia, mainitaan erillisenä jo 1328. K:uun kuuluu Suoniemen 1693 perustettu kappeli, joka nyttemmin (3/1 1908) on kuitenkin määrätty erotettavaksi omaksi kirkkoherrakunnaksi. Kirkko, harmaasta kivestä, rakennettu 1300-luvulla, korjattu 1870. — Karkun vanhin nimi S a s t a m a l a. [„Luettelo Suomen muinaislinnoista” sivv. 13-15 (Suom. muinaism.-yhd. aikak. XII).] — 3. R a u t a t i e n a s e m a (V l.) Porin radalla, Siuron ja Heinoon

[illegible] 44 km Tampereelta, 92 km Po- [illegible] 8 km. *L. H-nen.*

Karkoittaa maasta ks. Maastakarkoitus.

Karkoitus ks. Maastakarkoitus.

Karl [illegible] ks. Kaarle.

Karl, [illegible] (1796-1885), saks. metsänhoitomies, toiminut metsänhoitajana etupäässä Hohenzollernissa. K. on tunnettu varsinkin keksimänsä kaavamenetelmän takia. *A. C.*

Karlberg *[kārlbärj]*, kartano 4 km Hämeenlinnan pohjoispuolella, luonnonihanalla paikalla Vanajaveden rannalla. Sen tiluksiin kuuluu koko Luhtialan kylä (lukuunottamatta Heikkilän kruununpuustellia) Hämeenlinnan maaseurak:ssa sekä lisäksi Metsäkylä Hattulan kunnasta; yht. 3,868 mantt. Nyk. omistaja eversti Hugo Standertskjöld. Päärakennus rak. 1880 vaiheilla. — Oma kansakoulu. — Kartanosta 7 km päässä on Hamon vuoren juurella kartanonomistajan yksityinen uudenaikainen kalanviljelyslaitos (rak. 1901). — Kartano on kuuluisa luonnonihanasta, suurenmoisesta puistostaan, joka käsittää maa-alueen Vanajaveden rannasta aina Aulangon-järveen saakka; pinta-ala n. 74 ha. Koko laaja ala on mitä huolellisimmin hoidettua, metsiköt raivattuja, luonnostaan kivisiä mäkien rinteitä verhoaa kaikkialla tasainen nurmikko, jonka lomitse kiertelee hiekoitettuja teitä ja käytäviä. Puiston merkillisyyksistä mainittakoon keskiaikaiseen tyyliin rakennettu vesilinna, jonka päällystää koristavat istutukset ja kukkaislaitteet ja jonka torneista viehättävä näköala Vanajavedelle, keinotekoinen luola, suihkukaivo, keinotekoinen vesiputous, „Onnen temppeli” historiallis-aiheisine lasimaalauksineen, „Ruusulaakso” goottilaistyylisine huvihuoneineen, kaksi kaivettua lampea („Joutsenjärvet”) ja joukko kreikkalais-mytologisia aiheita esittäviä kuvapatsaita. Eläintarhassa on nykyjään 2 kuusipeuraa, 4 vuorikaurista, 4 riikinkukkoa, 400 fasaania ja 4 joutsenta. Puistoon kuuluu myös ihana Aulangon vuori (ks. Aulanko). — Pääkartanon äärellä sijaitsee laaja, erinomaisessa kunnossa oleva kasvitarha, jossa 12 eri kasvi- ja hedelmähuonetta, m. m. viini-, aprikoosi-, luumu-, ananas-, kirsikka-, viikuna-, omena- ja päärynähuoneet; toista tuhatta taimilavaa ja 200 vihanneslava-akkunaa; pinta-ala lähes 10 ha. — Suurimmat raivaustyöt puistossa tehtiin 1880-luvun keskipaikoilla ja lopulla. Ensi vuosina laskettiin kustannuksiin menneen keskim. 120,000 mk. vuodessa; sittemmin, puiston tultua täyteen kuntoon, lasketaan hoitokustannukset n. 30,000 mk:ksi vuosittain. [F. O. Rapola, „Häme” (siv. 196-200).] *L. H-nen.*

Karlberg *[kārlbärj]*, linna ja sotakoulu Ruotsissa, likellä Tukholmaa. Sota-akatemia perustettiin 1792, jolloin siihen myös entinen Karlskronan kadettikoulu siirrettiin, kunnes 1868 jälleen eri merisotakoulu meriupseereiksi aikoville pantiin toimeen. Linna on Kaarle Kaarlenpoika Gyllenhjelmin rakentama 1630-luvulla. *K. G.*

Karleborg ks. Kaarlepori.

Karleby *[kārlebū]*, maatila 9 1/2 km maanteitse Porvoosta lounaaseen päin 7 1/2 km etelään Hindhårin asemalta. K. käsittää kaikkiaan 7 eri tilaa, joista 5 rälssisäteriä ja 2 verosäteriä; yht. las-k. manttaalimäärä 3 [illegible], pinta-ala 500 ha. Tilan omistaa nykyisin kreivi H. Steven-Steinheil. — Säännöllinen laivakulku Porvoosta omaan laituriin. *L. H-nen.*

Karlfeldt *[kärlfelt]*, Erik Axel (s. 1864), taalalainen runoilija. Fil. lis. 1898, valittu 1904 Ruotsin akatemian jäseneksi, työskennellyt monta vuotta kirjastonhoitajana. — Hänellä on erikoinen asemansa siinä kirjallisessa renesanssissa, joka seurasi 80-luvun realismia Ruotsissa. K. lainaa mielellään kuvia ja käänteitä kansankielestä (huomattakoon esim. hänen verraton sikermänsä „Dalmålningar på rim”), mutta kaikessa näennäisessä kansanomaisuudessaan ja yksinkertaisuudessaan hän on koko Ruotsin lyriikan hienostuneimpia ja itsetietoisimpia taitureita. Hänen subjektiiviset tunnerunonsa ovat miehekkään syviä, samalla kuin niissä on jonkinlainen läpikuultava kirkkaus, jota sanojen musikaalinen järjestely yhä kohottaa. Runokokoelmat: „Vildmarks- och kärleksvisor” (1895), „Fridolins visor” (1898), „Fridolins lustgård” (1901), „Flora och Pomona” (1906). [Ruben G:son Berg, „Svenska skalder från nittitalet” (2:nen painos 1909).] *A-M. Tn.*

Karli ks. Hund, Torer.

Karlistit, Don Carlos nimisten Espanjan kruununtavoittelijain kannattajat (vrt. Carlos).

Karlmann, Karolingi-suvun ruhtinaita. 1. K., frankkilainen majordomus, k. 754, Kaarle Martellin vanhempi poika, jakoi isänsä kuoltua 741 veljensä Pippin Pienen kanssa frankkilaisen valtakunnan saaden itse Austrasian mutta luopui vallasta 741 ja meni luostariin.

2. K., frankkien kuningas (751-71), Pippin Pienen nuorempi poika, hallitsi v:sta 768 valtakunnan eteläisiä osia veljensä Kaarle Suuren saadessa muut alueet. Veljesten kesken vallitsi eripuraisuus, ja K:n kuoltua hänen leskensä sekä poikansa, joilta Kaarle riisti perintöoikeuden, turhaan hakivat apua langobardein kuninkaalta Desideriukselta.

3. K., itäfrankkilainen kuningas (n. 828-80), Ludvik Saksalaisen vanhin poika, sai Baierin rajamaan hallittavakseen, soti määriläisiä vastaan, tuli isänsä kuoltua 876 Baierin kuninkaaksi ja valloitti Italian 877 karkoitettuaan sieltä setänsä Kaarle Kaljupään. K:n kuoltua hänen veljensä Ludvik Nuorempi ja Kaarle perivät hänen maansa, paitsi Kärnteniä, jonka sai hänen äpäräpoikansa Arnulf, sittemmin Itä-Francian kuningas ja keisari. *G. R.*

Karlócza ks. Karlowitz.

Karlovci ks. Karlowitz.

Karlowitz (kroats. *Karlovci doljni,* unk. *Karlócza*), kaupunki Kroatsia-Slavoniassa, Syrmian (Szerémin) komitaatissa, Tonavan oikealla rannalla, kreikkalais-katolisen arkkipiispan ja Unkarin serbialaisten patriarkan asuinpaikka; 5.643 as. (1901); tunnettu rauhasta, jonka Itävalta, Puola, Venäjä ja Venetsia tekivät Turkin kanssa 26 p. tammik. 1699. Itävalta sai siinä Turkin vallan alla olleen Unkarin, paitsi Temesvária ja Baanaattia, sekä Siebenbürgenin, Puola Kamenetsin, Podolian ja Ukrainan, mutta jätti takaisin Moldovassa valloittamansa alueet; Venäjä sai Asovan siihen kuuluvine alueineen; Venetsia sai pitää hallussaan Morean, Santa Mauran ja Æginan sekä kuusi Dalmatsiassa valloittamaansa linnoitusta ynnä ne Arki-

pelagin saaret, jotka sille olivat ennen sotaa kuuluneet. Tässä rauhassa, jossa Turkki menetti mahtiasemansa Euroopassa ja joka sittemmin tuli olemaan Turkin ja Itävallan välisten sopimusten pohjana, Itävalta sai takaisin melkein kaikki, mitä Turkki oli v:sta 1526 lähtien valloittanut. [Acsády, „K:n rauhanteon historia" (unkariksi, Unkarin akatemian julkaisuissa 1899); M. R. Popović, „Der Friede von K."] *K. O. L.*

Karlowitzin rauha ks. K a r l o w i t z.

Karlsbad *[kar'sbad]*, Itävallan ensimäinen kylpypaikka Luoteis-Böömissä, kauniissa Tepllaaksossa. 14.637 saksalaista as. (1900). Lämpimistä lähteistä (kuumin Sprudel, 74°) saadaan terveysvesiä, jotka tärkeimpänä osanaan sisältävät glauber-suolaa (rikkihappoista natriumia). V. 1907 kävi kaupungissa [illegible] kylpyvierasta. Vuosittain viedään muualle n. 20 miljoonaa pulloa terveysvesiä. — Keisari Kaarle IV perusti 1358 K:n linnan; K. tuli 1370 kaupungiksi. Itävallan hallitsijat y. m. rakensivat K:iin parantolcita. *E. T.*

Karlsbadin-suola *(sal karolinum)*, Karlsbadin (ks. t.) lähteitten vesistä saatu suola; keinotekoinen k. sisältää rikkihappoista natriumia ja kaliumia, natriumkloridia, ynnä hiilihappoista natriumia. K:aa käytetään samoihin tarkoituksiin kuin Karlsbadin-vettä (ks. t.). *(M. O-B.)*

Karlsbadin-vesi sisältää rikkihappoista natriumia ja kaliumia, natriumkloridia, hiilihappoista natriumia, kalsiumia, magnesiumia, hieman rautaa sekä vapaata hiilihappoa ynnä varsin pienet määrät joitakuita muitakin aineita. Eri lähteitten (tunnetuimmat ovat Mühlbrunn ja Schlossbrunn) veden lämpö 55.6° C. vesien kokoumus vaihtelee jonkin verran. Karlsbadin-vedet ovat saavuttaneet suuren maineen vatsa- ja maksatautien hoidossa. *M. O-B.*

Karlsborg *[kārlsborj]*, vahva linnoitus Ruotsissa, Skaraborgin läänissä, Vetternin länsirannalla.

Karlshamn *[kā-]*, satamakaupunki Itämeren rannalla Ruotsissa, Blekingen läänissä, 7.317 as. (1909); merikoulu, laivatelakka, punssi-, tupakka- ja nahkatehtaita. *E. T.*

Karlskrona *[kārlskrū'-]*, saarille rakennettu, linnoitettu satamakaupunki Ruotsin etelärannalla. Blekingen läänin pääkaupunki; 27.460 as. (1909). Kaupungissa on erinomaisia laivatelakoita sekä asevarastoja ja teollisuuslaitoksia (tupakka-, verka- ja tulitikkutehtaita). K:n perusti Kaarle XI 1680 Ruotsin laivaston pääasemaksi. *E. T.*

Karlsmark ks. K a a s m a r k u n t e h d a s.

Karlsruhe *[kārlsrū'e]*, Badenin suuriruhtinaskunnan pääkaupunki, 118.009 as. (1907), 6 km itään Reinistä. Hampuri-Baselin ja Wien-München-Karslruhen-ratojen yhtymäkohta. Vanhemmassa kaupunginosassa kadut lähtevät säteittäin ruhtinaallisen linnan luota. Kauniisti rakennettu, useita muistomerkkejä, kirkkoja, linna, hoviteatteri, taidemuseo, arkisto. Oppilaitoksia: teknillinen korkeakoulu (kirjastoineen), taideakatemia, musiikkikonservatori, taideteollisuuskoulu, eläinlääkäriopisto, 4 kymnaasia, 2 reaalikoulua. Teollisuus melkoinen: kone-, huonekalu-, hajuvesi-, kiiltonahka-, rautatievaunu-, ase- ja patruunatehtaita, olutpanimoita, rahapaja. Perust. 1715. V. 1848 K. oli vallankumousliikkeiden [illegible] *L. I.*

Karlstad *[kārlstād]*, kaupunki Ruotsissa, lähellä Klar-joen laskua Venerniin, Tukholma-Kristiania-radan varrella. Vermlannin läänin pääkaupunki. 16,762 as. (1909); piispanistuin; opettajaseminaari; 67 tehdasta (trikootavaroita, tulitikkuja, rautateollisuutta). Käy kauppaa rauta- ja puutavaroilla. Laivaliikettä Venernillä ja Göötepoориin. Perust. 1584. K:ssa pidettiin 1905 Norjan vallankumouksen jälkeen neuvottelut, joiden johdosta Norja tunnustettiin itsenäiseksi valtioksi. *E. T.*

Karlstadt *[kārlštat]*, oik. A n d r e a s R u d o l f B o d e n s t e i n (n. 1480-1541), saks. reformaattori. Vaikuttaen v:sta 1504 alkaen Wittenbergin yliopistossa hän ankarana thomistina ensin vastusti Lutheria, mutta liittyi myöhemmin häneen, julkaisten huhtikuussa 1517 152 väitöslausetta skolastikkoja vastaan. V. 1519 hän väitteli Leipzigissä tohtori Juhana Eckin kanssa vapaasta tahdosta. Lutherin Wartburgissa ollessa hän jouluna 1521 piti ehtoollista saksan kielellä ja molemmissa muodoissa, antaen siten voimakkaan sysäyksen uskonpuhdistuksen käytännölliseen toimeenpanemiseen, mutta eksyi pian yhdessä Zwickaun-profeettain kanssa kannattamaan jumalanpalveluksen häiritsemistä, alttarien ja kuvien hävittämistä y. m. väkivaltaisuuksia, kunnes Luther palautti järjestyksen. Kiihkoisan uudistusintonsa vuoksi Saksista karkoitettuna ja osanotosta talonpoikaissotaan epäiltynä hän oleskeli eri paikoissa Saksaa, kunnes löysi Sveitsissä turvapaikan. Hoidettuaan parissa seurakunnassa papinvirkaa, hän pääsi siellä 1534 saarnaajaksi ja jumaluusopin professoriksi Baseliin, jossa vaikutti loppuikänsä, voittaen yleistä kunnioitusta. [Barge, „Andr. Bodenstein v. K." (1905, 1:nen nid.).] *A. J. P-ä.*

Karlsten *[kārlstēn]*, entinen linnoitus Ruotsissa. Sijaitsee samalla saarella kuin Marstrandin kaupunki, Bohuslääniu saaristossa. Ensimäinen varustus rakennettiin 1658. Tanskalaiset valloittivat linnoituksen 1677 Gyldenlöven johdolla ja 1719 Tordenskjoldin johdolla. Kun linnoitus aikojen kuluessa oli yhä enemmän ja enemmän kadottanut merkityksensä, siirrettiin linnoitusväki 1882 pois. Linnoitusta ylläpidetään kuitenkin edelleen. *E. M-a.*

Karl Ulfsson ks. S p a r r e.

Karl Wilhelm Ferdinand (1735-1806), Braunschweigin herttua (v:sta 1780), johti seitsenvuotisessa sodassa Preussin apujoukkona taistelevaa engl.-saks. osastoa, joutuen useissa otteluissa (Korbachin, Kloster Campin, Grünbergin, Friedbergin) alakynteen. Siirtyi 1773 Preussin palvelukseen ja otti osaa Baierin perimyssotaan. Saatuaan 1792 johtoonsa Ranskan rajalle kootut preussilaiset ja itävaltalaiset joukot, K. W. F. heinäk. 25 p. 1792 julkaisi uhkaavan sotamanifestinsa (ks. R a n s k a, historia) ja marssi Lothringeniin, mutta kävi sotaa hitaasti ja epäröiden, m. m. suotta tuhlaten aikaa Longwyn ja Verdun'in valloittamiseen. Valmyn tykkitaistelulla syysk. 20 p. 1792 Dumouriez ja Kellermann pakottivat hänet luopumaan sotasuunnitelmastaan ja peräytymään rajalle. Seur. kesänä K. W. F. tosin valloitti Mainzin ja voitti marraskuussa Hochen Kaiserslauternin taistelussa,

[illegible] vuoden, sodankäynti yhtä tuloksetonta kuin edellisenkin vuoden. Masentuneena K. W. F. silloin luopui ylipäällikkyydestään. — Kun ranskalaiset 1806 hyökkäsivät Preussiin, otti 71-vuotias K. W. F. johtaakseen Preussin päärmeiaa. Auerstädtin taistelussa lokak. 14 p. hän sai kuolettavan haavan ja hänen joukkonsa lyötiin; pelastuakseen leppymättömän Napoleonin käsiin joutumasta K. W. F. pakeni herttuakunnastaan Altonaan ja sieltä Ottenseniin, jossa hän marrask. 10 p. 1806 kuoli. *-Iskm-.*

Karlö ks. H a i l u o t o.

Karma ks. B u d d h a ja T e o s o f i a.

Karmaania, maakunta muinaisessa Persiassa, Persian lahden pohjoisrannalla.

Kármán, J ó z s e f *[kārmān jōžef]* (1769-95), unk. kirjailija, jonka pääharrastuksia oli silloin vielä etupäässä saksankielisen Budapestin kohottaminen Unkarin kirjallisen elämän keskustaksi. Aatteensa toteuttamiseksi hän perusti „Urania-klubin" ja v. 1794 „Urania" aikakauskirjan, joka kuitenkin jo seuraavan vuoden alussa lakkasi. Siinä hän m. m. terävästi arvostelee kirjallisuuden ja yhteiskunnallisen elämän varjopuolia. Kazinczyn (ks. t.) vastapainona K:lla, joka oli hyvä kertoja ja stilisti, on varsin tärkeä merkitys Unkarin kirjakielen kehittämisessä. K:n paras teos on Goethen „Werther"in vaikutuksesta syntynyt romaani „Fanni hagyományai" („F:n jälkeenjääneet paperit", ilmestyi „Urania"ssa), joka on hienolla sielunelämän tuntemuksella lämpimästi, välittömästi ja taitehikkaasti kirjoitettu kertomus nuoren neidon onnettomasta rakkaudesta. *Y. W.*

Karmarsch, K a r l (1803-79), saks. teknologi, 1830-75 Hannoverin polyteknillisen koulun johtaja. Uudemman tieteellisen mekaanisen teknologian perustajia. Mainittavin teos: „Handbuch der mechanischen Technologie". *(V. V-la.)*

Karmel, vuori Palestiinassa, Akka-lahden eteläpuolella, kohoaa ympäröivästä laaksoseudusta 552 m yl. merenp. K. on suhteellisen sateinen, purorikas, paikoitellen metsän peittämä, hedelmällinen ja hyvin viljelty. Kalkkikiveen syntyneet monet luolat ovat aina olleet pakopaikkoja, keskiajalla erakkojen asustamia. Luoteiskulmalla on karmeliittimunkkien luostari, pyhitetty Eliakselle, joka täällä Raamatun kertomuksen mukaan kilpataistelussa kukisti Baalin papit (siitä vuoren toinen nimi Džebel Mâr Elias, E:n vuori). *E. E. K.*

Karmeliitat, Berthold Calabrialaisen 1156 Karmelin vuorelle perustama erakkoyhdistys, jonka jäsenet olivat Jerusalemin patriarkan Albertin 1209 antaman säännön mukaan velvolliset elämään toisistaan erillään olevissa kammioissa, harjoittamaan vuoroin päivällä, vuoroin yöllä rukousta ja käsitöitä, pidättäytymään lihan syömisestä sekä määräaikoina noudattamaan täydellistä vaikenemista. Saatuaan 1226 paavin vahvistuksen ja siirryttyään saraseenien karkoittamina ensin Kyprokseen, sitten länsimaillekin, veljeskunta muodostettiin 1274 kerjäläismunkistoksi nimellä „Neitsyt Marian Karmelin vuoren veljeskunta" *(Ordo beatæ Mariæ de monte Carmelo)* ja sai samalla lievemmän ohjesäännön. Kun ohjesääntöä vielä myöhemmin lievennettiin, jakaantui veljeskunta Pius II:n aikana 1459 o b s e r v a n t t e i h i n l. paljasjalkakarmeliittoihin ja k o n v e n t u a a l e i h i n, jotka käyttävät kenkiä. Sitäpaitsi on veljeskunnassa omain ohjesääntöjen mukaan eläviä kongregatsioneja (ks. t.), kuten maailmassa elävät t e r t i a a r i t y. m. Pukuna oli alkuaan valko- ja musta- tai ruskearaitainen vaippa, mutta myöhemmin omaksuttiin dominikaanien puku sillä erotuksella, että hameen piti olla mustan, vaipan valkoisen. — Veljeskunnan kenraalin Johann Baptist Sorethin 1452 Ranskassa perustama k a r m e l i i t t a i n n u n n a k u n t a harjoittaa varsinkin opetustointa. [Heimbucher, „Die Orden und Kongregationen der katholischen Kirche" (2:n nide 1897), Koch, „Die Karmeliterklöster der niederdeutschen Provinz, 13. bis. 16. Jahrhundert" 1889).] *A. J. P-ä.*

Karmiini (ransk. *carmin*), k a r m i i n i h a p p o, punainen väriaine, joka saadaan kokenillista keittämällä sitä alunaliuoksella. K:a käytetään vesi- ja öljyvärinä, ihomaalina, punaisen kirjoitusmusteen valmistamiseen j. n. e. — I n d i g o k a r m i i n i, sininen väriaine (ks. I n d i g o k a r m i i n i). *Edv. Hj.*

Karmiinivihreä, indigokarmiinin ja pikriinihapon seos.

Karminatiivit ks. C a r m i n a t i v a.

Karmosiini (saks. *karmesin*, ransk. *cramoisi*, < arab. *kermes* = Coccus Ilicis, kokenillihyönteisen sukua), tummanpunainen väri, jota valmistetaan kokenillihyönteisistä. *(S. V. H.)*

Karnak, pieni kylä Niilin itärannalla, 673 km Kairosta etelään, kuuluisa muinaisen Theban kaupungin raunioista. Huomattavin on Amonin temppeli, joka perustettiin myöhintään 12:nnen dynastian aikana (n. 2000 e. Kr.) ja sittemmin laajennettiin ja kaunistettiin 18:nnen ja 19:nnen dynastian aikoina, osaksi vielä paljoa myöhemminkin. vrt. E g y p t i (II 540, 544); ks. myös L u k s o r. [Mariette, „Karnak, étude historique et archéologique" (1875).] *K. T-t.*

Karnalliitti, väritön, katkeranmakuinen suolakivennäinen, kokoomukseltaan kalium-magnesiumkloridi ($KCl.MgCl_2.6H_2O$). Liukenee erittäin helposti ja imee ilmasta kosteutta, sulaa niinikään helposti. K. kiteytyy rombisesti, esiintyy suolakerrostumissa rakeisena. Sitä tavataan Stassfurtin ja Kaluszin suolakaivoksissa ja käytetään kalisuolojen valmistukseen. Stassfurtissa kaliteollisuus perustuu suurimmaksi osaksi tähän kivennäiseen. *P. E.*

Karnatsioni (lat. *caro* = liha), ihmisruumiin alastoman pinnan, ihon l. hipiän värin ja värivaikutusten esittäminen maalaustaiteessa. *F. L.*

Karnauba-vaha hilseilee läntisimmässä Brasiliassa kasvavan vaha- l. karnauba-palmun *(Copernicia cerifera)* puhkeamaisillaan olevista kuivatuista lehdistä. Puhdas k. on vaalean vihertävänkellertävää, tiheää, haprasta, hajutonta ja mautonta. Sulamisp. n. 84°:ssa, om. p. 15°:ssa 0,999. On suurimmaksi osaksi cerotiinihappoa ja myrisylialkoholia. Käytetään Brasiliassa kynttilöiksi, Euroopassa vahan sijakkeena, nahan kiillotusaineisiin y. m. *J. A. W.*

Karneades *[-a'd-]* (n. 214-129 e. Kr.), kreik. filosofi, syntyisin Kyrenestä; Ateenan akatemian päämiehenä K. aloitti n. s. 3:nnen akatemian, taitavasti kehittämällä ja perustelemalla sitä

epäilevaisyyskantaa, jonka jo Arkesilaos (ks. t.) oli saattanut vallitsevaksi Platonin vanhessa oppikunnassa. K. käänsi kritiikkiänsä varsinkin stoalaisten tieto-oppia, luonnonfilosofiaa ja jumaluusoppia vastaan sekä esitti seikkaperäisen opin todennäköisyyden eri asteista, joita meidän tulee ottaa ohjeeksi toiminnassamme. K. ei jättänyt jälkeensä kirjallisia teoksia, vaan voitti suuren maineen puhujana. Kerrotaan hänen herättäneen, käydessään v. 156 ateenalaisten lähettiläänä Roomassa, tavatonta huomiota sillä taidolla ja pontevuudella, jolla piti toisen puheen oikeuden ylistykseksi ja toisen puheen, jossa kielsi oikeusaatteen pätevyyden ja asetti sen yläpuolelle kunkin ihmisen itsekkään hyödyn. K:n oppilas Klitomakhos esitti kirjallisesti hänen oppinsa. *A. Gr.*

Karneerinki (ruots. *garnering*), *laivanrak.*, aluksen rungon kaarien eli n. s. „pantturien" sisäpuolella oleva lankutus. *F. W. L.*

Karneia ks. K a r n e i o s.

Karneios, kreik. uskonnossa Apollonin liikanimi. Apollon K:ta palveltiin useissa doorilaisyhteiskunnissa; hänen juhlansa, K a r n e i a, oli m. m. spartalaisten tärkein. Sitä vietettiin Karneios kuukaudessa (elokuussa), 7 päivän kuluessa. Juhlamenoja oli m. m. kansaa edustavien miesten ateria lehtimajoissa. Myöskin kuului niihin „muusilliset" (laulu- ja soitto-) kilpailut. Apollon K. oli nähtävästi etupäässä paimenjumala. K:n arvellaan olleen alkuaan eri jumala, jota on palveltu Peloponnesoksessa ennen doorilaisten tuloa ja sitten on sulautunut yhteen Apollonin kanssa. *O. E. T.*

Karneoli (<lat. *caro* = liha), punainen, lihanvärinen kalsedonimuunnos, jota käytetään puolijalokivenä ja koruesineiden valmistukseen. *P. E.*

Karnevaali (it. *carnevale*), paaston edellä käypä laskiaisaika, joka tavallisimmin luetaan alkavaksi loppiaisesta. Nimi johtuu joko keskiaikaisista latinalaisista sanoista *carne vale!* (= hyvästi, liha!) tai, luultavammin, eräästä Reinin maissa käytännössä olleesta kulkueesta, jossa Reinin laivaliikkeen alkamisen johdosta kuljetettiin rattailla jonkunlaisia laivavaunuja *(carrus navalis)*. Paastonajan ankarampien elintapojen vuoksi kansa on katolilaisissa maissa muodostanut tämän ajan ja varsinkin sen 3 viimeistä päivää erityiseksi huvitteluajaksi naamiaishuveineen, kulkueineen, ilotulituksineen, kilpa-ajoineen j. n. e. Kuuluisia ovat varsinkin Venetsian, Rooman ja Pariisin karnevaalit. *A. J. P-ä.*

Karniferriini, eräs fosforihappoinen rautayhtymä, jota käytetään vähäverisyyden hoidossa.

Karniisi (saks. *Karnies*, ransk. *corniche*), rakennustaiteessa  -muotoinen muotojäsen. ks. P r o f i i l i.

Karnilainen ryhmä, triassysteemin yläosaan, Keuperiin kuuluva kerrosryhmä. ks. G e o l o g i s e t m u o d o s t u m a t.

Karnioli ks. K a r n e o l i.

Karniset alpit (nimi kelttiläisten k a r n i e n mukaan), Dravan eteläpuolella oleva osa eteläisiä kalkkialppeja. Sisäinen rakenne monimutkainen ja vaihteleva; taajat pitkittäismurrokset jakavat ne itäkaakkoon kulkeviin lohkoihin. Dravan ja Gail-joen välillä olevan osan nimi on G a i l t a l e r A l p e n (korkein kohta 2,862 m); eteläpuolella K a r n i a l p p i e n p ä ä j o n o (korkein kohta 2,813 m). Se on Itävallan ja Italian valtiollinen, sekä saksalaisten ja furlaanien kielellinen raja. *F. E. K.*

Karnuutit (lat. *Carnū'tes* l. *Carnū'ti*). 1. Gallialainen kansanheimo Pohj.-Italiassa roomalaisten aikana. — 2. Kansanheimo keskisessä Galliassa nykyisen Chartresin ympärillä (saanut nimensä k:eista). Heidän pääkaupunkiaan Autricumia (nyk. Chartres) pidettiin „kelttiläisen maailman keskipisteenä", jonne Gallian druidit vuosittain kokoontuivat. Karnuuttien alueella oli myöskin, Loiren varrella, linnoitettu kaupunki Genabum (nyk. Orléans tai Gien). Samoin kuin muidenkin gallialaisten pikkuvaltakuntain täytyi karnuuttienkin alistua Cæsarin vallan alle. He aloittivat sen vaarallisen kapinan, jonka johtajaksi tuli Vercingetorix (53-52 e. Kr.). *E. M-a.*

Károli, G á s p á r *[kāroli gāšpar]* (s. n. 1529 k. 1591), unk. protest. (kalvinil.) pappi, ensimäisen täydellisen unkarinkielisen Raamatun taitava kääntäjä. Tätä raamatunkäännöstä, joka ilmestyi 3 osassa 1590, Unkarin protestantit vieläkin käyttävät. *(Y. W.)*

Karoliina (engl. *Caroline*) A m a l i a E l i s a b e t (1768-1821), Englannin kuningatar, Yrjö IV:n puoliso, Braunschweig-Wolfenbüttelin herttuan Kaarle Wilhelm Ferdinandin tytär; meni 1795 naimisiin serkkunsa Walesin prinssin Yrjön kanssa (sittemmin Yrjö IV), joka jo aikaisemmin 1785:sta oli salaisissa naimisissa mrs. M. Fitzherbertin kanssa. Yrjö kohteli häntä alusta asti kylmästi ja hylkäsi hänet kokonaan heidän ainoan lapsensa, prinsessa Charlottan synnyttyä (1796). Vv. 1814-16 K. matkusteli Etelä-Euroopassa ja Itämailla ja asettui tämän jälkeen asumaan Italiaan. Isänsä kuoltua 1820 Yrjö IV koetti pakottaa K:aa luopumaan kuningattaren arvonimestä, mutta tämä palasikin kotia. Kuningas syytti nyt julkisesti puolisoaan aviorikoksesta; antoipa hän pääministerilleen, lordi Liverpoolille toimeksi esittää ylähuoneessa, että K:lta riistettäisiin kuningattaren arvonimi ja muut oikeudet, samalla kuin hänen avioliittonsa Yrjön kanssa julistettaisiin puretuksi. Kuningas, joka itse oli irstaan elämänsä vuoksi sangen halveksittu, sai tällä toimenpiteellä aikaan vain sen, että kuningatarta ruvettiin pitämään marttyyrina. Kaksi etevää whigpuolueen lakimiestä, Brougham ja Denman otti puolustaakseen häntä osoittaen, että mannermaalta häntä vastaan hankitut todistukset olivat tärkeissä kohdin väärät tai liioitellut. Yleisen mielipiteen vaikutuksesta Liverpool otti takaisin lakiehdotuksensa, mutta kun kuningatar saapui kuninkaan kruunaukseen Westminster abbeyssä, ollakseen läsnä katselijana (heinäk. 19 p. 1821), ajettiin hänet häpeällisesti pois. Arvellaan, että tämän tapauksen herättämä suuttumus aiheutti sen taudin, johon kuningatar pian sortui. *E. M-a.*

Karoliina (it. *Carolina*), Napoli'n kuningattaria. 1. M a r i a K. (1752-1814) keisari Frans I:n ja Maria Teresian tytär. Meni 1768 naimisiin Napoli'n Ferdinand IV:n kanssa. Ollen vallanhimoinen luonteeltaan, hän anasti vähitellen kokonaan hallitusohjakset heikolta ja kykenemät-

[illegible] 1777 vapaamieli- [illegible] ja antoi vallan arvottomalle suosikilleen, englantilaiselle Actonille. Kuningatar vihasi kiihkeästi Ranskan vallankumousta ja sen aatteita, varsinkin senjälkeen kuin hänen sisarensa Maria Antoinette oli menettänyt henkensä. Hän ryhtyi sotaan Ranskaa vastaan kaksi kertaa 1793-96 ja uudestaan 1798-1801; hänen täytyi jouluk. 1798 paeta Palermoon, mutta kun hän seur. v. palasi ja sai taas vallan käsiinsä, kosti hän verisesti vallankumouksellisille. Tammik. 1806 hovin täytyi uudestaan paeta Palermoon ranskalaisten maahan hyökätessä. Kun englantilaiset kuningattaren mielestä eivät tukeneet häntä kyllin paljon tässä taistelussa, riitaantui hän myöskin engl. kenraalin, lordi Bentinckin kanssa, joka 1811 pakotti hänet jättämään Sisilian. Hän lähti silloin Wieniin ja koetti sieltä käsin ryhtyä neuvotteluihin Napoleon I:n kanssa; asui senjälkeen Schönbrunnissa. — Kustaa Mauri Armfeltin, joka 1794 oleskeli Napolissa Ruotsin lähettiläänä ja jota Ruotsissa epäiltiin vehkeilyistä, K., jonka suosion Armfelt oli saavuttanut, pelasti joutumasta Ruotsin hallituksen asiamiesten käsiin. [E. Tegnér, „G. M. Armfelt"; Helfert, „Königin Karoline von Neapel und Sizilien" ja „Marie Karoline. Anklagen und Vertheidigungen"; Bonnefons, „Marie Caroline, reine des Deux-Siciles".]

2. K., Joakim Murat'n puoliso. ks. B o n a p a r t e 9. *E. M-a.*

Karoliina (tansk. *Karoline*) M a t i l d a (1751-75), Tanskan kuningatar, Englannin kuninkaan Yrjö III:n sisar; meni 1766 naimisiin serkkunsa. Tanskan kuninkaan Kristian VII:n kanssa. Tästä avioliitosta syntyi poika, kruununprinssi Fredrik (sittemmin Fredrik VI). K:n puoliso oli irstailevan elämän vuoksi aikaiseen henkisesti ja ruumiillisesti turmeltunut, ja puolisoiden välit kylmenivät pian. Palatessaan eräältä ulkomaanmatkalta (tammik. 1769) kuningas toi mukanaan Struenseen henkilääkärinään. Tämä lahjakas ja kevytmielinen mies sai pian suuren vaikutusvallan kuningattareen, ja keväällä 1770 muuttui tuttavallinen seurustelu rakkaussuhteeksi, joka pian herätti yleistä suuttumusta. Struenseesta tuli Tanskan mahtavin mies, mutta palatsivallankumous tammik. 17 p. 1772 kukisti sekä hänet että kuningattaren. K. M. vangittiin, hänen avioliittonsa purettiin ja toukok. 30 p. hänet vietiin Hannoveriin, missä hän vietti loppuikänsä. [Blangstrup, „Christian VII og Caroline Mathilde".] *E. M-a.*

Karoliini (lat. *Carolus* = Kaarle). 1. Kaarle XII:n soturien nimitys. — 2. Ruotsalaisten rahojen nimi. Vv. 1606-10 lyötiin tämännimisiä kultarahoja, jotka arvoltaan vastasivat 4 hopeataaleria; samaten 1868-72 kultakaroliineja, joiden arvo oli 10 frangia (10 mk.). K:eiksi sanottiin myöskin v:n 1664 raha-asetuksen mukaan lyötyjä hopearahoja ja 1718 liikkeeseen laskettuja hopeaisia n. s. Goertzin taalereita. *J. F.*

Karoliininen opisto (*Karolinska institutet*) Tukholmassa on sääntöjensä mukaan lääkeopillinen korkeakoulu, joka Upsalan ja Lundin yliopiston lääketieteellisten tiedekuntain kera ottaa osaa sekä teoreettiseen että käytännölliseen lääkärinkasvatukseen. Se perustettiin 13 p. jouluk. 1810 ja yhdisti itseensä muutamia aikojen kuluessa syntyneitä opetus- ja tutkintolaitoksia. Laitos, joka alkuaan perustettiin taitavien kenttälääkärien valmistusta varten, kehittyi pian huomattavaksi opistoksi. Vasta 1874 opisto sai oikeuden toimeenpanna tutkintoja paitsi käytännöllisissä lääkeopin osissa (lääketieteen lisensiaattitutkinto) myös lääkeopin teoreettisissa osissa (lääketieteellinen kandidaattitutkinto) sekä arvostella lääketieteen tohtorin arvoa varten julkaistuja tutkimuksia, ja vasta 1906 opistolle annettiin lupa toimeenpanna tohtorinvihkiäisiä. Opistolla on erittäin runsas kirjasto ja laboratoreja lääkeopin teoreettisia haaroja varten; käytännöllinen lääkeopinopetus annetaan osaksi Serafimer-sairaalassa, osaksi yleisessä lapsenpäästölaitoksessa, lastensairaalassa, Tukholman mielenvikaisten hospitaalissa, Sabbatsbergin sairaalassa sekä Pyhän Yrjön sairashuoneessa. Nykyisin (1910) opistossa on 22 professoria, 4 laboraattoria, 1 prosektori, 2 muuta opettajaa ja 29 dosenttia sekä lisäksi kirjastonhoitaja, sihteeri ja kamreeri. Oppilasluku oli lukuvuonna 1909-10 295, joista 29 naista, sam. lukuvuonna suoritti 33 lääkeopin kandidaattitutkinnon ja 26 lääkeopin lisensiaattitutkinnon. Opiston valtioapu (sairaaloiden kustannuksia lukuunottamatta) 1910 oli yhteensä 299,195 kruunua (= n. 414,000 mk.); sitäpaitsi nousivat rahastojen pääomat yhteensä 504,000 kruunuun (lähes 700,000 mk.). Opettajina opistossa on ollut harvinaisen monta etevää tiedemiestä, kuten kemistit J. J. Berzelius ja C. G. Mosander, anatomit Anders ja Gustaf Retzius, fysiologi Christian Lovén, etnografi Gustaf von Düben, patologisen anatomian tutkija Axel Key, kliinikot Magnus Huss, F. T. Berg, P. H. Malmsten, C. G. Santesson, H. A. Abelin, Johan Widmark. [Seikkaperäinen historia julkaistu satavuotisjuhlan johdosta 1910.] *R. T-dt.*

Karoliinit, Saksan omistama, Mikroneesiaan kuuluva saaristo, Uuden-Guinean pohjoispuolella 137° ja 164° it. pit. sekä 4° ja 10° pohj. lev. välillä, levittäytyy n. 2 milj. km²:n alalle. Pinta-ala n. 1,000 km², josta 796 tulee neljän saaren osalle: P o n a p e 347 km², J a p l. Y a p 207 km², R u k 132 km², K u s a i e 110 km²; muut aivan vähäisiä. Suuremmat ovat tuliperäisiä muodostumia, Jap-saaren perusta liusketta. Nämä saaret ovat korkeita (korkeimmat kohdat 892-300 m), muut, arviolta 500, ovat melkein yksinomaan korallimuodostumia ainoastaan pari m yl. merenp. Ilmasto vielä tutkimaton; lämpö vaihteli (1900) joulukuusta kesäkuuhun + 25° + 31°C. Kuiva vuodenaika on marraskuusta kesäkuuhun. Sademäärä vähenee idästä (Kusaie arv. 3,500-4,000 mm) länteen (Jap n. 2,600 mm). Kasvullisuus, intialaismalaijilainen on yleensä sangen rehevä, myös korallisaarilla. Rannikon mangrove-kasvullisuuden takana leviävät alkuasukasten viljelykset, joiden sisäpuolella taas alkaa vuorisaarilla vuoristokasvullisuus *Myristica-*, *Pandanus-*, palmulajeineen sekä köynnöskasveineen. Läntisellä Jap-saarella vallitsevat sisäosissa savannit. Eläinkunta köyhä: kotimaisia nisäkkäitä ainoastaan lentävät koirat sekä rotat ja hiiret. Maalintulajeja ainoastaan 9 (Kusaie). Käärmeitä ja sammakoita ei ollenkaan, hyönteislajeja vähän. Merieläimistö tavattoman runsas. — Asukkaat 41,600 (1908; niistä 159 valkoista), tähän luettu Palau-ryhmän as., kuuluvat mikroneesialaisiin

(ks. liitekuvaa Austraalialaisia kansantyyppejä). Taidokkuutta osoittavat puu- ja palmikoimisteoksia sekä varustettuja veneitä valmistetaan. Kauppa on vaihtokauppaa; rahana käytetään erikoista helmiäispukkavalmistetta sekä kivilevyjä. Kristinusko vallitsee nimellisesti. Suurenmoiset kivirauniot, tienkennukset y. m. todistavat asukkaiden aikoinaan saavuttaneen varsin korkean kehitysasteen. — Pääelinkeino on maanviljelys: kookos-, betel-palmu, leipäpuu, banaani, papaya, taro, sokeriruoko y. m. Valkoisten istutuksilla: kahvia, kaakaota, maissia, riisiä. Karjatalous käsittää vuohia, lehmiä, siipikarjaa. Kalastusta harjoitetaan innolla ja taidolla. Ulkomainen kauppa on Jaluit-yhtiön käsissä (1906 yht. 25.398 rek.-tonnia). Vienti käsittää kopraa ja fosfaattia, Palau-ryhmän ja Mariaanien kera yht. 0,6 milj. mk. (1909); tuonti, eurooppalaisia teollisuustuotteita 2,2 milj. mk. (sam. v.). — Hallinnollisesti K. jaetaan kahtia: Itä- ja Länsi-K. Edelliseen kuuluvalla Ponape-saarella asuu (Saksan Uuden-Guinean hallituksen alla toimiva) varakuvernööri; hallintopaikka Santiago. — Saaristo löydettiin 1527. Epävarmat omistussuhteet ratkaistiin 1899 siten, että Saksa maksoi niistä Espanjalle, jolla oli vaatimuksia niiden suhteen, 21 milj. mk. Äskettäin (1911) puhkesi saarilla laajalle levinnyt kapina, joka vasta sotalaivojen avulla tukahutettiin. *E. E. K.*

Karolina ks. Carolina.

Karolingit, frankkilainen hallitsijasuku, joka sai nimensä Kaarle Suuresta. Sen kotiseutu oli Austrasiassa Maasin ja Moselin välillä, ensimäinen tunnettu esi-isä oli Arnulf, Metzin piispa (k. 641). Hänen pojanpoikansa Pippin (myöhemmin n. s. Heristalin herra, k. 714) sai Testri'n voiton kautta 687 majordomuksen arvon koko frankkilaisessa valtakunnassa. Häntä seurasi tässä arvossa hänen poikansa Kaarle Martell (714-741), viimemainittua tämän pojat Karlmann ja Pippin Pieni. Karlmannin mentyä luostariin Pippin Pieni hallitsi yksin, syöksi vallasta viimeisen Merovingin ja omaksui kuninkaanarvon 751. Hänen poikansa Kaarle Suuri (768-814) yhdisti veljensä Karlmannin kuoltua 771 koko frankkilaisen valtakunnan ja sai 800 Rooman keisarinarvon. Hänen pojistaan Kaarle ja Pippin kuolivat ennen isäänsä; nuorin, Ludvik Hurskas, tuli isänsä seuraajaksi (814-840). Tämän kuoltua hänen poikansa sotivat keskenään, kunnes tekivät Verdunin sovinnon 843: vanhimmalle, Lotharille jäi keisarinarvo ja Italia sekä maat Schelden, Maasin, Saônen, Rhônen ja Reinin välillä ynnä Friislanti, Ludvik Saksalainen sai näistä itään olevat maat (Itä-Francian) ja nuorin, Kaarle Kaljupää, länteenpäin olevat alueet (Länsi-Francian). Lotharin pojat toimittivat hänen kuoltuaan 855 keskenään uuden jaon, jolloin Ludvik II sai Italian ja keisarinarvon, Lothar II (hänestä nimitetyn) Lothringenin y. m. ja Kaarle Rhônen alueen Provencen nimellä. Viimemainitun kuoltua 863 Provence (l. Burgundi) tekeytyi vähitellen itsenäiseksi. Lothar II:n kuoltua 869 Ludvik Saksalainen ja Kaarle Kaljupää jakoivat keskenään hänen maansa (Mersenissä 870). Ludvik II:n kuollessa 875 sammui Lotharin sukuhaara. — Ludvik Saksalaisen 876 pojat Karlmann (k. 880), Ludvik Nuorempi (k. 882) ja Kaarle Paksu (k. 888) jakoivat keskenään isänsä valtakunnan; heistä nuorin, Kaarle, pian peri veljiensä alueet, sai lisäksi Italian ja keisarinkruunun sekä myös Länsi-Francian 884. Kaarle Paksu pantiin kuitenkin jo 887 viralta, jolloin valtakunta lopullisesti hajosi; sen sijaan esiintyy kolme päämaata, Saksa, Ranska ja Italia. Saksan sai Karlmannin äpäräpoika Arnulf (k. 899) ja tämän jälkeen hänen poikansa Ludvik III Lapsi, jonka kuollessa 911 K.-suku sammui Saksassa. — Ranskassa peri Kaarle Kaljupään kruunun 877 hänen poikansa Ludvik Änkyttäjä (k. 879), jonka pojista Ludvik III kuoli 882 ja Karlmann 884; nuorin, Kaarle Yksinkertainen, jäi viimeiseksi eloon (hall. 898-929). Häntä seurasi vasta 936 poikansa Ludvik IV Merentakainen *(d'outre mer)*; tätä suoraan alenevassa polvessa Lothar (hall. 954) ja Ludvik V Kelvoton *(fainéant)* 986, johon K. suvun ranskalainenkin haara sammui 987. Tässä maassa nousi nyt Capet-suku valtaistuimelle. Lothringenissa K.-suvun haara, polveutuva Ludvik IV:n nuoremmasta pojasta, Kaarlesta, oli elossa vielä 1000-luvulla. — Tämän aikoinaan niin etevän suvun myöhemmissä jäsenissä huomataan selvästi henkistä ja ruumiillista rappeutumista. [Warnkoenig ja Gérard, „Histoire des carolingiens"; Bonnell, „Die Anfänge des karolingischen Hauses"; Lot, „Les derniers carolingiens".] *G. R.*

Karossi (lat. *carrūca* l. *carrocha*, it. *carroccio*, ransk. *carrosse*), isot nelipyöräiset umpivaunut, tavallisesti kuuluneet hovin ajoneuvoihin (ks. kuvaliitettä Ajoneuvoja II, vaunu XVIII:lta vuosisadalta).

Karoteenit, eläin- ja kasviruumiissa erittäin tavallisina esiintyviä aineita, jotka antavat eläin- ja kasvirasvoille, veriseerumille, hyönteisten kitiinikuorelle, kasvien juurille (porkkana), kukille, siitepölyhiukkasille, hedelmille, itiöille j. n. e. niiden keltaisen tahi punakeltaisen värin. Myös kaikissa viheriäisissä kasvinosissa k. ovat hyvin tavalliset esiintyen lehtivihreähiukkasissa. K. ovat kemiallisesti vähän tunnetuita, kiteytyviä, värillisiä hiilivety-yhdistyksiä, jotka helposti sitovat itseensä runsaasti happea. Tavallisin karoteenioksidi on ksantofylli, joka syksyisin värjää maahan varisevat lehdet keltaisiksi. K:ien fysiologinen merkitys eliön ruumiissa on toistaiseksi tuntematon. *J. I. L.*

Karotiini ks. Karoteenit.

Karotis *(arteria carotis)*, kaulavaltimo, vrt. Verisuonet.

Karotti (ruots. *karott*), syvä, usein kannellinen vati (tavall. posliinista).

Karpaatit, vuorijono Keski-Euroopassa. Ulottuu n. 1.400 km:n pituisena ja 12-370 km:n levyisenä kaarena Pozsonyista Orsovaan (molemmat Tonavan varrella) ja muodostaa Unkarin tasangon rajan Määriä, Sleesiaa, Galitsiaa ja Romaaniaa vastaan. K. ovat poimuvuoria, samaa geologista syntyä kuin Alpit, ja niiden jatkoa. Kaaren ulkoreunassa on hiekkakivivyöhyke, joka alenee hitaasti vuoren juurella oleviin mioseeni-mäkimaihin. Sen maisemat ovat yksitoikkoiset. Kalkkikivi esiintyy erillään olevina kallioina. Keskusvyöhyke (kidemäi-



Maisema Karpaateissa. Korkea Tatra

siä vuorilajeja) on vuoriston mahtavin osa; se esiintyy Länsi-K:ssa Siebenbürgenin K:ssa ja Transsylvanian alpeissa, Itä-K:sta se puuttuu. Vyöhyke päättyy jyrkästi Unkarin laskeumatasankoon. Murrosviivojen kohdalla on tuliperäisiä vuorilajeja. K:n tärkeimmät osat ovat: L ä n s i-K.: Valkoiset K. ja Länsi-Beskidit; keskusvyöhykkeen mahtavin osa Tatra-vuoret (Frans Josefin huippu Korkeassa Tatrassa 2,663 m.); Unkarin malmivuoret Hegyalja y. m. ovat tuliperäistä syntyä. I t ä-K a r p a a t i t: Itä-Beskidit muodostavat länsiosan Metsä-K:sta (Pietrosz-huippu Csorna Horassa 2,202 m), tuliperäiset Vihorlat-Gutin-vuoret. S i e b e n b ü r g e n i n Itäiset rajavuoret: (Petrosu-huippu Rodnavuorissa 2,305 m) Transsylvanian alpit (Negoi-huippu Fogaran vuoressa 2,544 m). Baanaatinvuoret yhdistävät K. Balkanin vuoriin. Siebenbürgenin läntiset reunavuoret luetaan myös K:hin; niiden katsotaan muodostavan jatkon Länsi-K:n katkenneelle keskusvyöhykkeelle.

K. ovat vedenjakajana Tonavan, Tiszan ja Dnestrin välillä. Kehittynyt laaksomuodostus on ainoastaan Länsi-K:ssa ja Siebenbürgenissä. Pieniä vuorijärviä on varsinkin Tatrassa, mutta suuria laaksojärviä ei ole. Kulkuteitä on sangen vähän johdettu K:n yli, niin että ne kansantieteellisestikin ovat rajavuoria. Solista mainittakoon Jablunka-sola (551 m) Länsi-Beskideissä, Körösmezö l. Magyarien tie (1,037 m) Itä-K:ssa, Punaisen tornin sola (352 m) Siebenbürgenissä, Rautaisen portin sola Baanaatin-vuoristossa.

K. ovat Keski-Euroopan hyödyllisistä mineraaleista rikkaimmat vuoret. Unkarin ja Siebenbürgenin malmivuorista saadaan kultaa, hopeaa, lyijyä, kuparia, sinkkiä, rautaa, kivihiiltä ja suolaa; mioseenikerrostumissa on vuorisuolaa ja paloöljyä. Myös mineraali- ja lämpimiä lähteitä on runsaasti. Ilmasto on keski-eurooppalainen, mutta tulee itään ja pohjoiseen päin yhä mantereisemmaksi. Vuoden keskilämpö $+ 5{,}8°$, sademaksimi Metsä-K:ssa 1,600 mm, minimi Siebenbürgenin sisäosissa 600 mm. Talvet ovat lumirikkaat, mutta ikuista lunta ja jäätiköitä ei ole. Metsää kasvaa melkein kaikkialla. Metsäraja 1,500-1,800 m, tammi- ja viljaraja n. 1,000 m. Metsää seuraa alppikasvullisuus, mutta viheriöitä alppiniittyjä tuskin on. Eläimistä mainittakoon täällä vielä säilyneet: karhu, susi, gemssi ja suuret petolinnut. Asukkaat (lännessä 50, idässä 35 km²:llä) ovat pohjoisosissa slaaveja, kaakossa romaanialaisia, unkarilaisia ja saksalaisia; harjoittavat enimmäkseen karjanhoitoa, myös maanviljelystä, metsänhoitoa ja vuorityötä. *E. T.*

Karpalainen ks. C a r p e l a n.

Karpalo (*Vaccinium oxycoccus*), *Ericaceæ*-heimoon kuuluva sekä vanhan että uuden maailman pohjoisosissa turvealustalla kasvava suikertava rihmanhieno varpu. Talvivihannat lehdet puikeat, päältä kiiltävät, reunat taaskäänteiset, kukat pitkäperäiset, vaaleasti punateräiset, teriön liuskat taaskäänteiset. Marjat, jotka poimitaan keväällä lumen sulattua, tummanpunaiset, miellyttävästi happamat. — Pohj.-Ameriikan itä-osissa viljellään veden alle laskettavilla soilla suurin määrin *V. macrocarpum*ia, jolla on suuremmat marjat kuin meikäläisellä lajilla. *J. A. W.*



Karpalo.

Karpathos (turk. *Kerpe*, it. *Scarpanto*), Sporadeihin kuuluva Turkin omistama saari Kreetan ja Rhodoksen välillä; 332 km². Keskustan liitukalkkivuorista kohoaa korkeimmalle Lastros (1,220 m). Rannikot yleensä korkeita, jyrkkiä. N. 8.000-9,000 as., kreikkalaisia, harjoittavat pääasiallisesti vuohen- ja lampaanhoitoa. Karussa maassa menestyy maanviljelys vain laaksoissa. Pääsatama Arkasos. *(E. E. K.)*

Karpeles, G u s t a v (s. 1848), saks. kirjallis- ja kulttuurihistorioitsija, sanomalehtimies. K:n huomattavimmat teokset: „Ludvig Börne" (1870), „Nikolaus Lenau" (1873), „Geschichte der jüdischen Literatur" (1886), „Die Zionsharfe, Anthologie neuhebräischer Dichtungen" (1889), „Goethe in Polen" (1890), „Allgemeine Geschichte der Literatur" (1891), „Sechs Vorträge über die Geschichte der Juden" (1896), „Heinrich Heine u. seine Zeitgenossen" (1888), „Heinrich Heine. Aus seinem Leben u. seiner Zeit". K. julkaisi Heinen teokset. *J. H-l.*

Karpentaarian-lahti, merenlahti Australian pohjoisrannikolla, 780 km pitkä ja 675 km leveä. Idässä rannikko on matalaa ja eheää. Korkea ja kallioinen länsiranta taas on lahti- (Limmen-, Bluemud-, Caledon- ja Melville-lahdet) ja saaririkas (Groote Eylandt, Sir Edward Pellew ja Wellesley-saaret). K.-lahteen laskevista joista ovat tärkeimmät Mitchell, Flinders, Leichhardt, ja Roper. Tasmanin löytämä 1644. *V. v. F.*

Karpiński *[-pi'nj-]*, F r a n c i s z e k (1741-1825), puolal. runoilija, on kirjoittanut joukon herttaisia lyyrillisiä ja myöskin isänmaallisia runoja, jotka aikoinaan olivat hyvin suosittuja, sekä murhenäytelmän „Judyta". *J. J. M.*

Karpinteri (amer. suom., < engl. *carpenter*), kirvesmies.

Karpio, vanha viljanmitta, = $^1/_8$ tynnyriä = 10 kappaa = 21 kannua; paikoitellen yleensä tilavuusmitta, jonka suuruus vaihteli 5 ja 10 kapan välillä. vrt. K a r p i o n m a a.

Karpionmaa, $^1/_2$ panninmaata = n. $^1/_4$ tai toisten ilmoitusten mukaan $^1/_8$ tynnyrinalaa. *E. A. P.*

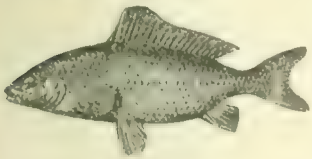
Karpogoni, naaraspuolinen sukupuolielin punalevillä. ks. P u n a l e v ä t.

Karpoli ks. F e n o l i.

Karpoliitit (kreik. *karpo's* = hedelmä. ja *lithos* = kivi), fossiiliset hedelmät.

Karpologia (kreik. *karpo's* = hedelmä, ja *logos* = oppi), oppi hedelmistä.

Karppi (*Cyprinus carpio*), suurisuomuinen tummanharmaanvihreä, maukas särkikala, jolla on suupielissä molemmin puolin 2 viiksisäijettä, pitkä selkäevä, lyhyt peräevä ja halkopäinen pyrstöevä; tav. pituus 40-50 cm, mutta voi kasvaa 1,5 m pitkäksi ja 35 kg:n painoiseksi sekä tulla 200 vuoden vanhaksi. Sen varsinainen kotimaa on Aasia, mutta yleinen myös viljeltynä Europassa, jossa sitä suurin määrin kasvatetaan erikoisissa karppilammikoissa. Pohjoisimpana sitä viljeltäneen Itämeren-maakunnissa. Myös Pohjois-Amerikkaan ja Australiaan k. on istutettu. Se kutee kesäkuussa ja on hyvin nopeakasvuinen, saavuttaen jo n. 1½ v:n ikäisenä 25 cm pituuden ja 500 gr painon. Karpista on eri rotuja: punaisenkeltainen k u l t a k a r p p i, melkein suomuton n a h k a k a r p p i ja p e i l i k a r p p i, jolla on harvoja, mutta erinomaisen isoja suomuja. *K. M. L.*



Karppi.

Karpposet ks. L u m i k e n g ä t.

Karr, J e a n B a p t i s t e A l p h o n s e (1808-90), ransk. kirjailija, oli avustajana ja toimittajana „Figaro", „Corsaire" y. m. lehdissä ja on julkaissut koko joukon romaaneja ja kertomuksia y. m. teoksia. K:n romaaneista ansaitsevat erityistä mainitsemista „Sous les tilleuls" (1832), „Geneviève" (1838) ja „Agathe et Cécile" (1853). Melkoista huomiota herättivät K:n nimellä „Guêpes" julkaisemat kokoelmat kompia, purevia anekdootteja ja kirjallisia arvosteluja, jotka ensin olivat ilmestyneet „Figaro" lehdessä (1839-48), mutta lisättyinä ja koottuina julkaistiin 1853-55 (7 nid.). Nämä tuottivat hänelle paljon vihamiehiä; muun muassa eräs nainen niiden johdosta yritti surmata hänet. V. 1870 K. „Moniteur universel" lehdessä julkaisi uusia „Guêpes" kirjoitelmia, jotka kuitenkin olivat edellisiä paljoa värittömämmät. Teoksissaan „Dieu et diable" ja „Le crédo du jardinier" K. vastusti katolilaista kirkkoa. Loppuikänsä hän eli kukkakauppiaana Nizzassa. Autobiografillinen on teos „Livre de bord" (1879-80, 4 nid.). [A. Houssaye, „Les confessions" IV (1885); F. Loliée, „A. Karr" („La Nouvelle Revue", 1890); L. Gautier, „Portraits du XIX:e s." IV (1894).] *J. H-l.*

Karrageeni, I r l a n n i n s a m m a l, h e l m i s a m m a l, kuivatut ja valkaistut punalevät *Chondrus crispus* ja *Gigartina mamillosa*, jotka kasvavat Atlantin pohjoisosan rannikoilla. Kuivattuina levät ovat kellertäviä, sarvikovia; liukenevat kiehuvaan veteen sakeaksi hyytelöksi, jota käytetään lääkkeenä ja ravintona (Irlannin köyhät rannikkoasukkaat), mutta pääasiallisesti kuitenkin oluen ja hunajan selvikkeenä, kankaan ja paperin apretuurina j. n. e. *J. A. W.*

Karrioli (ransk. *carriole*), yksinistuttavat, kaksipyöräiset korkeat vieterirattaat. Ransk. nimitys tarkoitti alkuaan umpinaisia n. s. postikiessejä.

Karriääri ks. K a r i ä ä r i.

Karronadi, ensiksi Carronin luona Skotlannissa valmistettu, lyhyt, sileäksi porattu 6-9 kaliberin tykki, jollaisia ennen käytettiin laivoissa. *M. v. H.*

Karroo *[-rū]* (hottentotinkiel. *Hort*), ylätasanko brittiläisessä Kap-maassa. Pienen-Karroon erottaa rantatasangosta 600 m korkuiset reunavuoret. Sen pohjoispuolella on Iso-Karroo, 755 km pitkä, keskikork. 800 m. K. on aroa, jonka punertava, raudanpitoinen savimaa kuivana aikana on kivenkovaa; sadeaikana se kasvaa rehevää ruohoa. K:sta kohoaa taffelivuoria (Elands-vuoret Isossa-K:ssa 1,490 m). — K:sta nimensä saaneella karroo-muodostuksella (liuskeita ja hiekkakiveä), jota tavataan muuallakin Etelä-Afrikassa, ei ole selvää vastinetta Euroopassa, sitä voidaan lähinnä verrata Etu-Intian gondwana-muodostukseen. Se käsittää ajanjakson ylä-karbonista uusimpiin triasmuodostuksiin. *E. T.*

Kars. 1. Maakunta *(oblastj)* Venäjän Kaukaasiassa, Turkin Aasian rajalla, 18,926 km², 364,700 as. (1909). N. ¾ on korkeaa ylätasankoa, josta kohoaa huippuja (3,000 m yl. merenp.), vanhoja tulivuorenkeiloja ja kraaterien kehiä, yksi sisältäen ison järven Tšaldyr Gölin. Ilmasto täällä viileä, korkeimmalla kohdin kolea (K:n kaupungissa v:n keskilämpö + 3,8°C, kuumimman k:n + 17,5° C, kylmimmän — 16,2°C.), sademäärä alhainen (456 mm sam. paikassa), talvella lumituiskuja, kesällä hallaa. Kasvullisuus etupäässä savannimainen, paikoitellen rämemäinen. Jokia Tšoroh, Kura, Aras, kaikki liikenteelle arvottomia; niiden laaksoissa on ilmasto lauhkeampi (v:n keskilämpö + 10°-+ 13°C), kesät kuumat ja kuivat, kasvullisuus etelämainen: viiniköynnös-, viikuna- ja öljypuut menestyvät. Metsiä täälläkin puuttuu; kaikkiaan 6½ % koko alasta. Asutus kirjava: turkkilaistataarilaisia 35,9 %, armeenialaisia 25,3 %, kurdeja y. m. 26,7 %, venäläisiä 9,6 %; 50,2 % tunnustaa islamia, armeenialaiseen kirkkoon kuuluu 25,1 %, kreik.-katolilaiseen 22,2 % (luvut v:lta 1905). — Maanviljelys (vehnä, ohra, viiniköynnös) on pääelinkeino, peltomaata 4,7 %. Karjanhoito on toisella sijalla. Vuorityö tuottaa ainoastaan suolaa. Tehdasteollisuutta ei ole, käsiteollisuus vähäinen. — K. joutui Berliinin sopimuksessa Turkilta Venäjälle (1878). Se jaetaan 4 piiriin. — 2. Edell:n pääkaupunki, samannimisen joen varrella 1,740 m yl. merenp., Tiflis-K.-rautatien päätepiste; 20,805 as. (1908). Lujasti linnoitettu. Teollisuus mitätön, kauppa (suolaa, viljaa) melkoinen. Sivistyslaitoksia vähän. Yleensä K. on huonosti hoidettu. — K:n perustamisaikaa ei tiedetä. Georgialaisilta se siirtyi armeenialaisille, kunnes useitten vaihdosten jälkeen joutui turkkilaisten käsiin. Turkin ja Venäjän välisissä sodissa sillä aina on ollut tärkeä merkitys. Aikaisemmin useaan kertaan piiritettyään ja pari kertaa (1828 ja 1855) valloitettuaan K:n, venäläiset saivat sen 1877 lopullisesti haltuunsa. *(E. E. K.)*

Karseri ks. K a r s s e r i.

Karši, kaupunki samannimisen arojoen var-

[illegible] 150 km kaakkoon: n. 25,000 as. Teräase-valmistusta, tupakka- ja unikkoviljelystä; vilja- ja hevoskauppaa. Oli Tamerlanin mieliasunto (silloin Nahžeb l. Nezef niminen). *(E. E. K.)*

Karsi (ruots. *skarn*), amfiboleja, pyrokseeneja, [illegible] yleensä kalsiumsilikaattirikkaita kivennäisiä sisältävät vuorilajit, joita usein tavataan kiteisen kalkkikiven rajalla tätä nuorempia magma-vuorilajeja vastaan. K. on silloin syntynyt viimemainitun kontaktivaikutuksesta kalkkikiveen. Toisissa tapauksissa kalkkikivikerros on kokonaan muuttunut k:ksi. Tällaisissa muodostumissa on usein rauta- ja muitakin malmeja (karsimalmit). Etelä-Suomen kalkkikivien yhteydessä k:t ja myös k.-malmit ovat varsin yleisiä. *P. E.*

Karsikko. Suomalaisilla on ollut tapana valita sopivasta paikasta asumuksen läheltä puu, josta karsittiin oksa jokaiselle talon vainajalle. Tämän n. s. karsikkopuun piti välttämättä olla havupuu. Puun



Savolaisia karsikkoja.

juurella uhrattiin vainajille. Tätä nykyä, lausuu muutamia vuosikymmeniä takaperin eräs kirjoittaja, tehdään karsikko siten, että puu karsitaan tyvestä ja sen kylkeen leikataan vainajan nimimerkki sekä syntymä- ja kuolinvuosi. Karsikoksi sanotaan myös lautapalasta tai kiveä, johon mainitut merkit tehdään. Myös vainajia hautaan vietäessä tehdään karsikkoja. Tien vierestä karsitaan puu, johon merkit leikataan, tai, jos matka suoritetaan veneellä, laitetaan tavanmukainen karsikko johonkin niemeen. N. s. muistokarsikkoja tehdään suuren onnettomuuden tai muun harvinaisen tapauksen muistoksi. Silloin leikataan karsittuun puuhun tapahtuman vuosiluku tai pystytetään paikalle kivi, johon vuosiluku on hakattu. Karsikkoja tehtiin vielä henkilölle hänen ensi kertaa tullessaan taloon tai kun hän saapui tuntemattoman seudun rajalle, esim. lähestyi ensikerran kaupunkia. [K. H. Hornborg, „Karsikoista" (Virittäjä II, 1886); Krohn, „Suomen suvun pakanallinen jumalanpalvelus", siv. 38-42.] *A. A.*

Karsina, aitaus navetassa pikku karjalle ja kuopassa tai kellarissa juurikasveille; uunin ja peräseinän välinen osa karjalaisessa ja savolaisessa pirtissä. K:sta sulkukalastuksessa ks. Kalastus. *U. T. S.*

Karsinakulle ks. Kalastus.

Karsinomi (lat. *carcinoma*) ks. Syöpä.

Karsseri (lat. *carcer* alk. = aitaus), vankihuone, varsinkin kouluissa ja yliopistoissa. Kuuluisa on esim. Heidelbergin yliopiston k. niistä lukemattomista kuvista ja piirroksista, jotka täyttävät sen eri huoneiden seinät. 1872 v:n koulujärjestyksen 39-40 §§:ssä on säännökset karsserirangaistuksesta Suomen oppikouluissa. *O. M-c.*

Karst (it. *Carso*), luoteesta kaakkoon kulkeva vuoristo Itävallan rantamaassa ja Krainissa; Julisista alpeista erottavat sen Isonzo, Idria, Sora ja Sava, kaakossa se yhtyy Dinarisiin alppeihin. K. on suurimmaksi osaksi liitukauden kalkkikiveä, joka on lievästi poimuttunutta. Huomattavimmat ylätasangot ovat Ternovanerwald pohjoisosassa (1,408 m) ja siitä kaakkoon Birnbaumerwald (1,300 m); omituiset ovat Krainin kalkkimaan alle häviävät ja siellä jatkuvat joet (Reka, Poik ja Rinse katoavat maan alle ja tulevat taas näkyviin Timavona, Unzina ja Laibachina), luolat (Adelsbergin luola), aika ajoittain täyttyvät järvet (Zirknitz-järvi) ja „karrenfeldit" (ks. Karstimaa). — Vuoriston ilmasto on raaka; kesä ja talvi kuivat, kevät ja syksy runsassateiset. Peljättyjä ovat kylmät ja ankarat koillistuulet (bora). Krainissa on keski-eurooppalainen kasvisto (havumetsiä), muualla on illyyrinen (tammimetsiä). K. on ennen ollut metsän peittämää, mutta metsä on suureksi osaksi haaskattu ja vuohenhoito estää sen uudelleen kasvamasta. Ylätasangot ovat sentähden erämaan kaltaiset. Doliinien pohjalla tai siinä, missä maassa on syvemmällä vedenpitäviä kerroksia, menestyy maanviljelys. Asukkaat (40-50 km²:llä), jotka pohjoisessa ovat sloveeneja, etelässä kroaatteja, harjoittavat maanviljelystä, karjanhoitoa ja elohopeakaivostyötä. Kulkuteitä on vähän. *E. T.*

Karsta. 1. *Geol.*, ks. Tuffi. — 2. *Eläinl.* ks. Syyhy.

Karstakangas l. karstapäällys on 3-5 cm leveää nahkavyötä tai moninkertaisesta puuvillakankaasta keinotekoisesti tehtyä vyötä, jonka läpi on määrätyssä järjestyksessä pistetty teräslankapiikkejä, jotka katkaistaan tasapitkiksi ja taivutetaan päästään niin, että muodostavat tylsäkulmaisen polven nauhan toisella puolen. K:lla päällystetään ne karstakoneiden ja karstojen pinnat, jotka suorittavat karstauksen. ks. Kehruuteollisuus. *E. J. S.*

Karstakone, kehruuteollisuuden tärkeimpiä koneita sekä raaka-aineiden avaamista että puhdistamista varten. ks. Kehruuteollisuus. *E. J. S.*

Karstalanka l. karstavillalanka on yleensä lyhytsyisestä villasta kolmikarstajärjestelmän mukaan kehrättyä lankaa. Syyt langassa eivät ole suorina ja yhdensuuntaisina, joten lanka näyttää pörhöiseltä. K. on hyvää etenkin vanutettavien kankaiden valmistukseen. Lähemmin ks. Kehruuteollisuus. *E. J. S.*

Karstavilla, yleisnimitys lyhytsyiselle kiharaiselle villalle, joka on helposti vanuvaa ja soveltuu senkin tähden hyvin karstalangaksi kehrättäväksi. *E. J. S.*

Karsten, Petter Adolf (s. 1834), kuuluisa suom. sienientutkija. Yliopp. 1856, fys.-mat. kand. 1857, fil. lis. 1860. Toimi aluksi luonnontieteiden opettajana Turussa, Tampereella ja Pietarsaaressa; nimitettiin 1864 Mustialan maanviljelysopistoon kasvi- ja eläintieteen lehtoriksi; erosi tästä virastaan 1908. Professorin arvonimi 1900. — K:n laajat systemaattiset tutkimukset, joissa etupäässä Suomesta on selitetty sadoittain tieteelle uusia lajeja, käsittävät kaikkia sieniluokkia ja erityisesti basidiomyseettejä. Hänen tieteellisistä teoksistaan mainittakoon: „Sydvestra Finlands Polyporeer" (1859, väitöskirja), „Synopsis Pezizarum et Ascobolorum Fenniæ" (1861), „Fungi Fenniæ exsiccati" I-X (1861-70), „Monographia Pezizarum fennicarum" (1869), „Mycologia fennica" I-IV (1871-79), „Rysslands, Finlands och den skandinaviska halföns hattsvampar" I-II (1879, 1882), „Finlands rost- och brandsvampar" (1884), „Revisio monographica atque Synopsis Ascomycetum in Fennia hujusque detectorum" (1885), „Sphæropsideæ hujusque in Fennia observatæ" (1890), „Icones selectæ Hymenomycetum Fenniæ" I-III (1888-91), „Kritisk öfversigt af Finlands basidsvampar" (1889), sekä tähän kolme lisäystä „Tillägg" I-III (1892-98), „Finlands mögelsvampar" (1892), „Finlands Basidsvampar" (1899), „Symbolæ ad mycologiam fennicam" I-XXXII (1870-93), „Fragmenta mycologica" I-XLIV (1883-96). *J. I. L.*


A. P. Karsten.

Karstimaa on saanut nimensä Itävallan Karst-vuoristosta, jossa se tyypillisenä esiintyy. Tavataan siellä, missä on liukenevaa kivilajia, varsinkin kalkkikivivuoristoissa. — Hiilihappoinen vesi liuentaa kalkkikiveä: sentähden sadevesi valuessaan halkeamiin kaivaa itselleen teitä vuoriperustan sisään ja muodostaa tippukiviluolia ja maanalaisia jokia. Joet tulevat jälleen esille jossain alempana tai juoksevat maan alla mereen saakka. K:n ajoittaiset järvet ovat veden täyttämät tai tyhjät aina sen mukaan, onko maanalaisen veden pinta niiden pohjan yläpuolella vai ei.

K:lle ovat ominaiset myös doliinit (ks. t.), kattilamaiset syvennykset. Uvalat ja poljet ovat pitkulaisia umpilaaksoja, suurempia kuin doliinit. Niitä pidetään tektonisina laskeumalaaksoina. Lukemattomia välimuotoja on. Karrenfeldit esiintyvät paljailla rinteillä. Kalkkikivi liukenee epätasaisesti. Sentähden vesi muodostaa uomia ja teräväsärmäisiä kampamaisia kohopaikkoja, jotka tekevät liikkumisen hyvin vaikeaksi. Koska runsassateisessakin karstimaisemassa vesi ainoastaan vähissä määrin pysyy maan päällä, on karstimaa yleensä kuivaa seutua. Rapautumistulokset ovat hedelmälliset, mutta vesi huuhtoo ne metsättömissä seuduissa ylängöltä alempiin paikkoihin kuten doliineihin. Ylängöt ovat siis usein todellista erämaata, jonka synkkää vaikutusta „karrenfeldit" lisäävät. — Lukuisista karstiseuduista mainittakoon vielä Etelä-Ranskassa, Venäjällä ja Jamaican saarella sijaitsevat sekä Yhdysvalloissa Alleghany-vuorten ja Mississippin väliset luolaseudut. *E. T.*

Karstula. 1. Kunta, Vaasan l., Laukaan kihlak., Karstulan nimismiesp.; kirkolle Myllymäen rautatienasemalta 56 km. Pinta-ala 1,269 km², josta viljeltyä maata 9,715 ha (1901); maatilain lukumäärä 373; manttaalimäärä 29 $^{73}/_{216}$; talonsavuja 370, torpansavuja 311, muita savuja 349 (1907); as. 8,959 (1909); 1,535 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 1,090 (1901). 863 hevosta, 4,138 nautaa (1908). — Kansakouluja 9. Oma kunnanlääkäri ja sairashuone sekä apteekki. Säästöpankki. — Riuttaniemen, Kalmulehdon ja Nopolan sahat, 2 osuusmeijeriä, 2 höyry- ja 6 vesimyllyä. — Kirkonkylässä taistelu 21 p. elok. 1808, jolloin kenraali Vlastov löi Otto v. Fieandtin. Historiallisia muistomerkkejä: Karstulan taistelun aikuinen, kanuunankuulain runtelema talli ja „Fieandtin kivet". — Luonnonnähtävyytenä mainitaan Mulikanmäki. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Porvoon hiippak., Jyväskylän rovastik.; perustettu Saarijärven kappeliksi 1775; erotettiin omaksi kirkkoherrakunnaksi $^{15}/_{3}$ 1858. V. 1907 nostettiin kysymys Kyyjärven kansakoulupiirin muodostamisesta omaksi kirkkoherrakunnaksi, johon myös liitetään osia Alajärven seurakunnasta. Kirkko, puinen, rakennettu 1853, korj. 1904. *L. H-nen.*

Kartago ks. Karthago.

Kartamiini ks. Carthamus tinctorius.

Kartankutistuminen, karttapaperin aikain kuluessa tapahtuvasta kutistumisesta johtuva muutos kartan alkuperäisessä mittakaavassa. Jos kartta on piirretty laudalle pingoittaessa kostutetulle paperille tai runsaasti vesivärillä väritetty, kutistuu se piankin melkoisesti. Sama on painettujen karttain laita. Kutistumisen tai venymisen suuruus määrätään prosenteissa pituusmitoissa tapahtuvasta muutoksesta (kutistuminen +, venyminen —). Koska täysin muuttumatonta paperia ei voida valmistaa, koetetaan karttain tavallista kutistumista poistaa sillä, että ne heti alussa piirretään hiukan suuremmiksi kuin mitä niiden mittakaava näyttää. *O-i O.*

Kartanonkylä (l. Kartano), rälssitila Ypäjän kirkolla; päätila kaikkine ulkotiloineen yhteensä 11 manttaalia ja n. 6,916 ha (14,000 tynnyrinalaa). Omistajat (eri aikoina): valtioneuvos Gauger, sitten D. A. Collin ja nykyjään P. A. Collin. Päärakennus vanhantyylinen, yksikerroksinen. — Tilan alueella juustomeijeri, höyrysaha ja höyläyslaitos. Lähin rautatienasema Ypäjä (10 km). *L. H-nen.*

Kartano-oikeus (ruots. *gårdsrätt*), kokoelma oikeusohjeita, joiden alaisia olivat kuninkaan linnain (kartanoitten) ja ajoittain myöskin aateliston linnain ja kartanoitten väki. K. sisälsi etupäässä kurinpitosäännöksiä, mutta määräsi myöskin tavallisista rikoksista rangaistuksia, jotka olivat kovemmat kuin yleisen lain määräämät. K:tta käytettiin sekä Ruotsissa että Tanskassa ja Norjassa. Ruotsin vanhin k. lienee Maunu Eerikinpojan ajoilta (1319-63). Eerik Pommerilaisen k:tta (15:nnen vuosis. alulta) sai-

[illegible] valta[illegible] kuin [illegible] sekä kuninkaan hovimiehet ja virkamiehet. 16:nnella ja 17:nnellä vuosis. julkaistiin Ruotsissa useita kuninkaallisia kartano-oikeussääntöjä, mutta aatelisto koetti turhaan saada oikeutta sovelluttaa niitä kartanoissaan. Vasta 1671 aateliston onnistui saada julkaistuksi erityinen k. eli kotikuri-sääntö, [illegible] sai rangaista palvelusväkeänsä sakoilla, ruumiinrangaistuksilla ja vankeudella, mutta tämän säännön sovelluttaminen kiellettiin jo 1675. V. 1719 annetuissa aateliston erioikeuksissa luvattua k:tta ei milloinkaan toteutettu, vaikka aatelistolle v:n 1723 erioikeuksien mukaan pysytettiinkin oikeus kurittaa talonpoikiansa ja palvelusväkeänsä. *J. F.*

Kartanpiirustustaito tulee kysymykseen [illegible] alkuperäisten karttain suunnittelussa ja tekemisessä kuin valmiitten karttain jäljentämisessä. Viimemainittu työ vaatii yksinomaan teknillistä kätevyyttä ja tunnollista koneellista työtä, alkuperäisen kartan laatiminen edellyttää sitäpaitsi kartanpiirtäjältä (kartografilta) monenmoisten maantieteellisten, geodeettisten y. m. seikkain tuntemista. Kartoitus- ja mittaustyöt sekä vanhemmat kartat antavat piirustajalle työhön tarpeelliset ainekset. Jos kartta käsittää siksi pienen alueen, ettei sitä tarvitse missään erityisessä projektsionissa tehdä (esim. tiluskartta), sijoitetaan valitun mittakaavan mukaisesti ko'ordinaattiensa perusteella kartalle ensiksi kolmio- ja monikulmiopisteet sekä näiden varaan mittalinjat, joilta käsin sittemmin kartoittaessa tehtyjen muistiinpanojen ja piirrosten avulla kaikki yksityisseikat mittainsa mukaan kartalle lyijykynällä piirretään. Lopuksi kartta piirretään puhtaaksi tussilla ja väritetään. Kartan laatiminen on siis etupäässä konstruktiivista laatua; sen tekeekin tavallisesti sama henkilö, joka on toimittanut kartoitustyön. Virallisiin tiluskarttoihin käytetyistä, eri seikkoja osoittavista merkeistä (signatuureista) sekä yleensä karttain piirtämisestä ja värittämisestä on kaikissa maissa annettu erityiset yksityiskohtaiset määräykset. — Topografisia ja maantieteellisiä karttoja varten on laskettava ja piirrettävä asteverkko (ks. t.) valitussa projektsionissa (ks. K a r t t a p r o j e k t s i o n i) ja mittakaavassa. Asteverkon avulla sijoitetaan kartalle kaikki tähtitieteellisesti ja geodeettisesti määrätyt pisteet ko'ordinaattiensa perusteella. Kartoitustöiden tai muiden karttain antama ainehisto pienennetään kartan mittakaavaan, jonka jälkeen peruspisteiden nojalla ja jakamalla asteverkko yhä pienempiin osiin, ruutu ruudulta sijoitetaan ja piirretään aluksi n. s. situatsioni, s. o. vesistöjen rantapiirteet, joet, tiet, rajat, kaupungit y. m. s. Maan pinnanmuodon kuvaaminen tapahtuu tämän jälkeen joko erityisillä hienoilla, maan kaltevuussuunnassa vedetyillä varjostusviivoilla tai värivarjostuksella, joka tehdään sitä tummemmaksi, kuta jyrkempi kaltevuus on. Topografikartoilla osoitetaan pinnanmuoto usein vielä erityisillä korkeusviivoilla (isohypseillä). Maantieteellisissä kartoissa käytetään yleisesti alaville maille viheriää väriä, joka vaaleten ylemmäksi tullessa vähitellen muuttuu yhä tummemmaksi ruskeaksi. Siis: „kuta korkeampi, sitä tummempi”. Hydrografisten karttain värityksessä noudatetaan yhdenmukaisesti väritystapaa: „kuta syvempi, sitä tummempi”. Lopuksi kirjoitetaan kartalle tarpeelliset nimet. — Kartanpiirustustyössä on ennen kaikkia pidettävä huoli siitä, että kartta tulee tarkaksi, s. o. että se mittakaavansa ja projektsioninsa myöntämässä määrässä osoittaa kaikki pituudet ja pinta-alat oikeina ja luonnonmukaisina. Sitäpaitsi kartan tulee olla selvä ja kaunis sekä vain siinä määrin yksityiskohtainen ja rikas nimistä, että kartan käyttäjä saa sen kuvaamasta seudusta ja seikoista myöskin hyvän yleiskuvan.

Kartografian l. kartanpiirustustaidon alaan on luettava myöskin karttain monistelussa l. painamisessa käytetyt menetelmät, koska näistä riippuu suuresti karttain tarkkuus ja ulkonäkö. Aluksi käytettiin monistellessa puupiirrosta, sittemmin kupari-, kivi-, teräs- y. m. kaiverrusta levylle, josta painaminen suoraan toimitettiin. Nykyään ovat valokuvaukselliset menetelmät enimmin käytännössä, koska niiden avulla saadaan tarkka jäljennös, mielen mukaan myöskin suurennettuna tai pienennettynä. Piirros viedään valokuvauksellisesti joko kivelle (fotolitografia), sinkille (fotosinkografia), aluminiumille (algrafia), kuparille (heliografia), jolle se kemiallisesti syövytetään tai kiinnitetään ja jolla painaminen sittemmin toimitetaan. Kaiverruskivellä tai -levyllä ei nykyisin tavallisesti painamista tehdä, vaan n. s. siirtopainokivellä tai -levyllä, jolle kuva alkuperäisestä kaiverruksesta erityisten menetelmien avulla siirretään. Jokainen väri painetaan kartalle omalla kivellään tai levyllään. *O-i O.*

Kartauni (lat. *qvartā'na* = neljänneskappale), suurenpuoleinen tykki; nimi hävisi käytännöstä seitsenvuotisen sodan jälkeen (1763).

Kartelli (it. *cartello*, < lat. *charta*), oik. paperipalanen, asiakirja, sopimus. — K:lla tarkoitettiin alkuaan niitä sääntöjä, joita oli noudatettava turnajaisissa, sittemmin kirjallista taisteluvaatimusta. — K a n s a i n o i k e u d e l l i s e s s a merkityksessä sanaa käytetään sopimuksista, joita valtiot tekevät keskenään sodan aikana esim. vankien vaihdosta, posti- ja kauppayhteyden ylläpitämisestä tai rauhan aikana salakuljettajain, karanneiden rikollisten ja sotamiesten luovuttamisesta y. m. T u l l i k a r t e l l i on kahden tai useamman valtion välinen sopimus, jonka mukaan näiden valtioiden tulliviranomaisten tulee määrätyissä rajoissa auttaa toisiaan. — P a r l a m e n t t a a r i s e s s a kielessä k:lla ymmärretään eri puolueiden satunnaisia liittoutumisia, varsinkin eri puolueiden yhtymistä vaalien aikana äänestämään yhteisiä ehdokkaita.

T a l o u s t i e t e e l l i s e n ä oppisanana k. merkitsee useampien samalla ammattialalla toimivien itsenäisten yrittäjien vapaaehtoista liittoa (oikeastaan sopimusta), jonka tarkoituksena on rajoittamalla heidän keskinäistä kilpailuansa tai kokonaan poistamalla se tehdä jokaiselle liittoon yhtyneelle mahdolliseksi saavuttaa liikeyrityksestään suotuisa taloudellinen tulos. Kartellisopimukset kohdistuvat pääasiallisesti tavarain hintain, menekin ja tuotannon järjestämiseen. Sovitaan esim. alimmasta myyntihinnasta, jaetaan menekkialue jäsenten kesken, vieläpä määrätään, kuinka paljon kukin saa tuottaa, y. m. Jos tämä ei riitä, voidaan koko myynti siirtää

yhteiseen keskuspaikkaan, joka voi esiintyä yhteisen toimiston tai itsenäisen osakeyhtiön muodossa. Näitä yhteisiä myyntipaikkoja sanotaan **s y n d i k a a t e i k s i**, jota nimitystä usein myöskin käytetään samassa merkityksessä kuin kartelli-sanaa. (Suomessa k:eja sanotaan tavallisesti **r e n k a i k s i**.) K.-sopimukset tehdään tavallisesti määräajaksi tai niin, että jokaisella osanottajalla on oikeus sanoa irti sopimus. K:t eivät ole niin kiinteitä yhtymiä kuin t r u s t i t (ks. t.). Viimemainituissa yhtyneet liikeyritykset sulautuvat todenteolla yhdeksi ainoaksi saman johdon alaiseksi liikeyritykseksi, mutta k:ssa jokainen jäsen saa vapaasti järjestää tuotantonsa, kun hän vain tuotannon määrään nähden noudattaa k.-sopimusta. Kiinteästä k:sta ei kuitenkaan enää ole pitkää askelta trustiin.

K:ien tapaisia liittoutumisia on ollut olemassa jo varhaisempinakin aikoina (esim. käsityöläisten kesken), mutta yleisiksi ja erikoisen huomion alaisiksi ne ovat tulleet vasta viimeisten vuosikymmenien kuluessa. Nykyajan k:eilla tahdotaan poistaa yhä yltyvän kilpailun ja umpimähkäisen, yhteistä suunnitelmaa vailla olevan tuotannon vaikuttamat epäkohdat: liikatuotanto, hintain alenemiset ja liikepulat, ja siten saada liikeyritysten talous lujalle, varmasti voittoa antavalle kannalle. Tämä tarkoitus onkin jossakin määrin saavutettu, ja kansantaloudenkin kannalta on k:eille luettava ansioksi, että ne voivat saattaa tarjonnan ja kysynnän parempaan sopusointuun keskenänsä. Ne voivat sitäpaitsi vähentää tavarain tuotantokustannuksia supistamalla kilpailun vaatimia ilmoitus-, rahti- y. m. kustannuksia. Mutta epäilemätöntä on, että ne myöskin voivat käyttää väärin sitä valtaa, minkä liittoutuminen niille tuottaa. Ottamalla tavaroistaan liian kalliit hinnat ne vahingoittavat kuluttajia. Tullisuojelusta nauttivassa maassa tapahtuu usein, että k. pitää hinnat omassa maassa hyvin korkealla, samalla kuin se myy tuotantonsa ylijäämän verraten huokeasta ulkomaille (vrt. D u m p i n g). Työväkeen nähden k. tuottaa yhtyneille työnantajille sellaisen mahtiaseman, että he saattavat katsoa tarpeettomaksi suostua työväen kohtuullisimpiinkin vaatimuksiin, josta taas voi olla seurauksena luokkavastakohtien kärjistyminen ja työtaistelujen lisääntyminen. Onpa myöskin syytä peljätä, että k:t saattavat ehkäistä teknillistä edistystä, jonka harrastusta vapaa kilpailu on voimakkaasti pitänyt vireillä, j. n. e. — Väärinkäytösten ehkäisemiseksi on k:ien toimintaa muutamissa maissa (esim. Ranskassa ja Yhdysvalloissa) koetettu rajoittaa. Useissa tapauksissa valtio saattaa tullipolitiikallaan pitää k:t aisoissa. — K:eja voi helpoimmin syntyä sellaisilla liikealoilla, jotka ovat verraten harvojen yrittäjäin hallussa. Enimmin niitä onkin olemassa vuorityön, suurteollisuuden, kuljetustoimen alalla. Myöskin kauppiasten kesken niitä on muodostunut paljon; kaupan alalla ne ovat voimakkaasti edistäneet suurliikkeiden syntymistä. Erittäin voimakkaana k.-liike esiintyy tätä nykyä Saksassa, missä k:ien perustaminen pääsi hyvään vauhtiin jo 1870-luvulla. Niiden luku on arvioitu n. 450:ksi. Huomattavin Saksan k:eista on Reinin-Westfalenin hiilisyndikaatti. Myöskin Itävalta-Unkarissa, Ranskassa ja Belgiassa k:eja on hyvin paljon; vähemmin Englannissa, Skandinavian maissa, Venäjällä ja Suomessa. (Suomessa esim. paperi-, lasi-, naula-, sokeri-, saippua-, kattohuopa-, rautasänky-, tulitikku- ja puuvillateollisuuden alalla.) Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa k:t pyrkivät kehittymään trusteiksi. A m m a t t i y h d i s t y s k a r t e l l i k s i sanotaan Saksassa varsinkin samalla paikkakunnalla olevain ammattiyhdistysten paikallisjärjestöä. [Liefmann, „Die Unternehmerverbände"; sama, „Kartelle und Trusts"; Baumgarten ja Meszlény, „Kartelle und Trusts"; F. M. Pitkäniemi, „Yhtymät".] *J. F.*

Kartemumma ks. K a r d e m u m m a.

Karteropi ks. G a r d e r o b i.

Kartesiuksen sukeltaja, Descartes'in (Kartesiuksen) keksimä lasista puhallettu, osaksi ilmalla, osaksi vedellä täytetty ontto nukke, joka ui vettä sisältävässä pullossa. K:n s:n vedenpinnan alla olevassa osassa on pieni läpi. Pullon suu tukitaan kautsukalvolla. Kun tähän levyyn painetaan sormella, tiivistyy ilma pullossa ja lisävettä puristuu lävestä nukkeen. Se tulee silloin raskaammaksi ja painuu pohjaan. Paineen herettyä sukeltajaan kokoonpuristettu ilma ajaa lisäveden siitä ulos ja nukke kohoaa jälleen. Jos K. s. varustetaan syrjään päin käännetyllä hännällä ja läpi sovitetaan siihen, niin nukke kohotessaan pyörii ulosvirtaavan veden aiheuttamasta vastavaikutuksesta pystysuoran akselin ympäri. Suomessa K. s., jolle usein on annettu paholaisen ulkomuoto, on saanut nimekseen „**v i k s a r i**" l. „p i r u p u l l o s s a". *U. S:n.*

Kartessi (saks. *Kartätsche*, ransk. *cartouche*), pienillä, n. 50-200 gr:n painoisilla kuulilla täytetty, molemmista päistään suljettu peltisylinteri aiottu ammuttavaksi tykistä. Ammuttaessa sylinterin kannet aukeavat, niin että kuulat pääsevät hajaantumaan. Kartessia käytetään lyhyiltä matkoilta ammuttaessa. Senjälkeen kuin šrapnelli keksittiin, on k. vähitellen jäänyt pois käytännöstä. Kartesseja käytettiin sekä rihlatuilla että sileäpiippuisilla tykeillä ammuttaessa. Edellisessä tapauksessa sylinteri oli tehty rautapellistä ja kuulat olivat rautaa tai sinkkiä; jälkimäisessä tapauksessa sylinteri oli sinkkipeltiä ja kuulat (40-60 kpl.) sinkkiammoniumia. *M. v. H.*

Kartessitykki, kartesseilla (ks. t.) ammuttaessa käytetty tykki. Myöskin mitraljööseistä ja revolveritykeistä käytetään joskus tätä nimeä. *M. v. H.*

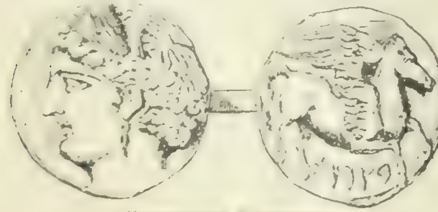
Karteusit ks. K a r t u s i a a n i t.

Karthago *[-tā'-]*, muin. kaupunki Afrikan pohjoisrannikolla Tunis-lahden varrella nyk. Tunisin pohjoispuolella. Tav. kertomuksen mukaan foinikialaiset 9:nnellä vuosis. perustivat tämän kaupungin, jonka alkuperäinen foinikialainen nimi oli K a r t h-H a d a t h a l. Uusikaupunki (> kreik. *Karkhē'dōn*, lat. *Karthago* l. *Carthago*). K. sijaitsi niemekkeellä, joka kapeimmalta kohdaltaan oli vain n. 4-5 km leveä. Kaupunkia oli 3 osaa, nim. kaakossa vanha osa, jossa oli B y r s a n linna ynnä ylinnä Esmunin (kreik. *Asklepios*) temppeli, pohjoispuolella etukaupunki (*Megara* l. *Magalia*) sekä vielä pohjoisempana hautuupaikka (*Necropolis*). Koko kaupunki oli mahtavien muurien suojaamana, varsinkin länsipuolelta. Muureissa oli asuntoja sotamiehille sekä



Entisen Karthagon kartta.

talleja elefanteille ja hevosille. K:n satama-alue oli suurenmoinen: ulompana oli suorakaiteenmuotoinen kauppasatama sekä sen sisäpuolella pyöreä sotasatama *(Kō'thōn)* veistämöineen, makasiineineen, telakoineen ynnä laitureineen. Satamissa oli tilaa kaikkiaan n. 1,100 laivalle. K:ssa oli n. v. 150 e. Kr. 700,000 as. — Erinomaisen asemansa ja asukkaidensa yritteliäisyyden takia K. piankin vaurastui. K:n kauppa ja meriliike oli varsin laaja: sen karavaanit kulkivat kauas Afrikan sisäosiin ja sen laivat purjehtivat kaikkialle Välimerelle ja Atlantin valtamerelle. Useat karthagolaiset, Hanno, Himilko y. m., tekivät löytöretkiä pitkin Afrikan ja Euroopan länsirannikkoa. Myös maanviljelystä ja karjanhoitoa harjoitettiin taitavasti ja uutterasti. Aikoja myöten foinikialaisten jälkeläiset l. puunilaiset (lat. *Pœni* > *Pūni*) ja libyalaiset alkuasukkaat sulautuivat yhteen sekaroduksi (lat. *Libyphœnī'ces*). K:n vallan rajat olivat etelässä Triton-järvi, idässä Iso-Syrtti ja lännessä Hippo regius (nyk. Bona). K:n sotajoukot olivat osaksi libyalaisia alamaisia puunilaisten päällikköjen johdolla, osaksi palkkasotureita Euroopan eri maista. Sittenkuin karthagolaiset olivat lujittaneet valtansa Afrikassa, ryhtyivät he valloituksiin Välimeren saarilla. Etruskien avustamina he torjuivat kreikkalaiset Korsikasta ja Sardiniasta. Sisiliassa karthagolaiset tosin kärsivät tappion Himeran luona 480 e. Kr. taistellessaan Syrakusan hallitsijaa Gelonia vastaan, mutta taistelivat sitten vaihtelevalla menestyksellä Dionysios vanhempaa ja nuorempaa sekä Agathoklesta vastaan ja pitivät hallussaan saaren länsiosan. Valloitustensa johdosta puunilaiset joutuivat useihin sotiin roomalaisten kanssa. Ensimäisessä puunilaissodassa (264-241 e. Kr.) K. menetti Sisilian sekä myöhemmin Korsikan ja Sardinian. Korvataksensa nämä tappiot Hamilkar, hänen vävynsä Hasdrubal ja hänen poikansa Hannibal hankkivat K:lle laajoja alusmaita Hispaniassa. Mutta toinen puunilaissota (218-201) riisti K:lta sen alusmaat ja sen valta-aseman Afrikassa. Kolmas puunilaissota (149-146) päättyi K:n valloittamiseen ja täydelliseen hävitykseen (ks. S c i p i o). K:n alueesta tuli roomal. provinssi Africa. — Sittenkuin jo v. 122 e. Kr. K:n raunioille oli muodostettu roomal. siirtola (vrt. G r a c c h u s 3), perustettiin Augustuksen aikana uusi K., joka myös suuresti edistyi sekä myöhemmin oli Rooman valtakunnan ensimäisiä kaupunkeja, ollen maakunnan pääkaupunki ynnä tärkeä piispanistuin. Sittemmin K. oli vandaalien pääkaupunkina v:sta 439 v:een 534 j. Kr. jolloin se joutui bysanttilaisten käsiin. Arabialaiset hävittivät K:n n. v. 698 j. Kr. eikä sen paikalle siitä lähtien ole kohonnut kuin jokin kurja kylä. Ihmiskädet ja luonnonmullistukset ovat aikojen kuluessa melko lailla muuttaneet koko seudun muodon. Viime vuosikymmeninä useat oppineet (N. Davis, Ch. E. Beulé, E. Babelon, S. Reinach, A. L. Delattre, P. Gauckler) kaivauksillaan ja tutkimuksillaan ovat valaisseet varsink. puunilaisen K:n topografiaa ja historiaa. K:n alueelta on löydetty paljon hautoja, rahoja y. m.



Hopearahoja Karthagosta

K:n hallitusmuoto oli plutokraattinen. Hallituksen etunenässä oli kaksi vuodeksi valittua suffetia *(šofetim)*, joiden toimivalta oli melkein sama kuin Rooman konsulien. Neuvosto (oik. suuri neuvosto ja varsin. senaatti, 28 jäsentä) julisti sotaa, määräsi sotaväen otot, nimitti päälliköt y. m. Sitä paitsi oli K:ssa 100-104-miehinen tarkastuslautakunta. Kansankokouksen merkitys oli alussa aivan vähäinen, mutta kasvoi vähitellen, varsinkin Hamilkar Barkaan toimesta. — Karthagolaisten uskonto oli alkuperin sama kuin foinikialaisten; jumalista mainittakoon Melkart, Astarte ja Baal-Molokh, jolle etupäässä uhrattiin lapsia. — Kirjallisuus oli aivan vähäpätöinen. [O. Meltzer, „Geschichte der Karthager" (2 os., 1879, 1896); Ch. Tissot, „Géographie comparée de la province romaine d'Afrique" (2 os., 1884, 1888); R. B. Smith, „Carthage and the Carthaginians" (3:s pain. 1894); A. Audollent, „Carthage romaine" (1904).] *K. J. H.*

Karthago nova ks. C a r t a g e n a.

Karthli l. K a r t h v e l i ks. G e o r g i a ja G r u s i a n k i e l i.

Kartiini (ransk. *courtine* — nykyisin melk. poissa käytännöstä; sen sijalla *rideau* —, it. *cortī'na*), verho (ikkunan, ovien, sängyn y. m. edessä), uutimet.

Kartio. Korkeammassa geometriassa sanotaan tavallisesti k:ksi kiinteän pisteen kautta kulkevan ja sen varassa kääntyvän rajattoman suoran muodostamaa pintaa, jos suora liikkuessaan liukuu käyrää myöten, jonka taso ei sisällä mainittua pistettä. Suora eri asennoissaan on k:n s i v u v i i v a l. e m ä v i i v a (g e n e r a t r i x), käyrä sen o h j a a j a (d i r e c t r i x) ja piste sen h u i p p u l. k ä r k i. Koska k. on rajattoman suoran synnyttämä, ulottuu se huipusta

kummallekin puolen äärettömiin. K. kuuluu n. s. suoristuviin (developpabel) pintoihin, joita voidaan levittää tasapintaan. Jos ohjaaja on ympyrä, sanotaan k:ta ympyräkartioksi. — Alkeisgeometriassa sanotaan k:ksi huippuun päättyvän ympyräkartionpinnan ja ohjaajan suuntaisen ympyrän rajoittamaa kappaletta. Edellinen pinta on k:n vaippa jälkimäinen sen pohja. Huipun ja pohjan keskipisteen yhdistävä suora on k:n akseli. Huipun ja pohjan kohtisuoraa väliä sanotaan k:n korkeudeksi. Jos akseli yhtyy korkeuteen on k. suora muuten vino. Jos r on k:n pohjan säde, s sen sivuviiva ja k sen korkeus, on suoran kartion vaipan ala $y = \pi rs$ ja tilavuus $v = \frac{1}{3}\pi r^2 k$. Katkaistu k. on k:n pohjan ja sen kanssa yhdensuuntaisen tason välinen osa k:sta. Katkaistua k:ta rajoittavat ympyrät ovat sen pohjat, joiden säteet merkittäkööt R ja r. Pohjien kohtisuora väli on sen korkeus k ja pohjain välinen osa alkuperäisen k:n sivuviivasta sen sivuviiva s. Katkaistun k:n käyrän pinnan l. vaipan ala $y = \pi s(R+r)$ ja tilavuus $v = \frac{1}{3}\pi k(R^2+Rr+r^2)$. *U. S:n.*

Kartioleikkaus, suoran ympyräkartion (ks. Kartio) ja tason leikkausviiva. Huipun kautta kulkeva k. on joko piste, suora tai kaksi toisiaan leikkaavaa suoraa. Muissa tapauksissa k. on käyrä. Jos tason ja akselin välinen kulma *abc* (ks. kuvaa) on suurempi kuin sivuviivan ja akselin muodostama kulma $acb = v$, niin taso kulkee kartion toisen vaipan läpi tapaamatta huipun toisella puolen olevaa vaippaa ja leikkauskuvio on umpinainen käyrä nimeltä ellipsi (ks. t.). Siinä tapauksessa että tason ja akselin välinen kulma $adc = v$ s. o. *ad* on sivuviivan *cf*:n suuntainen, ei taso myöskään kohtaa toista vaippaa. Syntyy äärettömiin ulottuva, avonainen käyrä nimeltä parabeli (ks. t.). Tason ja akselin välisen kulman *aec*:n ollessa pienempi kuin v saadaan kummastakin vaipasta leikkausviiva. K. on nyt kaksihaarainen, äärettömiin ulottuva käyrä, nimeltä hyperbeli (ks. t.). Analyyttisessa geometriassa todistetaan, että k:n ekvatsioni suorakulmaisessa ko'ordinaattijärjestelmässä on: $Ax^2+By^2+2Cxy+2Dx+2Ey+F=0$. Jos $AB-C^2>0$ esittää ekvat. ellipsiä, jos $AB-C^2=0$ parabelia ja kun $AB-C^2<0$ hyperbeliä. — K. on niitten pisteitten ura, joiden etäisyys tunnetusta suorasta ja tunnetusta pisteestä ovat toisiinsa vakinaisessa suhteessa. Tunnettu suora on k:n johtoviiva, tunnettu piste sen polttopiste ja mainittu vakinainen suhde sen eksentrisyys e. K. on ellipsi, parabeli tai hyperbeli sitä myöten onko $e<1$, $e=1$ tai $e>1$. K. on ympyrä jos $e=0$. — K:t keksi Platonin ja Eudoksoksen oppilas Menaikmos, ja niitten teoriaa kehitti sittemmin Arkhimedes, mutta etenkin Apollonios Pergalainen, joka ensiksi rupesi käyttämään nimiä ellipsi, parabeli, hyperbeli. [L. Lindelöf, „Analytisk geometri" (myös suom.); Salmon-Fiedler, „Analytische Geometrie der Kegelschnitte" (2 osaa. 6:s pain. 1898, 1903).] *U. S:n.*



Kartioprojektsioni ks. Karttaprojektsioni.

Kartiopyörä ks. Hammaspyörä.

Kartioventtiili, nesteitten ja kaasujen sulkuelin, jossa venttiililautasen ja -istuimen välinen pinta on kartionmuotoinen. K. on ohjattava joko venttiilivarren tahi lautaseen kiinnivalettujen siipien avulla. K:iä käytetään etupäässä vesipumppujen venttiilipesissä sekä polttomoottorien silintereissä. *E. S-a.*

Kartografia (kartta, ks. t., ja *graphein* = piirtää) ks. Kartanpiirustustaito.

Kartogramma l. kartogrammi ks. Graafillinen esittäminen, Kartta.

Kartoittaminen. 1. Kartan laatimista varten tarvittavain geodeettisten (ks. Geodesia) mittausten suorittaminen. Kartoittamistyöt tapahtuvat pääasiallisesti kahdella eri tavalla: kolmiomitannollisesti ja graafillisesti. Edellistä mittaustapaa käytettäessä määrätään kartoitettavalla alueella kolmiopisteitä (ks. Astemittaus) ja näiden varaan monikulmio- (polygoni-) linjoja, mittaamalla taitekulmat ja sivujen pituudet. Varsinainen yksityiskohtainen kartoitustyö tehdään monikulmiosivuilta ja niiden väliin asetetuilta suorilta mittalinjoilta siten, että yksityiskohtiin (rakennuksiin, rajapisteisiin, pellon nurkkiin j. n. e.) linjalta suunnattuin kohtisuorain pituus ja kantapisteen asema linjalla (pisteiden ko'ordinaatit) mitataan. Kartoitettaessa merkitään mitatut pituudet silmävaraisesti tehtyyn karttapiirrokseen, jonka antamain numerotietojen perusteella oikea kartta myöhemmin kokoonpannaan. Sekä kolmio- että monikulmiopisteiden keskinäinen asema määrätään kulmista ja pituuksista lasketuilla suorakulmaisilla tai maantieteellisillä ko'ordinaateilla, joiden avulla pisteet ja niistä riippuvat mittalinjat yksityiskohtaisine mittauksineen voidaan asettaa kartalle piirrettyyn ruutu- tai asteverkkoon. Kolmiomitannollisella kartoitustavalla on se etu, että kartalla olevain kuvioiden pinta-alat voidaan laskea suoranaisista mitoista, joten kartankutistuminen (ks. t.) ei tulokseen vaikuta, ja kartta piirtää missä mittakaavassa halutaan ja niin tarkkaan kuin se yleensä on mahdollista. Kolmiomitannollista kartoitustapaa sanotaan myöskin sekä ko'ordinaatti- että numeromittaustavaksi. — Graafillinen kartoittaminen tapahtuu mittaustaulun ja tähtäyssuunnan määräämiseen sopivan koneen (kipregeli, diopteri, takymetri) avulla. Kartoitettavan alueen yli mitataan ensin suora asema- l. baasilinja ja tätä vastaan kohtisuoraan tai yhdensuuntaisesti toisia linjoja. Näillä linjoilla olevat tai muuten asemalleen tunnetut pisteet asetetaan taululle kiinnitetylle paperille mittakaavan mukaisessa suhteessa. Johonkin näistä pisteistä asetetaan taulu jalustallaan vaakasuorasti sellaiseen asemaan, että piste on tarkkaan sitä vastaavan asemapisteen yläpuolella ja pisteestä lähtevät suunnat lankeevat yhteen vastaavien maalle merkittyjen suuntain kanssa (taulu orienteerataan). Tämän jälkeen tehdään ympärillä oleviin uusiin pisteisiin tähtäyksiä, joiden suunnat merkitään taululle asemapisteen kautta kulkevilla viivoilla. Kun samalla tavalla on toisissa tunnetuissa pisteissä tehty tähtäyksiä, saadaan samoihin pisteisiin tehtyjen tähtäysviivain leikkauspisteissä yhdenmukaisuusopin

perusteella uudet pisteet taululla määrätyksi ja [illegible] uusi kartta, kunhan vain pisteet kuvioiden ääriviivoja vastaavalla tavalla keskenään yhdistetään. Tähtäyksiä tehtäessä voidaan myöskin suoraan mitata asema- ja tähtäyspisteiden välimatkat, jolloin uusia pisteitä saadaan taululle jo yhdestä asemapisteestä käsin. Graafillinen kartoitustapa ei vedä tarkkuudessa vertoja kolmiomitannolliselle tavalle, mutta pienemmissä mittakaavoissa kartoitettaessa se on yksinkertaisuutensa ja nopeutensa takia puolustettavissa. Topografiset kartoitustyöt tapahtuvat sen takia tavallisesti, ennemmin kolmiomitannollisesti määrätyistä pisteistä lähtien, graafillisesti, koska tällöin saatetaan asema- ja tähtäyspisteiden korkeuserotkin kipregelin tai takymetrin avulla helposti määrätä. Myöskin käytetään näissä kartoituksissa bussolia suunnanmääräajänä ja ilmapuntaria korkeuserojen mittaamiseen. Viime aikoina on ruvettu etenkin vuorisissa seuduissa menestyksellä käyttämään fotogrammetrista (ks. F o t o g r a m m e t r i a) kartoitustapaa. — Meillä nykyisin maanmittauksessa vallitsevan kartoitustavan mukaan määrätään alueen yli 100-400 m:n päähän toisistaan yhdensuuntaisia ja kohtisuoria linjoja, joilta yksityiskohtain kartoittaminen ko'ordinaattien mittaamisella toimitetaan. ks. lisäksi K a r t a n p i i r u s t u s t a i t o. — 2. Karttamerkeillä varustaminen, ks. L e i m a v e r o. *O-i O.*

Kartometria, erinäisillä kojeilla (harpilla, pituusmitalla, astelevyllä, transportöörillä, kartometrillä y. m.) mittauksien (pituus-, kulma-, pinta-ala- y. m.) toimittaminen kartalla. *(E. E. K.)*

Kartonki (ransk. *carton*, < lat. *charta* = paperilehti). 1. Tavallista paksumpi paperi, neliömetripaino n. 150-300 gr; valmistetaan joko kartonkikoneella suorastaan paperimassasta tai liimaamalla toisiinsa useampia paperikerroksia. — 2. Kartongiksi nimitetään myöskin suurempaa, tavallisesti vahvalle paperille piirrettyä taideteoksen luonnosta tai kynäpiirrosta. *A. S-r.*

Kartta (lat. *charta* = paperilehti), pienennetty kuvaus suuremmasta alasta maapallon pintaa. Riippuen mittakaavasta, s. o. siitä kuinka suurikokoisia kartat ovat kuvaamaansa maa-alaan nähden, sekä mitä tarkoitusperiä niiden tulee etupäässä palvella, kartat jaetaan tavallisesti kolmeen eri ryhmään: 1) a s e m a k a r t a t ja t i l u s k a r t a t, ovat suurissa mittakaavoissa, 1:500-1:10,000; niitä käytetään apuna erilaisia teknillisiä suunnitelmia tehdessä kuten tie- ja vesirakennuksia, rakennus- ja viljelysjärjestelmiä y. m. s. varten sekä maanomistus-, jako- ja verotusolojen selvittäjänä (maanmittaus- ja katasterikartat); suuren mittakaavansa takia ne osoittavat tarkkaan kaikki maanpinnalla olevat yksityisseikat, kuten vesistöt, tiet, rajat, rakennukset y. m. sekä kaikenlaiset maanlaadut: pellot, niityt, kankaat, suot, kalliot j. n. e.: 2) t o p o g r a f i s e t e r i k o i s k a r t a t, mittakaavoissa 1:10,000-1:200,000, palvelevat etupäässä sotilaallisia ja hallinnollisia tarkoituksia; niille on kuvattu myös maan pinnanmuoto joko korkeusviivoilla tai varjostuksella (korkeuskartat), joten ne samalla sopivat pohjakartoiksi geologisia, hydrografisia y. m. s. tutkimuksia varten; 3) y l e i s k a r t a t ja m a a n t i e t e e l l i s e t k a r t a t ovat pienissä mittakaavoissa; ne näyttävät yleissilmäyksellisesti kokonaisten maiden tai maanosien vesistöt, vuoristot, kulkuneuvot, rajat, kaupungit y. m. (koulukartat, seinäkartat). Jos ne etupäässä kuvaavat maan pintasuhteita: vesistöjä, vuoristoja, alankoja, erämaita j. n. e., sanotaan niitä fyysillisiksi, erotukseksi valtiollisista kartoista, jotka osoittavat valtiollisia ja hallinnollisia rajoja, kaupunkeja, teitä, suurimpia vesistöjä y. m.

Eri tieteenhaarat käyttävät moninaisissa tarkoituksissa karttoja apunaan, ne kun antavat havainnollisen yleiskuvan esittämistään seikoista. G e o l o g i s e t kartat näyttävät erilaisten vuori- ja maalajien levenemisen; h y d r o g r a f i s e t l. v e s i s t ö k a r t a t joet ja järvet, virtavuus- ja syvyyssuhteet, kosket, y. m.; m e r i k o r t i t l. purjeväyläkartat vesiväylät merimerkkeineen ja syvyyssuhteineen; m e t e o r o l o g i s e t l. i l m a t i e t e e l l i s e t kartat lämpötilan, ilmanpaineen, sademäärän, tuulien y. m. vaihtelut; l u o n n o n h i s t o r i a l l i s e t kartat eläinten ja kasvien levenemisen; k a n s a t i e t e e l l i s e t kartat eri kansallisuuksien asuinpaikat, kielimurteiden, kansantapain y. m. s. levenemisen; h i s t o r i a l l i s e t kartat valtioiden välisten suhteiden muuttumiset eri aikakausina; t i l a s t o l l i s e t kartat eri seuduilla vallitsevia yhteiskuntaoloja (lähemmin ks. G r a a f i l l i n e n e s i t t ä m i n e n); k u l k u n e u v o k a r t t o j a on tie-, puhelin-, posti-, y. m. karttoja; t ä h t i t i e t e e l l i s e t kartat kuvaavat taivaankappalten keskinäistä asemaa, suuruutta ja liikuntoa tai yksityisten taivaankappalten pintamuotoa; l e n t o k a r t a t ovat ilmailijoiden tarpeiksi. — Paitsi edellämainittuja tasapintaisia karttoja, tehdään jostain plastillisesta aineesta (kipsistä, paperimassasta y. m. s.) n. s. k o r k o k a r t t o j a, joissa korkeusmittakaava havainnollisuuden vuoksi otetaan monin kerroin pituusmittakaavaa suuremmaksi.

Ainoastaan pienempiä maa-aloja käsittävät kartat voivat joka kohdassaan olla täysin oikeita. Kun kupera maanpinta on laajemmalta alalta kartan tasolle kuvattava, täytyy kartan oikeellisuuden paikoittaisen puristumisen tai venymisen takia kärsiä. Erilaisten k a r t t a p r o j e k t s i o n i e n (ks. t.) avulla koetetaan tällaisia välimatkoissa ja pinta-aloissa välttämättä tapahtuvia muutoksia pitää mahdollisimman pieninä ja tasoittaa niiden vaikutus yli koko kartan alueen. Täysin oikeana saattaa koko maanpinnan kuvata vain karttapallolle (ks. t.).

Ensimäiset historian tuntemat kartat ovat jo 600-luvulta e. Kr. Nämä, samoinkuin muutkin ennen 1000 j. Kr. tehdyt kartat, joista huomattavin on Ptolemaioksen maailmankartta 2:selta vuosis. j. Kr., ovat etupäässä tarujen ja kuulopuheiden mukaan tehtyjä karttaluonnoksia. Vasta keskiajan lopulla ja uuden ajan alussa, geodesian ja maantieteen harrastuksen elpyessä, ruvettiin karttoja suuremmassa määrässä laatimaan, samalla kuin niiden tarkkuuteen ja ulkonäköön pantiin yhä suurempaa huolta. Nykyään on kartoilla taloudellisessa ja hallinnollisessa suhteessa niin tärkeä merkitys, että kaikissa maissa on erityiset virastot pitämässä huolta maan karttalaitoksesta. Meillä on tämä tehtävä nykyisin us-

kottu Maanmittauksen ylihallituksen maantieteelliselle osastolle (ks. Astemittaus; Geodesia). Maanmittarien tekemistä tiluskartoista mittakaavoissa 1:2,000 (tonttikaava), 1:4,000 (peltokaava) ja 1:8,000 (metsäkaava) kokoonpannaan **pitäjänkartat** (1:20,000), jotka vuorostaan yhdistetään **kihlakunnankartoiksi** (1:100,000). Viimemainittuja on alettu v:sta 1905 lähtien painosta julkaista. **Suomen yleiskartan** (1:400,000) ensimäinen painos valmistui 1872. Ei mikään näistä kartoista osoita maanpinnan korkeussuhteita. Topografisia karttoja (1:21,000) on toistaiseksi ainoastaan Etelä-Suomesta; ne ovat venäläisten topografien laatimia eikä niitä nykyisin yleisölle anneta. — ks. myös Kartoittaminen, Kartanpiirustustaito, Suomen kartta. *O. O.*

Karttamerkki ks. Leimavero.

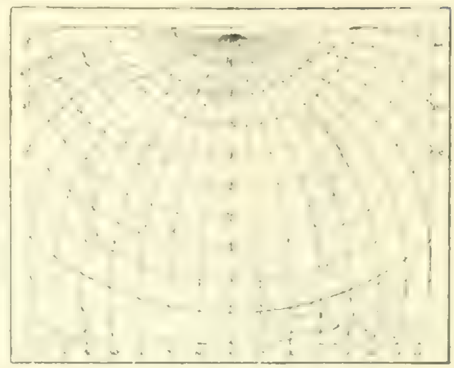
Karttaohdake ks. Dipsacus.

Karttapallo (lat. *globus*), pallolle piirretty kartta maanpinnasta tai tähtitaivaasta. Tällaisella kartalla on se etu tasapintaisen kartan rinnalla, että sillä voidaan kuvaus tehdä täysin luonnonmukaisena, oikeana sekä välimatkoihin että pinta-aloihin nähden. Itse kartta kokoonpannaan pienistä, vierekkäin liimatuista sektorinmuotoisista karttalehdistä, jotka on piirretty tavallisesti monikartioprojektsionissa (ks. Karttaprojektsioni). Koko karttapallo pyörii napojen kautta kulkevan, kiinteän jalustan yhteydessä olevan akselin ympäri, jonka kaltevuuskulma pallon jalustallaan seisoessa on sama kuin maan akselin ja ekliptikan välinen kulma, siis n. 66½°. Suuremmissa karttapalloissa on sitäpaitsi asteisiin jaettu, päiväntasaajan kohdalla palloa ympäröivä metallirengas sekä tätä vastaan kohtisuorassa napojen kautta kulkeva toinen samanlainen rengas, joiden avulla voi määrätä pallon pyörähdysten suuruuden kulmissa tai aikamitoissa ja kartalla olevain paikkain leveydet, siis maapallolla paikkain maantieteelliset ko'ordinaatit ja taivasta kuvaavalla pallolla tähtitieteelliset ko'ordinaatit. Karttapalloja, sekä maa- että taivaanpalloja, valmistettiin jo vanhana aikana. Keskiajalla ne tehtiin usein sangen suuriksi, aina 4 m läpimitaten; nykyään niiden tavallinen koko on 2-4 dm. Etenkin opetusvälineinä karttapallot ovat havainnollisuutensa takia paljon käytännössä. *O-i O.*

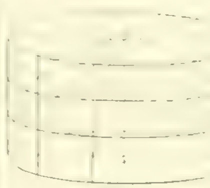
Karttapaperi ks. Leimavero.

Karttaprojektsioni (ks. Kartta ja Projektsioni), menetelmä, jonka avulla kartan tasolle saadaan kuvatuksi osia maapallon pinnasta mahdollisimman virheettömästi ja tarkoituksenmukaisesti. Kuta suurempi maa-ala on kuvattava, sitä enemmän muuttuvat pituudet, joten kartan todellinen mittakaava on eri suuri sen eri osissa. Erilaisia projektsionilajeja käytettäessä saadaan kuviot pysymään joko pinta-alaltaan tai muodoltaan muuttumattomina, mutta molempia ehtoja: tarkkuutta kartan pinta-aloissa ja luonnollista yhdenmukaisuutta sen kuvioissa ei sama projektsionilaji voi täyttää.

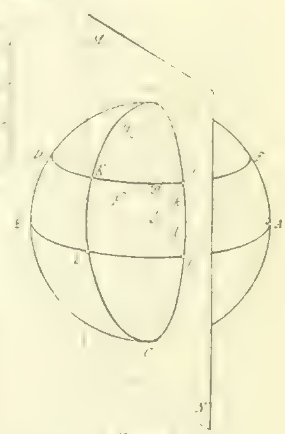
Ominaisuuksiensa mukaan karttaprojektsionit näin ollen voidaan jakaa seuraaviin pääryhmiin: 1) **perspektiivisissä** projektsioneissa kuvaus syntyy perspektiivisten lakien mukaan tasolle, jonka ajatellaan olevan kohtisuorassa silmäpistettä (perspektiivin keskipistettä) ja kuvat-



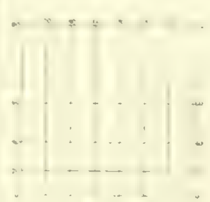
Ku[illegible]



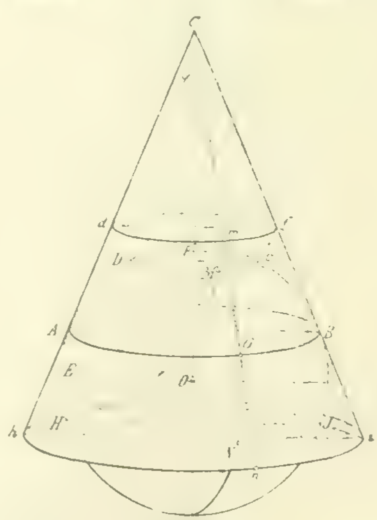
Kuva 2.



Ku[illegible]



Ku[illegible]



Kuva 4.

Kuva 1. [illegible] karttaprojektsionin [illegible] Kuva 2. [illegible] Kuva 3. [illegible] Kuva 4. [illegible] Kuva 5. [illegible]

[illegible] viivaa vastaan. Riippuen siitä, ajatellaanko silmäpisteen olevan maapallon keskipisteessä, pinnalla vai [illegible] siitä, saadaan gnomoninen, stereografinen tai ortografinen projektsioni. Kaikissa perspektiivisissä projektsioneissa muuttuvat pinta-alat melkoisesti, etenkin kartan reunoilla, jonka vuoksi niitä harvoin käytetään muulloin kuin aivan pienissä mittakaavoissa olevain pallokarttain tai napaseutujen kuvaamiseen; 2) ekvivalenttiset l. oikeapintaiset (saks. *flächentreu*) projektsionit pysyttävät kuvioiden pinta-alat oikeina, mutta sallivat niiden muodon muuttua; 3) konformiset l. oikeakulmaiset (saks. *winkeltreu*) projektsionit säilyttävät kulmat ja siis kuvioiden muodon oikeana, mutta antavat pinta-alan muuttua; 4) kompensatiiviset (tasoittavat l. välittävät) projektsionit sallivat sekä pinta-alain että kulmain muuttua, mutta kummankin mahdollisimman ahtaissa rajoissa; 5) konventsionaalisten (sovinnaisten) projektsionien lait valitaan jotain erityistä tarkoitusta silmällä pitäen enemmän tai vähemmän mielivaltaisella tavalla.

Sen mukaan, ajatellaanko kaikin puolin kupera maapallon pinta kuvatuksi suoraan kartan tasolle vai ensin sellaiselle yksipuolisesti käyrälle pinnalle, jonka voi tasoksi levittää, karttaprojektsionit jaetaan atsimutaali-, kartio- ja lieriöprojektsioneihin. Maapalloa joko sivuavalle tai leikkaavalle tasolle, kartion tai lieriön pinnalle projisioidaan tavallisesti maapallon säteitten suunnassa asteverkko (ks. t.), jonka avulla kuvattavat seikat sittemmin piirretään oikealle paikalleen kartalla. Kuvaustason sivuamis- tai leikkauskohdalla tulevat kartan osoittamat välimatkat täysin oikeiksi (ks. Ekvidistanssi), kartan reunoille käsin ne muuttuvat yhä enemmän. Jos projektsioni tehdään usealle eri kartion pinnalle taikka eri tasoille, jotka sivuavat kuvattavaa aluetta kukin omalla paralellillaan tai kohdallaan (monikartio- l. polygoniprojektsioni ja monikulmio- l. polyederiprojektsioni), saadaan syntymään hyvä ekvidistanssinen kartta pienemmältä alalta tai useissa pienissä lehdissä (ks. Asteosasto). — Kun kuvaustason ajatellaan olevan päiväntasaajan suunnassa tai kartion ja lieriön akselien lankeavan yhteen maanakselin kanssa, sanotaan projektsionia normaaliksi, kun kuvaustaso on maanakselin suuntainen tai kartion ja lieriön akselit lankeavat päiväntasaajalle, sanotaan projektsionia transversaaliseksi, muussa tapauksessa vinoksi.

Paitsi projektsionilajin pääominaisuuksista riippuu kuvattavan alueen laajuudesta ja muodosta, mitä projektsionia kulloinkin on edullisin käyttää. Idästä länteen ulottuvat pitkähköt maakaistaleet saadaan vähimmillä virheillä kuvatuiksi alueen keskiparalellia sivuavan kartion tai lieriön pinnalle, meridiaanin suuntaiset maat taasen transversaalisella kartio- tai lieriöprojektsionilla. Atsimutaalisia projektsioneja käytetään etupäässä kaikille suunnille ulottuvain maa-alueiden ja kokonaisten maapallon puolikkaiden kuvaamisessa (pallokartat).

Karttaprojektsionioppia ovat tutkineet ja kehittäneet useat maantieteilijät ja matematikot. Ptolemaiosta (150 e. Kr.) pidetään kartioprojektsionin keksijänä, Mercator (1554) on keksinyt m. m. yleisesti merikorteissa ja maailmankartoissa käytetyn, hänen nimellään mainitun konformisen lieriöprojektsionin, 17- ja 18- sataluvuilla eläneet tunnetut matemaatikot Flamsteed, Bonne, Lambert, Cassini, Soldner, Gauss, y. m. useita keksijäinsä nimillä tunnettuja projektsioneja. *O-i O.*

Karttaselitys tehdään täydentämään tavallisia maanjakokarttoja, tarkemmin selittämään kartalle kuvattujen kylien tai talojen yleistä asemaa ja maataloudellista tilaa sekä yksityiskohtaisemmin eri tilusten maanlaatua, hyvyyttä, pinta-alaa ja nautintoa eli omistusoikeutta (vrt. Nautintoselitys). *E. A. P.*

Karttauskone ks. Karstakone.

Karttula. 1. Kunta, Kuopion l., Kuopion khlak., Karttulan nimismiesp.; kirkolle Karttulan pysäkiltä n. 32,5 km, samoin Kurkimäen asemalta, Kuopion kaupungista 48 km. Pinta-ala 777,8 km², josta viljeltyä maata 9,624 ha (1901). Manttaalimäärä 34,8646; tilojen lukumäärä 279 (1907). Talonsavuja 270, torpansavuja 324 ja muita savuja 373 (1907); 9,335 as. (1909). 2,069 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 1,420 (1901). 971 hevosta, 5,419 nautaa (1908). — Kansakouluja 13 (1910). Kunnanlääkäri yhteinen Vesannon kanssa (asuu Karttulassa); apteekki; säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Syväniemen rullatehdas, Sourun rautatehdas, Savikosken, Saitan, Äyskosken ja Hirvikosken sahat, Karttulan, Tervon, Talluskylän ja Soinlahden meijerit, Syväniemen ja Viitalahden tiilitehtaat sekä Savikosken, Karttulanlahden, Tervon, Talluskylän, Äyskosken, Saitan ja Keihäskosken myllyt. — Laivaliike m. m. Iisveden rautatieasemalle, Keiteleen kirkolle ja Pielavedelle. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Kuopion hiippak., Kuopion rovastik.; kuulunut Kuopion emäseurakuntaan ja saanut kappelioikeudet 1769; erotettu omaksi kirkkoherrakunnaksi 6/10 1862. Kirkko, puinen, rakennettu 1887-88. [H. E. Wegelius, „Muinaisjäännöksiä Kuopion kihlakunnassa" (Suomen muinaism.-yhd. aikak. III, sivv. 127-133).] *L. H-nen.*

Karttuuni (ruots. *kattun*, ransk. *coton*, < arab. *kothon* = puuvilla), 2-vartinen puuvillakangas, jonka lankanumerot vaihtelevat 16-30 ja lankatiheydet 16-24 lankaa sentimetrillä. Kudotaan tavallisesti painokankaaksi, mutta sitä käytetään myös painamatta. *E. J. S.*

Karttuunipaperi, kuviovalsseilla yksinkertaisempia malleja käyttämällä painettu valkea tai kirjopaperi. *A. S-r.*

Kartulariat (mlat. *chartulā'ria*). Tätä nimeä käytetään varsinkin luostarien y. m. kirkollisten laitosten kopiokirjoista, joihin on koottu vastaanotettujen asiakirjain jäljennökset. vrt. Diplomatarium.

Kartuši ks. Kartussi.

Kartusiaanit (karteusit, *Ordo Carthusiensis*), Pyhän Bruno Kölniläisen 1084 la Chartreusen erämaahan Grenoblen läheisyyteen perustama ja Aleksanteri III:n 1177 vahvistama erakkoveljeskunta. Benediktuksen säännön lisäksi noudatettiin alituista vaikenemista jumalanpalveluksen ulkopuolella sekä täydellistä pidättäytymistä lihansyönnistä. Pukuna on pitkä, valkoinen, samanvärisellä päähineellä varustettu hame, jonka päällä ulkona liikuttaessa kanne-

taan mustaa kaapua. Lahjoitusten kautta kertyneitä rikkauksiaan veljeskunta käytti asuntojensa ja kirkkojensa kaunistamiseen (Certosa Padovan luona y. m.). Protestanttisessa maailmassa kartusiaanit ovat tunnetut liköörin valmistajina. - Kartusiaanien v. 1234 perustettu nunnakunta lakkasi 1790. [Le Couteux, „Annales ordinis cartusiensis" (1888-91, 8 nid.), Le Vasseur, „Ephemerides ordinis Cartusiensis" (1891-93, 5 nid.). Heimbucher, „Die Orden und Kongregationen der katholischen Kirche" (1 nid. 1896), Loebbel, „Der heil. Bruno von Köln" (1899).]
A. J. P-ä.

Kartussi. 1. (Ransk. *cartouche,* it. *carto'ccio,* < lat. *charta* = paperilevy), runsaasti koristeltu, varsinkin piirustettu tai kaiverrettu reunus tai kehys, esim. painetun tekstin tai kuvan ympärillä. — 2. (Ransk. *cartouchière*), se laukku, jossa ratsuväki ja joskus myös tykkiväki kuljettavat mukanaan ampumatarpeensa.

Kartuusi (ruots. *kardus,* it. *carto'ccio* = paperitötterö, < lat. *charta* = paperi), paperista tai pahvista valmistettu ja tehtaanmerkillä varustettu tavaran (esim. piipputupakan) kääre.

Kartuusipaperi (it. *carto'ccio* = paperitötterö, < lat. *charta* = paperi), paksu valkea tai värillinen käärepaperilaji. *A. S-r.*

Karuna. 1. K u n t a, Turun ja Porin l., Piikkiön kihlak., Sauvo-Karunan nimismiesp.; kirkolle Paimion rautatienasemalta 27 km, talviliikenne Piikkiön aseman kautta, jonne 22 km. Pinta-ala 83,2 km², josta viljeltyä maata 2,382 ha (1901). Manttaalimäärä 47 $^{1}/_{12}$, talonsavuja 78, torpansavuja 50 ja muita savuja 285 (1907). 1,792 as. (1909), joista 20,5 % ruotsinkielisiä (1900); 428 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 202 (1901); kalastajavenekuntain luku 52 (1907). 188 hevosta ja 791 nautaa (1908). — Kansakouluja 3, joista 1 ruotsinkielinen (1911). Kunnanlääkäri yhteinen Sauvon kanssa, samoin säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Nybodan tiilitehdas. — Vanhoja herraskartanoita: Karunankartano, Steninge, Kärkinen (Kärkis), Savisalo, Strömsböle ja Kärkniemi (Kärknäs) sekä siihen liitetyt Thorsböle ja Kuila (Kvilleby). — Historiallisena muistopaikkana mainittava Sandön virta, jossa venäläinen laivasto-osasto voitti ruotsalaisen laivaston 2 p. elok. 1808. — Kesäisin jokapäiväinen laivaliike Turkuun, ja sitä varten on kunnan alueella 9 laituria. — 2. S e u r a k u n t a, Turun arkkihiippak., tuomiorovastik.; perustettu Sauvon kappeliksi n. 1681-85. Vanhan, puisen kirkon rakennutti maaherra Arvid Maurinpoika Horn 1685-86; kirkossa joukko arvokkaita tauluja. Uusi kirkko, harmaasta kivestä (rak. J. Stenbäck), valmistui 1910. *L. H-nen.*

Karunan kartano, 1:n manttaalin suuruinen säteritila Karunan kappelissa. 1500-luvulla kartanon omisti Turun linnanpäällikkö Henrik Simonpoika (k. 1570) ja hänen puolisonsa Kristina Fleming (k. 1573). Näiden tyttären naimisen kautta se tuli linnanpäällikkö Juhana Booselle, tämän tyttärien naimisten kautta taas Klaus Eerikinpoika Slangille ja Bertel Nierothille sekä pysyi suvulla 1650-luvulle saakka, jolloin Arvid Maurinpoika Horn (k. 1692) tuli sen omistajaksi. Myöhemmin olivat kartanon omistajia piispa Gezelius nuor. sekä tämän Olivecreutz nimellä aateloidut jälkeläiset, kunnes se Margareeta Olivecreutzin naimisen kautta taas tuli Flemingsuvulle. Päärakennus kivestä, alkuaan mahdollisesti edellämainitun Simonpojan rakennuttama, kuten saattaisi päättää täältä 1860-luvulla löydetystä Simonpojan Flemingin vaakunakilvestä v:lta 1566, joka arvatenkin on ollut rakennukseen portaan yläpuolelle muurattuna. V. 1683 mainitaan täällä „suuri kivimuuri". Myöhemmin on rakennusta uusittu ja lisätty ellei kokonaan uudestaan rakennettu. Kartanolla oli kappelin papin määräämisoikeus. [Gottlund, „Läsning för finnar", siv. 37.] *J. Re.*

Karunki (ruots. K a r u n g i). 1. K u n t a, Oulun l., Kemin kihlak., Alatornio-Karungin nimismiesp.; kirkolle Tornion kaupungista 26 km. Pinta-ala 236,9 km², joista viljeltyä maata 2,353 ha (1901). Manttaalimäärä 14$^{15}/_{16}$; maatilojen lukumäärä 165, talonsavuja 165, torpansavuja 44 ja muita savuja 301 (1907). 2,344 as. (1909); 335 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 201 (1901). 189 hevosta, 1,165 nautaa (1908). — Kansakouluja 3 (1911). — Teollisuuslaitoksia: Karungin osuusmeijeri ja Kukkolan mylly. — Luonnonnähtävyyksiä: Jylhän- l. Kukkolankoski ja Matkakoski Tornionjoessa. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Kuopion hiippak., Kemin rovastik.; Haminan rauhanteossa (1809) Suomen puolelle jäänyt osa Karl Gustafin (l. Ruotsin Karungin) seurakuntaa, muodostettu Alatornion kappeliksi 1812 ja erotettu omaksi kirkkoherrakunnaksi 21 p. marrask. 1859. Kirkko, puinen, rakennettu 1817. *L. H-nen.*

Karunkkeli ks. C a r u n c u l a.

Karuselli (ransk. *carrousel,* it. *carosello*). 1. Ritarileikki, jota aikaisemmin Euroopan hoveissa harrastettiin ja jossa komeasti puetut jalosukuiset kilpailivat ratsastustaidossa. — 2. Edellämainittujen leikkien esityspaikka. — 3. Pystyakselin ympäri pyörivä huvittelulaitos, jossa on pieniä vaunuja, puuhevosia y. m. istumista varten. Välistä ripustetaan telineeseen karusellin viereen rengas, jota huvittelijat täyttä vauhtia pyörivästä k:sta tavoittelevat; tämä muistuttanee keskiajan leikkejä. — 4. Paikka, jossa on tällainen huvittelulaitos. *(V. V-la.)*

Karusellisorvi, tavallisen, pystyakselisen sorvin nimitys. ks. S o r v i.

Karvakorte ks. K o r t e.

Karvalaukku ks. H e l t t a s i e n e t.

Karvalehti ks. C e r a t o p h y l l u m d e m e r s u m.

Karvanokkonen ks. B a l l o t e.

Karvanvaihdos, nisäkkäillä tapahtuva vanhojen karvojen poisputoaminen ja uusien kasvaminen niiden sijaan, joko määräaikaisesti (keväällä, syksyllä) tai säännöttömästi pitemmän ajan kuluessa. *K. M. L.*

Karvapussi ks. K a r v a t.

Karvari (ruots. *garvare*), nahkuri.

Karvasaineet *(remedia amara),* monet kasvikunnasta saadut karvaanmakuiset aineet, joita käytetään lääkkeenä usean vatsataudin, niinkuin vatsakatarrin, syömättömyyden y. m. s. hoidossa.

Karvasammal ks. H y p n u m.

Karvasjuuri, eräiden *Gentiana*-lajien rohdoksena esiintyvä juuri. ks. G e n t i a n a.

Karvasmanteli ks. M a n t e l i p u u.

Karvasmantelivesi syntyy, kun vesi vaikuttaa hienoksi puserrettuihin karvasmanteleihin; [illegible] sekä sinihappoa (vrt. [illegible]).

Karvasmantelivihreä ks. Malakiitti-[illegible].

Karvasmanteliöljy ks. Bentsaldehydi.

Karvasruoho ks. Laserpicium.

Karvassuola, rikkihappoinen magnesiumi, jota käytetään lääkkeenä ulostavana aineena; monessa kivennäisvedessä on k:aa, joka antaa näille ulostavan vaikutuksen. ks. Katkerovesi.

Karvasvesi ks. Katkerovesi.

Karvat. 1. (vrt. Iho.) Sarvettuneiden orvaskesisolujen muodostamia, täyteläisiä, tavallisesti liereitä ja hienoon kärkeen päättyviä rihmoja. K:ssa erotetaan ihon sisässä oleva tyviosa, karvanjuuri, ja ulkoneva osa, karvanvarsi. Karvanjuuri saa alkunsa tupenmuotoisen muodostuksen, karvatupen l. karvapussin (follikkelin) pohjasta, missä pussin ulkoseinän l. ulomman karvanjuuren tupen muodostava orvaskesi yhtyy suurempaan solujoukkoon, karvasipuliin, jonka solujen jatkuvasta lisääntymisestä k:n vähitellen sarvettuvat muodostussolut syntyvät. Karvasipulin sisään tunkeutuu verinahasta pieni, verisuonia ja hermoja sisältävä kohoke, karvanystyrä, joka välittää karvan ravitsemisen. Muodostussolujen sarvettuessa syntyy karvanjuuren ympäri vielä torvimainen kerros sarvettuneita orvaskesisoluja, sisempi karvanjuurentuppi. Karvanjuurentuppeen aukeaa pieni rypälerauhanen, talirauhanen, jonka erite pitää karvan joustavana ja pehmeänä. Karvatupet ja niinmuodoin itse karvat ovat yleensä vinossa asennossa ihon pintaa vastaan ja karvatuppeen kiinnittyy tavallisesti iholihas, nostaja *(arrector)*, jonka supistuessa karva nousee pystyyn. Itse karvan varressa solut eivät ole samanlaisia, vaan voidaan siinä niiden erilaistumisen mukaan erottaa eri kerroksia: päällysketto l. karvan kutikula, kuorikerros ja ydinkerros. Muuten karvojen laatu on hyvin vaihteleva eri eläimillä ja saman eläimen ihon eri osissa. Hyvin tavallista on, että voi erottaa pitempiä ja jäykempiä peitinkarvoja ja hienomman pohjavillan. Hiukset, haivenet, viikset, harjakset, jouhet, piikit ovat nimiä erilaisille karvoille. Lyhyt ja harva karva on esim. virtahevosilla ja sireenieläimillä, valailla on vain muutamia harjaksia huulien ja sierainten luona. Monet eläimet saavat talveksi pitemmän ja tiheämmän karvan kuin niillä on kesällä, mutta tämä muutos, johon usein yhdistyy värinvaihdos, ei ole kaikissa tapauksissa yksinomaan riippuva varsinaisesta karvanvaihdoksesta (ks. Karvanvaihdos ja Jänis).

Karvat ovat ehkä alkuaan tuntoelimiä, mutta yleensä niiden tehtävä on suojella eläintä kylmää ja kosteutta vastaan ja siten ylläpitää ruumiin tasalämpöisyyttä. Paljasihoisilla valailla tekee ihonalainen rasvakerros, ihmisellä vaatteet, samaa virkaa. *K. M. L.*

2. Kasveissa muodostuneet joko yhdestä ainoasta erikoisenmuotoisesta päällyskettosolusta tai solukosta, joka on syntynyt päällyskettosolun jakautumisesta, varsinaiset k. (trikoomit), tai ottaa niiden muodostumiseen osaa myös päällysketon alaisia solukerroksia, solukko-k. (emergenssit). Yksisoluisia karvoja ovat esim. juurihapset ja monien kasvien pitkät villakarvat, jotka peittävät silmuja tai ovat kiinnitetyt kasvin varteen, lehtiin, siemeniin (esim. *Verbascum*, puuvillapensas). Monisoluisia ovat useimmin varressa, lehdissä tai kukkalehdissä esiintyvät nystykarvat, joilla varren päässä on pihkamaista ainetta, eetteristä öljyä y. m. sekreettejä erittävä nystyrä. Yleisiä ovat myöskin erimuotoiset tähtikarvat.

Solukko-k:ista on poltink:n huipussa pitkä solu, jonka nuijamainen alipää on maljanmuotoisen solukko-k:n ympäröimä. Ketto on piitynyt tai kalkkiutunut ja siksi helposti murtuu etenkin kärjessä olevan nystyrän alta. Katkennut, terävä karva tunkeutuu ihmisen ja eläinten ihoon, missä karvan sisältämä kirpeä neste saa aikaan heikon myrkytyksen.

Monien siementen k. toimivat leijailueliminä siementen levitessä tuulen mukaan, varren ja lehtien k. ovat usein liiallisen haihtumisen estäjiä, kynsimäisesti koukerot, kovat k. ovat kiipeämiselimiä, poltinkarvat ovat suojana eläimiä vastaan, lihansyöjäkasvien solukkonysty-k. ovat ruuansulatuselimiä, monien muiden kasvien nysty-k:n tarkoitus on tuntematon, juurihapset ja monien epifyyttien karvat imevät vettä. *J. A. W.*

Karvavirna ks. Virna.

Karvia. 1. Kunta, Turun ja Porin l., Ikaalisten kihlak., Kankaanpää-Karvia-Honkajoen nimismiesp.; kirkolle Sydänmaan rautatienasemalta 86 km, Heittolan laivarannasta (Ikaalisissa) 51 km, Porista 102 km, Kristiinasta 91 km ja Kauhajoen asemalta, rakenteilla olevan Seinäjoen-Kristiinan-Kaskisten radan varrella, 50 km. Pinta-ala 443,6 km², josta viljeltyä maata 3,980 ha (1901). Manttaalimäärä $11^{19}/_{48}$; talonsavuja 187, torpansavuja 214 ja muita savuja 259 (1907). 4,106 as. (1909); 671 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 477 (1901). 456 hevosta, 1,404 nautaa (1908). — 1 kansakoulu (1911). — Teollisuuslaitoksia: Myllykosken ja Sarvikosken sahat ja myllyt. — Luonnonnähtävyytenä mainitaan Myllykoski Karvianjoessa. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Tyrvään rovastik.; per. 1796 Ikaalisten kappeliksi, siirretty 1841 Kankaanpään kappeliksi; erotettiin omaksi kirkkoherrakunnaksi 11 p. jouluk. 1891. Kirkko, puinen, rakennettu 1798, suurennettu kaksi eri kertaa, 1837 ja 1870. *L. H-nen.*

Karviaismarja ks. Karviaismarjapensas.

Karviaismarjahome ks. Erysiphaceæ.

Karviaismarjamato ks. Karviaismarjan sahapistiäinen.

Karviaismarjamittari ks. Abraxas.

Karviaismarjan sahapistiäinen *(Pteronus* l. *Nematus ribesii)* kuuluu kasvipistiäisten *(Tenthredinidæ)* heimoon ampiaisten *(Hymenoptera)* lahkossa. Toukka, yleinen n. s. „karviaismarjamato", tekee usein sangen tuntuvaa vahinkoa karviais- ja viinimarjapensaissa, jotka se lyhyessä ajassa saattaa syödä puhtaiksi. vrt. Tuhohyönteiset. *E. R.*

Karviaismarjapensas, *Ribes*-sukuun kuuluvia pensaita, joilla lehden tyven alla on 1-3, toisinaan

5 piikkiä, kukat 1:ttäin-3·ttain tertuissa, marjat isot, usein karvaiset, sukaiset jopa okaisetkin. Lukuisia lajeja Pohj.-Ameriikan lauhkeissa osissa, muutamia Itä-Aasiassa, Siperiassa, Himalajalla, Euroopassa yksi *(Ribes Grossularia)*, joka ei kasva villinä Suomessa, mutta kyllä vielä Keski-Ruotsissa ja -Norjassa. — Karviaismarjojen viljelys ei ole varsin vanha. Se oli tuntematon kreikkalaisille ja roomalaisille, mainitaan ensikerran ransk. virsikirjassa 1100-luvulla ja 1200-luvulla trubaduuri Rutebeuf kertoo marjojen käyttämisestä, 1500-luvun alussa eivät karviaismarjat enää olleet harvinaisia Euroopan mantereella eivätkä Englannissakaan, missä jo vv:n 1650-1750 paikkeilla viljeltiin lukuisia eri laatuja. Suomessa tavataan k. 1600-luvun loppupuolella ainakin Turussa ja on nykyään verrattain yleinen kansankin keskuudessa Päijänteen länsipuolella 63°:een, mutta jo Vaasassa alkavat vaativaisemmat engl. laadut viihtyä huonosti. Euroopassa viimeisiin aikoihin saakka viljellyt karviaismarjalaadut polveutuvat miltei yksinomaan Euroopassa villinä kasvavasta *Ribes Grossulariasta*, josta on 2 eri muunnosta: sileäkuorinen vihreä tai punainen, sekä karvainen. Näistä on aikojen kuluessa kehittynyt tuhansia eri viljelysmuunnoksia joiden luku vuosi vuodelta yhä edelleen kasvaa. Suurin osa uudessa maailmassa viljellyistä ja osaksi jo meidän maanosaan siirtyneistä laaduista ovat kehitetyt sikäläisistä villeistä lajeista, *R. oxyacanthoidekse*sta ja *R. cynosbati*sta. Edellisen jälkeläisiä ovat kuuluisat karviaismarjalaadut Houghton, Downing ja Pearl. Jälkimäisestä lajista polveutuu meillä nykyisin Suomessa hyvin yleinen „V u o r i s t o n k a r v i a i s m a r j a" (Mountain Seedling), joka on siitä edullinen, ettei siihen yhtävähän kuin muihinkaan amer. laatuihin karviaismarjahome pysty. Paras tunnusmerkki, josta eurooppalaiset laadut voidaan erottaa ameriikkalaisista on se, että viimemainittujen lehdet ovat ohuet, eivätkä reunoistaan kouristuneet niinkuin eurooppalaiseen ryhmään kuuluvien. Sekasikiöissä mainittu tunnusmerkki ei pidä paikkaansa. — Sopivia karviaismarjalaatuja voidaan Suomessa menestyksellä viljellä ainakin Oulussa, Nurmeksessa ja Kajaanissa saakka. Hyvin menestyäkseen karviaismarja vaatii syvämultaista ja kohtuullisen kosteaa, mieluimmin savensekaista maata. Paras lannoitusaine on hyvin multunut sekalanta (komposti), johon valmistettaessa on sekoitettu runsaasti tuhkaa. Karviaismarjaviljelyksen tärkeimpiä ehtoja on, että pensaista säännöllisesti joka vuosi poistetaan liiat vuosiversot ja kolmea vuotta vanhemmat oksat. Pensaat monistetaan kotioloissa mukavasti taivukkeista ja suuremmassa määrässä esim. kesäpistokkaista, jotka leikataan juuri siihen aikaan keskikesällä, jolloin vuosiversot alkavat jäykistyä. Juurruttaminen toimitetaan viimemainitussa tapauksessa lasin alla lavoissa. Karviaismarjoista saadaan viiniä. *J. A. W. & B. W. H.*



Karviaismarjapensaan oksa

Karviaismarjaviini ks. K a r v i a i s m a r j a p e n s a s.

Karvianjoki alkaa kahdella latvahaaralla, läntinen Nummi-, itäinen Säkkijärvestä Kauhajoen pitäjän eteläosassa; itäinen kulkee Karvianjärven kautta ja yhtyy sitten läntiseen, jonka jälkeen joki saa itäpuolelta Suomijoen, kulkee monia mutkia tehden länttä, sitten jyrkästi etelää kohti, jakaantuu Kynäsjärven pohjoispuolella kahteen haaraan, joista pohjoisempi laskee Isojärveen (33 m yl. merenp.), eteläisempi Kynäsjärven kautta luonnonkauneudestaan tunnettuun Inhottu- (l. Inhattu-) järveen, joista vedet juoksevat kahta haaraa myöten, pohj. laskee Pomarkunjokena Isojärveen, eteläinen antaa vettään osaksi Ahlaistenjokeen, osaksi Poosjärven kautta useasti mainittuun Isojärveen, josta taas Karvianjoki laskee Pohjanlahteen, n. 3 km eteläpuolella Merikarvian kirkonkylää. Joessa on yläpuolella Isojärveä 14 koskea (suurimmat niistä: Mylly-, Jyllin-, Haapa- ja Kynäskosket), suurin, Pitkäkoski (put. kork. 7,4 m, hevosv. 500). — Pituus (Säkkijärvestä laskettuna) n. 150 km; vesialue 2,673 km². — Joki on vanhastaan tunnettu helmisimpukan pyynnistään. *L. H-nen.*

Karvianjärvi, järvi Karvian pitäjän koilliskulmassa, n. 5 km kirkolta pohjoiseen; pinta-ala n. 14 km², suurin pituus 8 km, leveys 1-2 ½ km; pituussuunta jokseenkin pohjoisesta etelään. Järven pohjoispäähän laskee Säkkijärvestä Karvianjoen itäinen lähdehaara, joka Karvianjärvestä lähdettyään sitten tapaa läntisen, Nummijärvestä tulevan. *L. H-nen.*

Karvian-ourat (ruots. S k a r f ö r a r n e), saariryhmä Pohjanlahdessa, Karvianjoen suusta länsiluoteeseen (n. 61°42′ ympärillä pohj. lev.). Suurimmat saaret, Hampskär, Likskär, Långgrund, Storgrund y. m. ovat tuskin 1 km pituisia ja ¼-¾ km leveitä. Liike mannermaalle käy pääasiassa Merikarvian kirkonkylää lähellä olevan, Brändön, lastaus- ja satamapaikan kautta. *L. H-nen.*

Karvio. 1. Koski Heinäveden pitäjässä Karviojärven ja Kermajärven välillä; put. 1,8 m, 72 hevosv. — 2. Kanava samannim. kosken vierellä, K u o p i o-H e i n ä v e d e n kulkuväylällä: rakenn. vv. 1895-96 120,206 mk:n kustannuksella; pit. 175 m ja pohjan lev. 9 m; sulku 35,6 m. pitkä, 7,5 m. leveä, veden syvyys matalan veden aikana 2,1 m. Kanavaa käyttävien alusten vuotuinen keskimäärä (1897-1906) 929; vuotuisten menojen keskimäärä 2,612 mk. ja tulojen 1,419 mk. *L. H:nen.*

Karvonen, J u h o J a a k k o (s. 1863), lääkäri, yliopistonopettaja, ylioppi. 1883, fil. maist. 1886, lääket. lisensiaatti 1892. Toiminut aluksi erinäisissä lääkärinviroissa maaseudulla ja myöhemmin Helsingin yleisen sairaalan iho- ja kuppatautien osaston assistenttilääkärinä, väitteli 1898 lääket. ja kirurgian tohtoriksi ja nimitettiin 1903 iho- ja kuppatautien hoidon ylim. professoriksi, julkaistuansa sitä ennen osaksi kotimaassa osaksi ulkomailla tehtyjen tutkimusten tuloksina useita niinhyvin erikoisalansa monipuolista tuntemusta kuin yleislääketieteellistä oppineisuutta ja tarkkaa tutkimustapaa osoittavia teoksia ja kirjoituksia. Lääkärijäsen henkivakuutusyhtiö Suomen johtokunnassa v:sta 1893 ja neuvotteleva lääkäri tapaturmavakuutusyhtiö Kullervon johtokunnassa yhtiön perustamisesta alkaen. K. on kirjoituksil-

laan ja ollessaan vv. 1893-1903 „Duodecim” lehden päätoimittajana ansiokkaasti ottanut osaa suomenkielisen lääketieteellisen sanaston luomiseen ja vakiinnuttamiseen sekä yleensä kielemme kehittämiseen lääketieteen alalla. *A. K-s.*

Karyatidit (kreik. *karyā'tides*), rakennustaiteessa naiskuvapatsaat, jotka pylväiden tavoin kannattavat jonkun rakennuksen palkistoa; päälaellaan ne tavallisesti kantavat korinmuotoista pylväänpäätä; niitä on sentähden myös sanottu kaneforeiksi (ks. t.). K:eja käytettiin monumentaalisissa rakennuksissa jo 6:nnella vuosis. e. Kr.; niinpä niitä oli Delphoin n. s. aarreaitoissa (ks. D e l p h o i); mitä ihanimpia, arvokkaimpia kypsyneen taiteen tuotteita ovat Ateenan Erekhtheionin länsipuoleisen eteisen palkistoa kannattavat k:t (kuva, ks. A t e e n a). Paitsi rakennuksissa on k:eja (ja niiden tapaisia korkokuvia) käytetty myös muunlaisissa esineissä, esim. sarkofageissa ylireunusta kannattamassa. K:eja näkyy alkuaan nimitetyn vain nimellä *korai* (= tytöt); tämä oli ainakin Erekhtheionin marmorineitsyeiden nimi. *Karyatides* nimi on kaiketi alkuaan tarkoittanut neitosia, jotka Lakonian Karyaissa tanssivat kooritansseja Artemis Karyatis nimisen jumalattaren kunniaksi; näiden tanssien yhteyteen lienee asetettava eräitä korkokuvia, joissa nähdään tanssijattaria, joilla on päälaellaan korkeat, kruununtapaiset korit. *O. E. T.*

Karybdis ks. K h a r y b d i s.

Kasaani (ven. *Kaza'nj*). 1. Kuvernementti Venäjällä, Volgan mutkan ja Kaman alajuoksun ympärillä, 63.716 km², 2,711,000 as. (1910). Maa on osaksi tasainen, laajojen metsien peittämä (pohjoisessa), osaksi mäkinen, syvänteitten uurtelema (varsinkin Volgan oikea ranta, joka myös on vasenta korkeampi); Kaman eteläpuolella oleva osa on aroluontoinen. Etelässä on mustamulta-alueita. Ilmasto mannermainen; v:n keskilämpö + 3° C, tammik:n — 14° C, heinäk:n + 19,6° C; sataa 450-500 mm v:ssa. Joet Volga, Kama, Vjatka, Vetluga liikenteelle tärkeitä (kuljettavia 1,541 km, joista höyryaluksilla 826 km), varsinkin koska rautateitä on ainoastaan 162 km, vähemmän (asukasta kohti) kuin missään muussa Euroopan Venäjän kuvernementissa. — Asukkaista 54,3 % turkk.-tataarilaisia (tataareja, tšuvasseja), 38,4 % venäläisiä, 7,1 % suomensukuisia (votjaakkeja, tšeremissejä, mordvalaisia; osaksi vielä pakanoita). Kreik.-katolilaisia on 70,8 %, islamilaisia 28,7 % (kaikki v:lta 1905). Pääelinkeino on maanviljelys; maataloutta harjoittaa 86 % asukkaista; peltomaata on 55 %, niittyä 12 %, metsää 30 % (1892). Kauransato 664,000 tonnia, rukiin 350,000 t., vehnän ja speltin 168,000 t., perunan 135,000 t. (1909); viljellään myös tattaria, pellavaa, hamppua. Hevosia 0,48 milj., nautakarjaa 0,8 milj., lampaita ja vuohia 1,28 milj., sikoja 0,175 milj. (1909). Kalastuksen merkitys vähenemässä. — Teollisuuslaitoksia 352, työväestö 16,619 (1906). Kuvernementti jakaantuu 12 piirikuntaan. — K. oli jo varhain keskiajalla mahtavain bolgaarien valtakunnan keskus, joka 1250-luvulla joutui tataarien Kultaisen Ordan alamaisuuteen; tämän vallan heikontuessa muutamat suomensukuiset heimokunnat, kuten mordvalaiset ja tšeremissit, esiintyivät ajoittain omine ruhtinaineen. V. 1438 Mahmet perusti bolgaarien hajonneen valtakunnan raunioille K:n k a a n i k u n n a n. V. 1522 Moskovan suuriruhtinas Iivana Julma valloitti sen pääkaupungin ja kukisti tataarien vallan. Samoihin aikoihin antautuivat myös tšeremissit ja votjaakit sekä viimeiseksi baškiirit (1554). V. 1708 muodostettiin alueesta kuvernementti, joka 1781 sai nykyiset rajansa. — 2. Edellisen pääkaup., jonkun matkaa Volgan mutkasta itään, pienen Kazanka-joen varrella, kauniissa ympäristössä; 154,800 as. (1909), joista n. 20 % tataareja, pääasiassa esikaupunkien asukkaita. Rautatien päätepiste. — K., Venäjän paraiten hoidettuja kaupunkeja, jakaantuu useampaan osaan, joista muurein ympäröimässä kremljissä kuvernöörin palatsi, tuomiokirkko, luostari, missä v:een 1821 säilytettiin ihmeitätekevää „K:n Jumalanäidin” kuvaa; paitsi lukuisia kreik.-kat. kirkkoja on K:ssa luterilainen ja room.-katol. kirkko, 14 moskeijaa. Nähtävyyksiä on m. m. Deržavinin muistopatsas. — Teollisuus (laivanrakennus, turkistavarain valmistus, saippua-, nahka-, kynttilä- y. m. teollisuus) huomattava. Liikenne Volgan satamassa vilkasta. Kauppayhteys etupäässä Kiinan, Bukharan, Kiivan ja Persian kanssa; suureksi osaksi tataarien käsissä. Suurempia markkinoita K:ssa ei ole Nižnij-Novgorodin läheisyyden vuoksi. — Suuri merkitys K:lla on sivistyskeskustana, varsinkin tataarien, joilla täällä on useimmat koulunsa ja kirjapainonsa. K:n yliopistossa oli 1908 3,418 ylioppilasta ja kuuntelijaa. Lukuisasti oppi- ja ammattikouluja, hengellinen akatemia sekä seminaari, eläinlääkäriopisto y. m. Tieteellisiä seuroja ja laitoksia: muinaistieteellinen, historiallinen ja kansatieteellinen seura bolgaarien kulttuuria käsittävine museoineen, useita lääketieteellisiä yhdistyksiä, fyysillis-matemaattinen seura y. m.; 26 kirjastoa. Hyväntekeväisyyslaitoksia ja sairaaloita runsaasti. — K. mainitaan ensi kertaa 1236, mutta perustettiin luultavasti jo aikaisemmin bolgaarin-vallan aikana; nykyiselle paikalleen sen perusti pääkaupungikseen 1437 Mahmet-kaani; 1774 sen valloitti ja poltti Pugatšev; Katariina II rakensi sen uudestaan. vrt. B o l g a a r i t. *E. E. K.*

Kasaarit l. k a z a r i t (väärin k a t s a a r i t), turk. alkuperää oleva kansa, mainitaan historiassa ensikerran 198, jolloin he silloisilta asuinpaikoiltaan Mustan- ja Kaspian-merten välimailta tekivät sotaretken Armeenian puolelle. Sittemmin he, oltuaan lyhyen aikaa Attilan alamaisina, ulottivat valtaansa Persian puolelle; sieltä heidät torjuttiin takaisin noin v. 507, jolloin he asettuivat Volgan suistomaahan ja vähitellen etenivät pohjoista kohden pannen valtaansa Volgan bolgaarit (ks. t.) ja pakottaen Okan ja Dneprin varsilla asuvat slaavilaiset tunnustamaan yliherruuttaan. Krimin ja Kiovan he myös valloittivat. 8:nnella ja 9:nnellä vuosis. k:ien valta kohosi suurimpaan kukoistukseensa, vaikkakin heidän samoihin aikoihin täytyi maksaa veroa Kaspian-meren eteläpuolisille muhamettilaisille. Heidän alueensa kautta kulki vilkas kauppaliike aina Bagdadiin ja Asterabadiin asti. Heidän pääkaupunkinsa Itil (nyk. Astrakaani) oli Volgan suistomaassa. Kansan ylin mies oli kakaani *(khakan-khazar)*, joka valittiin juutalaisuskoisten ylimysten keskuudessa. Hänen valtansa oli vain nimellinen, sillä maan asioita hoiti kakaa-

niin valitsema *bek* niminen hallitsija, jonka tuli olla Mooseksen uskoa. Järjestetty sotavoima käsitti 12,000 miestä. Kaupan kukoistukseen vaikutti tuntuvasti myöskin se, että k. kahdeksannella vuosisadalla ottivat keskuuteensa Konstantinopolista karkoitetut juutalaiset; näiden vaikutus oli niin suuri, että k:ien hallitsijasuku ja ylimmät yhteiskuntaluokat kääntyivät Mooseksen uskoon. Muu osa kansaa oli muhamettilaisia, kristittyjä ja pakanoita. Kun 800-luvun lopulla Venäjän valtakunta perustettiin, alkoi k:ien valta horjua. Jo 883 Kiovan suuriruhtinas Oleg vapautti drevljaanien slaavilaisen heimon k:ien vallasta ja Svjatoslav valloitti suurimman osan heidän valtakuntaansa, voitettuaan heidät verisessä taistelussa 966. Vain Krimillä säilyi jonkun aikaa pieni jäännös tuota laajaa valtakuntaa, mutta siitäkin tekivät lopun 1016 bysanttilaiset ja venäläiset Vladimirin pojan Mstislavin johdolla. [Frähn, „Veteres memoriæ Chazarorum" (1822); Chwolson, „Izvestija o hozarah, burtasah, bolgarah, madjarah, slavjanah i russah" (1869).]

K. B:dt. (J. J. M.)

Kasakat (ven. *kazaki'* t. *kozaki'*, puol. *koza'cy*), kansalliselta kokoonpanoltaan sekoittunut, omituisen itsehallinnon mukaan sotilaallisesti järjestäytynyt väestö muutamissa Puolan ja Venäjän aroihin ulottuvissa rajamaissa (ven. *ukrajny*), jota, paitsi rajavahdin tehtäviin, myös käytetään muihin sotilaallisiin tarkoituksiin. Kasakkalaitoksen vanhin historia on hämärän peitossa. Kasakka nimi on lainattu turkkilaisista kielistä, joissa se näyttää merkinneen rohkeaa ratsumiestä. Aikaisimmin (1400-luvun alussa) kasakkaväestöä, maahan muuttaneita tataareja, voidaan osoittaa olleen Liettuan suuriruhtinaskunnan kaakkoisessa rajamaassa, jossa se, säilyttäen muhamettilaisen uskontonsa, asui 1600-luvulle saakka. Paljoa suuremman merkityksen saavutti se kasakkain yhteiskuntalaitos, joka vähitellen muodostui sinne muuttaneista slaavilaisista (puolalaisista ja liettualais-venäläisistä) kristinuskoa tunnustavista kansanaineksista keskisen Dneprin alangolle (Niz), ennen v. 1569 Liettuaan kuuluvaan ja sen jälkeen Puolaan yhdistettyyn ja 1667 Venäjälle osaksi luovutettuun Ukrainaan. Vasta 1500-luvulta on tarkempia tietoja näistä vähä-venäläisistä kasakoista. Heidän etujoukkonaan etelässä olivat n. s. zaporogit (ven. *zaporožtsy* = [Dneprin] „koskien takaiset"), joiden keskustana oli omituisesti järjestetty Sitš niminen kaupunki eräällä Dneprin saarella. Toinen osa asui niissä pikkukaupungeissa, joiden starostat ja heidän esimiehenään Kiovan voivodi pitivät yllä valtakunnan yliherruutta näissä seuduissa. Itsenäisimmät olivat zaporogit, mutta eivät toisetkaan kasakat antautuneet veronalaisiksi. Kasakkain ainaiset ryöstöretket olivat alituisena rajarauhan vaarana puolalaisten sekä toiselta puolen turkkilaisten ja tataarien välillä, minkä vuoksi valtiovallalle oli tärkeätä koettaa rajoittaa kasakkain lukua määrättyyn korkeimpaan mieslukuun, pitää heistä luetteloa sekä harjoittaa valvontaa ja kurinpitoa heidän keskuudessaan. Kun tärkeimmät kasakkapiirikunnat 1569 olivat yhdistetyt Puolaan, tuli Puolan atamaani (ks. Hetman) heidän sotilaalliseksi ylipäällikökseen. István Báthoryn aikana kasakat taistelivat rohkeasti valtakunnan palveluksessa ja he saivat siitä suosionosoituksia, mutta ei kuitenkaan laajaa itsehallintoa, niinkuin myöhempi perintätieto kertoi. Valtiopäivät vahvistivat 1590 Puolan atamaanin kurinpito-oikeuden. Kasakkain hillitön vallattomuus puhkesi 1590-luvulla (ensimäiseen) kasakkakapinaan ja samoihin aikoihin he alkoivat päästä suhteisiin ulkovaltojen kanssa. Maaorjuuden laillistuttaminen Venäjälle kartutti kasakkavaltaa, kun tyytymättömiä laumoittain pakeni orjuutta pakoon aron vapaiden poikien turviin. Vale-Dmitrin mukana (1604) alkaneissa kumous-liikkeissä kasakoilla oli tärkeä osa vallankumouksellisena aineksena ja heidän lukunsa kasvoi nopeasti. Tsaarin vaalissa 1613 Mikael Romanov pääsi valtaistuimelle kasakkain ehdokkaana. Puolassa atamaani Konaszewicz-Sagajdaczny (1606-22) alistui valtion johdon alle. Puolan alituiset pyrkimykset rajoittaa kasakkain luvallista lukumäärää ylläpitivät heissä suurta tyytymättömyyttä, joka 1620-luvulla puhkesi uusiin kasakkakapinoihin. V. 1648 kasakkain atamaaniksi virallisesti tunnustettu Bogdan Chmielnicki kokosi koko Ukrainan kapinaan ja saadakseen lujaa tukea alistui Venäjän tsaarin käskynalaiseksi (1654). Kasakoille myönnettiin sisäinen itsehallinto ja virallisesti vahvistettu lukumäärä sai nousta 60,000:teen. Tässä sodassa Kaarle X Kustaa oli keskustelussa kasakkain kanssa. Andrusovon rauhassa (1667) määrättiin, että Dneprin oikealla rannalla asuvien kasakkain edelleen tuli olla Puolan alamaisia, mutta vasemman rannan kasakkain totella tsaaria. Atamaani Dorošenkon 1668 tekemä yritys yhdistää molemmat kasakkaryhmät itsenäiseksi kokonaisuudeksi Turkin ylivallan alle epäonnistui. Suuren pohjan sodan herättämä tyytymättömyys tsaaria vastaan näytti valmistavan atamaani Mazepalle (1687-1709) suotuisan tilaisuuden irtaantua venäläisistä, mutta tsaari Pietari osasi tehdä tyhjäksi tämän yritykset ja Pultavan taisteluun (1709) ne raukesivat kokonaan. Mazepan kapina teki lopun Vähän-Venäjän itsenäisyydestä. Pietari riisti kasakoilta oikeuden valita uuden hetmanin, vaikkakin arvonimi säilytettiin v:een 1764, jonka jälkeen vähävenäläinen kasakka-armeia lakkasi olemasta eheä kokonaisuus. Nykyisin vähä-venäläiset kasakat eroavat muista talonpojista vain erinäisiin maanomistusoikeuksiin nähden. Kaarle XII:een liittyneet ja sittemmin Turkin turviin paenneet zaporogit saivat keisarinna Annan hallitessa (1730-40) palata alisen Dneprin alueelle, josta Katariina II 1775 heidät karkoitti. Osa heistä järjestäytyi 1787 Mustan-meren kasakoiksi (ven. *Tšernomorskie*) ja sai 1792 Donin kasakkain eteläpuolella olevan maan Kubaniin saakka sekä Tamanin niemen (1860 heidän järjestönsä lakkautettiin ja heidät yhdistettiin Kubanin kasakoihin); osa heistä pakeni Turkkiin. Nämä palasivat 1828 ja asettuivat osaksi Asovanmeren rannalle (Asovan kasakat, lakkautetut 1865), osaksi Bessarabiaan (Uusvenäjän kasakat, lakkautetut 1868).

Donin kasakat ovat suurimmaksi osaksi iso-venäläistä alkuperää. Heidän ensimäinen virallinen yhteytensä Venäjän kanssa on v:lta 1570, jolloin Iivana Julma vahvisti heidän järjestönsä. Se oli hyvin kansanvaltainen, yhteiset asiat ratkaistiin kasakkakokouksessa *(vojsko-*

[illegible] oli tuomio-oikeus. Maa oli yhteistä, kaikki olivat tasa-arvoisia; toimeenpanovalta oli valitulla atamaanilla. Kun Donin kasakat ryöstöillään olivat tehneet Volgan ja sen ympäristön kaupalle epävarmaksi, lähetti [illegible] vastaan sotaväkeä. J e r m a k T i m o f e j e v i t š i n johdolla osa heistä pakeni Aasian puolelle, valloitti Siperian 1581 sekä muodosti S i p e r i a n k a u p u n k i k a s a k k a i n ytimen, tullen näin Siperian uutisasukkaiksi ja Venäjän vallan esitaistelijoiksi Aasiassa. Eräs osa vetäytyi Kaspian-meren rannoille, kulki Jaik-jokea ylös ja perusti sinne 1584 kaupungin muodostaen siten J a i k i n k a s a k k a i n alkuryhmän. (Pugatševin kapinan jälkeen 1773-74 Katariina II muutatti joen nimen Uraliksi ja kasakkain nimeksi tuli U r a l i n k a s a k a t.) Haara Donin kasakoita ovat Astrakaanin kasakat. Kasakkavallan kukoistusaika on 1600-luku. Heidän vapautensa vastakohtana Venäjän kansan sorronalaisuudelle teki heistä kansanrunouden sankareita. Tyytymättömät hakivat heiltä turvaa ja niin syntyi useita vaarallisia kapinoita, joista mainittakoon S t e n k a R a z i n i n (1665-71), B u l a v i n i n (1708) ja ennen muita P u g a t š e v i n kapina (1773-74), joka oli kasakkain viimeinen suuri vastalause Pietari Suuren alkamia ankaroita uudistuksia vastaan. Pietari lakkautti vähä-venäläisten kasakkain ja zaporogien itsenäisyyden; Bulavinin kapinan johdosta rajoitettiin Donin kasakkain itsemääräämisoikeutta. V:sta 1738 hallitus nimitti atamaanin, kasakkakokoukselta riistettiin sen valta, joka siirrettiin harvainvallalle. 1700-luvulla siviilihallinto erotettiin sotilaallisesta. Vv. 1865-70 hallitus toimeenpani kasakkajoukoissa uudistuksen, jonka tarkoituksena oli heidän sulattamisensa muuhun rahvaaseen.

Paitsi edellisiä on Venäjällä lisäksi hallituksen aloitteesta muodostettuja uusia kasakkajoukkoja (Kubanin, Terekin, Orenburgin, Siperian, Semirjetšenskin, Transbaikalin ja Amurin kasakat).

Kasakkaseutujen muuna väestönä on hengellisiä sekä maahanmuuttaneita, jotka harjoittavat kauppaa, käsiteollisuutta ja maanviljelystä. Suuri osa maataviljelevistä oli aikaisemmin niiden maatilojen maaorjia, jotka olivat annetut 1768 perustetulle kasakka-aatelille ja jotka 1835 annettiin tälle perinnöksi ja omaisuudeksi. Maaorjuuden lakkauttamisen jälkeen (1863) nämä talonpojat saivat erinäisiä maa-alueita ja v:sta 1867 on kaikilla Venäjän alamaisilla oikeus omistaa kiinteistöjä kasakka-alueilla. Varsinaisten kasakkain maa on osaksi sotilaallista yhteismaata osaksi yksityistä (aatelisten) omaisuutta. Syntyperältään varsinaiset kasakat ovat suuremmaksi osaksi iso-venäläisiä; vain pieni osa on enää vähä-venäläisiä (Kuban), kalmukkeja (Don), tataareja (Don, Urali, y. m.), burjaatteja ja tunguuseja (Transbaikal), kirgiisejä, kaukaasialaisia kansoja sekä (Orenburgin kasakoissa) baškiireja, mordvalaisia ja tšuvasseja. Enimmät ovat myös kreikanuskoisia (paljon vanhauskolaisia); muut ovat pakanoita tai muhamettilaisia. Maanviljelys on nykyisin kasakkain pääelinkeino. Teollisuus aivan mitätön.

Kasakkain ylijohdossa on „Kasakkajoukkojen päähallinto" ja v:sta 1835 on perintöruhtinaalla ollut „kaikkien kasakkain atamaanin" arvo. Kasakka-armeian päällikkönä on „sijaisatamaani" (*nakaznyi ataman*). Vain Donin kasakoilla, joiden maa muodostaa erikoisen maakunnan, D o n i n k a s a k k a i n m a a n, on suorastaan keskushallinnon alainen, kenraalikuvernöörin vallalla varustettu „sijaisatamaani". Muiden „sijaisatamaanien" arvo on yhdistetty muiden sotilaspäälliköiden tai kuvernöörien virkoihin. Sisäistä hallintoa varten kasakat ovat jaetut piirikuntiin (*otdely*) ja stanitsoihin. *(J. J. M.)*

Kasakat muodostavat sotilaallisesti tärkeän osan Venäjän armeiaa. Lapsuudesta asti tottuneina hevosenselkään ja aseiden käyttöön kasakat ovat kevytaseiseksi ratsuväeksi erittäin soveliasta soturikansaa, jota sodanaikana menestyksellä voidaan käyttää pieneen sotaan sekä tiedustelu- ja etuvartiopalvelukseen. Kasakat eivät ole Venäjän yleisen asevelvollisuuslain alaisia, vaan suorittavat asevelvollisuutensa elintapojensa mukaan laaditun asetuksen nojalla. Tämän mukaan jokainen kasakka on asevelvollinen. Poikkeuksia on kuitenkin sivistys-, ammatti- ja perhesuhteiden nojalla. Palvelusaika alkaa 18 v:n iässä ja kestää 20 vuotta. Kolme ensimäistä vuotta kasakka on rekryyttinä. Sitten alkaa 12-vuotinen palvelus jaettuna 3 luokkaan. Ensimäisessä luokassa, joka palvelee myös rauhanaikana, on oltava 4 vuotta. Palvellessaan toisessa luokassa, joka myös on nelivuotinen, kasakka on virkavapaa, mutta velvollinen koko ajan pitämään hevosta ja aseita. Kolmannessa, myöskin nelivuotisessa luokassa kasakalla on aseidenpitovelvollisuus, mutta hevonen on hankittava vasta erikoisesta käskystä. Kasakan on itsensä hankittava aseensa, pukunsa, hevonen ja sen varustus (vain kaartinkasakat ovat tästä vapautetut), mutta hän saa palvelusaikanaan palkan, ruoan ja rehun. Aseina on s a p e l i ja k a s a k k a k a r b i i n i (samaa mallia kuin jalkaväen, mutta melkoista lyhempi), jonka ohella ensimäinen rivi on varustettu keihäillä (n. s. p i i k e i l l ä). Ainoastansa Kubanin ja Terin kasakat ovat keihäättömiä; sen sijaan heillä on tikari. Kasakkarykmenttien upseerit saadaan tavallisesti kasakka-aatelista ja saavat kasvatuksensa erikoisissa kasakkaupseeri-kouluissa. Kasakkaupseeriarvot ovat: *horunžij* (= vänrikki), *sotnik* (= luutnantti), *jesaul* (= kapteeni, ratsumestari), *vojskovoj staršina* („joukon vanhin" = eversti); ylipäällikkö (= kenraalin arvo) a t a m a a n i.

Tärkeimmistä kasakkajoukoista mainittakoon vielä: D o n i n k a s a k a t, joita rauhanaikana on 19 ratsuväenrykmenttiä ja 18 ratsastavaa patteria; K u b a n i n k a s a k a t, joita rauhanaikana on 8 jalkaväen pataljoonaa, 11 ratsuväen rykmenttiä ja 15 ratsastavaa patteria; O r e n b u r g i n k a s a k a t, joita rauhanaikana 6 rykmenttiä ja 3 ratsastavaa patteria. Rauhanaikana Venäjän armeiaan kuuluvia kasakkajoukkoja on yhteensä 8 $^1/_2$ pataljoonaa, 50 ratsuväenrykmenttiä ja 20 ratsastavaa patteria eli 6 5,0 0 0 m i e s t ä ja 1 0 8 t y k k i ä. Sodanaikana miesluku lisätään 185,000:ksi ja tykit 240:ksi, jaettuina 24 jalkaväen pataljoonaan, 148 ratsuväenrykmenttiin ja 39 patteriin. *M. v. H.*

Kasakka (ven. *kaza'k*). 1. ks. K a s a k a t. — 2. Päivätyöläinen, päiväläinen. — 3. Eräs laji kartuusitupakkaa.

Kasakkamellakat. Tätä nimitystä on käytetty niistä mellakoista, jotka tapahtuivat Helsingissä 18 p. huhtik. 1902 ja jotka saivat alkunsa siitä, että kasakoita lähetettiin hajoittamaan laittoman asevelvollisuuskutsunnan johdosta senaatintorille kokoontunutta väkijoukkoa.

Kasan ks. Kasaani.

Kasapilvet ks. Pilvet.

Kasaritar, kasarin eli vasken karvaisen sisiliskon emo loitsussa; runollinen muodostuma. *K. K.*

Kasarmi (ven. *kaza'rma*, ransk. *caserne*, < lat. *casa* = talo), sotaväen pysyväiseksi asunnoksi aiottu rakennus. K:eja rakensivat jo roomalaiset, esim. pretoriaanein k:n. Nykyisen kasarmijärjestelmän perustaja on Ludvik XIV:n aikuinen ransk. insinööri Vauban. K:t olivat aluksi vain linnoitusten yhteydessä. Suurimpiin k:eihin voitiin sijoittaa aina 5,000:een mieheen asti. Tällaista järjestelmää sanotaan keskitysjärjestelmäksi vastakohtana eristämisjärjestelmälle, jota viime vuosisadan kuluessa ryhdyttiin toteuttamaan. Tätä noudattaen joukot majoitetaan pienempiin rakennuksiin, jotka yhdessä muodostavat kootun ryhmän, jossa puuistutukset erottavat asunnot toisistaan. Tätä järjestelmää noudattaen rakennettiin Suomen hajoitettujen tarkkampujapataljoonain maaseutukaupungeissa olevat k:t. Niihin kuului 2 komppaniankasarmia, joihin kumpaankin mahtui kaksi komppaniaa, sekä erikoiset rakennukset keittiötä, sairaalaa, varushuonetta, leipomoa, työpajoja, taloudenhoitoa, upseereja, alipäällystöä, aseettomia y. m. varten. Rakennukset ovat puusta ja ovat terveydellisessä suhteessa aikaisemmin rakennettuja kivikasarmeja paremmat. *M. v. H.*

Kasarmiaresti, päällystön alipäällystölle tai miehistölle antama kurinpidollinen rangaistus, jona on kielto määrätyn ajan sisällä poistua kasarmialueen ulkopuolelle. *M. v. H.*

Kasarmilaiva, vanha, meripalvelukseen kelpaamattomaksi käynyt alus, joka on muodostettu sotaväen asunnoksi. *M. v. H.*

Kasarrus-ahjo ks. Kasartaa.

Kasartaa, puhdistaa raakakuparia sulattamalla sitä erikoisessa kasarrusahjossa voimakkaan ilmavirran vaikutuksen alaisena.

Kasbek ks. Kazbek.

Kaschau ks. Kassa.

Kaseerata (ransk. *casser*, it. *cassā're*, < lat. *quassā're* = pudistaa), hyljätä.

Kašeerata (ransk. *cacher* = peittää), peittää pahvi liimaamalla sen pintaan paperia; peittää.

Kaseiini, juustoaine, munanvalkuaisaine, joka kuuluu nukleoalbumiineihin ja esiintyy maidossa. Se on liukenematon veteen ja mietoihin happoihin, mutta, ollen itse hapan, k. liukenee alkalisiin liuoksiin, muodostaen suoloja. Maidossa k. on kalsiumisuolana. Se saostuu siitä happojen sekä erityisen entsymin vaikutuksesta, joka on juoksuttimessa (ks. t. ja Juusto). Kasvikaseiini (legumiini) on munanvalkuaisaine, joka esiintyy viljan ja palkokasvien siemenissä y. m. *Edv. Hj.*

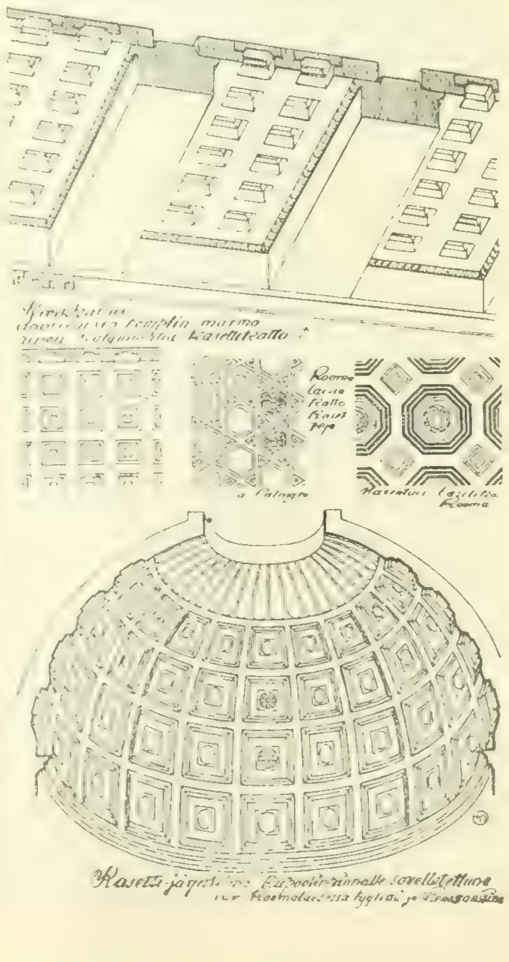
Kaselli ks. Gaselli.

Kasematti (it. *casamatta*, ransk. *casemate*), holvattu huone linnoituksessa, aiottu miehistön olopaikaksi piirityksissä. K:t varustetaan tavallisesti pommitusta vastustavalla panssarilla. Muutamia kasematteja käytetään jo rauhanaikana miehistön asunnoiksi. *M. v. H.*

Kasembe l. Muata-Kasembe, neekerivaltio Koillis-Rhodesiassa, Afrikassa, Mweru- ja Bangweolo-järvien välissä. Ennen mahtava valtio, joutui ensin lunda-kansan hallitsijan ja 1891 Englannin vallan alle. Maa on vuorista mutta viljavaa. Asukkaat (bantuneekereitä) harjoittavat maanviljelystä (tuotteet: kassava, bataatit, maissi, durra, maapähkinät, puuvilla ja palmuöljy) ja käsiteollisuutta sekä käyvät kauppaa. *E. T.*

Kasetteerattu, kasetilla varustettu. ks. Kasetti 1.

Kasetti (ransk. *casette* = pieni lipas, vähennysmuoto sanasta *caisse, casse*, < lat. *capsa* = lipas, säiliö). 1. *Rakennust.*, neliömäinen tahi monisivuinen kattosyvennys, kattokomero. Alkuaan luonnollisella tavalla Itämaan ja Kreikan varhaisissa puukatoissa muodostuneena kasettijärjestelmä sittemmin siirtyi myöskin kreik. temppelin kivimuotoihin (n. s. kalymmatiakatto), jolloin sen merkitys samalla oli kattopintaa keventävä eli konstruktiivinen ja puhtaasti koristeellinen. Kun sitten myöhemmällä antiikkisella ajalla Rooman Pantheonin kupukasetit jälkestäpäin hakattiin valmiiseen holvipintaan ja runsaasti koristeltiin kullatuilla pronssilevyillä ja



kun renesanssi kattoparrujen alle ripusti upeat kasettivalekattonsa, oli kaseteilla vain yksipuolinen koristamisen tarkoitus. Vasta uusimman ajan betonikatoissa on kasettien arvokkaat ominaisuudet konstruktiivisen-dekoratiivisena sisäkattoaiheena uudestaan otettu huomioon. — 2. ks. V a l o k u v a u s. *U-o N.*

Kašgar, samannimisen keidasalueen pääkaupunki Kašgar-Darjan varrella, Itä-Turkestanissa. Vanha kaupunki on ahdaskatuinen ja likainen, 8 km siitä on kiinalaisten rakentama linnoitettu uusi kaupunki (Jangišar). Vilkas kauppa Venäjän ja ympäristön kanssa. Asukkaat (n. 60,000, turkkilaisia, kiinalaisia y. m.) ovat taitavia kankaankudonnassa ja metallitöissä. — Tutkimusmatkailija Adolf Schlagintweit murhattiin täällä 1857 (muistomerkki). K:iin perustettiin n. 640 kiinal. maaherrakunta, se kuului sitten turkkilaisille, senjälkeen mongolilaisille, oli 1300-luvulta alkaen itsenäinen, joutui taas vuorotellen kiinalaisille, kirgiiseille y. m., Jakub Begille 1860-luvulla, nyk. osa Kiinan maakuntaa Sinkian. *E. T.*

Kashmir, virall. J a m m u a n d K., Englannin suojelusvaltio Intian keisarikunnan luoteiskolkassa; 209,530 km², 2,905,578 as. (1901), l. 14 km²:llä. K. jakautuu Himalajan pohjoisrinteellä ja Karakorumissa oleviin maakuntiin Gilgit, Baltistan ja Ladakh *(Outlying Governments)*, joiden harva (n. 6 %) asutus on keskittynyt maan läpi virtaavan Indus-joen laaksoon, sekä etelässä, Himalajalla, olevaan pääosaan K. ja Jammu. Täällä on asutuskeskusta Himalajan kahden haarakkeen ympäröimä K:n umpilaakso Jhelam-joen kummallakin puolen, maanjäristysten usein hävittämä. Se on entisen järven pohja; (jätteenä tästä on m. m. 16 km pitkä, 10 km leveä Vular-järvi). K:n suopeailmastoinen laakso on suurenmoisen luontonsa takia maailman kauneimpia seutuja; tänne sijoitettiin ennen muinoin paratiisi, ja vielä sillä on tärkeä sija itäimaisessa runoudessa. Himalajan eteläisen haarakkeen yli vie useita solia (Banihal 2,976 m, Pir Pandshal 3,475 m yl. merenp.) Jammun kautta Punjabiin. Ilmasto mannermainen, K:n laaksossa ja Himalajan etelärinteellä lauhkea (Srinagarissa v:n keskilämpö + 13,8° C, kylmimmän k:n + 4,5° C, lämpimimmän k:n + 24° C; sataa 1,160 mm v:ssa). — Alemmassa kasvullisuusvyöhykkeessä vallitsevat kirsikka-, aprikoosi-, omena-, silkkiäis- ja saksanpähkinäpuut; paikoitellen tavataan niiden alapuolella kuuman vyöhykkeen muotoja. 2,000-3,350 m:n välillä peittävät rinteitä laajat havupuumetsät (mänty, kuusi, Himalajan setri). Eläinkunta rikas: gaselleja, susia, karhuja, šakaaleja, myskihärkiä y. m. — Asutus moniaineksinen; pääosa on arjalainen väestö, kaunis ja vilkasluontoinen, mutta mongolilaistyyppiä tavataan runsaasti. Pääkieli *kašmiri.* Islamin tunnustajia 2,154,695, hindulaisia 689,073, sikhejä 25,828; hallitsijasuku (Jammusta) hindulainen. Kansansivistyksestä pidetään hyvää huolta. — Pääelinkeino on maanviljelys (riisi y. m. viljalajeja, viiniköynnös, hedelmäpuut). Karjatalous (vuohia, nautakarjaa) tuottaa m. m. raaka-aineita kuuluisiin k.-saaleihin (vienti n. 4,8 milj. mk.), joille tehdasteollisuuden tuotteet viime aikoina ovat tulleet vaarallisiksi kilpailijoiksi. Myös muuta käsiteollisuutta (kultasepäntyötä y. m.) harjoitetaan. — Hallitsija, *maharadžah*, on suorastaan Intian varakuninkaan alainen, englantilaisen residentin valvoma, mutta yleensä sangen itsenäinen, maksaen ainoastaan nimellisesti veroa. K:n valtiotulot n. 18,8 milj. mk. Hallituskaup. S r i n a g a r. — Historia (alkaa jo 1200 e. Kr.) kertoo melkein yksinomaan viholliskansojen hyökkäyksistä. Baktrialaiset, indoskyytit, hunnit, islamilaiset kansat ahdistivat vuoron perään K:ia, joka 1587 liitettiin Suurmogulin valtakuntaan, 1752 Afganistaniin, joutui 1819 sikhien käsiin sekä vihdoin 1846 englantilaisten kautta Jammun maharadžahlle. *E. E. K.*

Kasia, bysanttilainen naisrunoilija Theophiloksen (829-42) ja Mikhael III:n (842-67) ajoilta. K., joka nuoruudessaan oli ollut vähällä joutua keisari Theophiloksen puolisoksi, perusti luostarin, minne asettui asumaan. Hän on sepittänyt kirkkolauluja, mieterunoja ja epigrammoja, joista kuvastuu samalla kertaa harras uskonnollisuus ja avomielinen, rohkea itsetunto. [Krumbacher, „Kasia" (Sitzungsberichte d. bayer. Akademie 1896).] *E. R-n.*

Kasiida (arab.), useita säkeitä käsittävä gaseelin (ks. t.) tapainen runo. *K. T-t.*

Kasikumykit l. l a k i t, lesghiläinen kansa Kaukaasiassa, Dagestanin alueessa, n. 44,000. Erinomaisia ase- ja hopeaseppiä; kulkevat töissä lähimaissa. — Kiivaita muhamettilaisia.

Kasimir (puol. *Kazimierz*), Puolan hallitsijoita. 1. K a s i m i r I I I S u u r i (1310-70) hallitsi v:sta 1333. K. lopetti edeltäjiensä taistelut Saksan ritarikunnan kanssa Kaliszin rauhalla 1343. Böömin kuninkaalle K. luovutti 1335 Šleesian yliherruuden, mutta sai sensijaan valtaansa Galitsian ja Volhynian. Aatelisto antoi hänelle liikanimen „talonpoikaiskuningas", koska hän suosi sorrettua kansaa. Hän julkaisi Puolan ensimäisen lakikirjan; perusti useita kaupunkeja, edisti teollisuutta sekä tieteitä ja taiteita; perusti 1364 Krakovan yliopiston. Häneen sammui Piasti-suku, ja hallitus joutui hänen kuolemansa jälkeen hänen sisarensa pojalle, Unkarin Ludvik Suurelle.

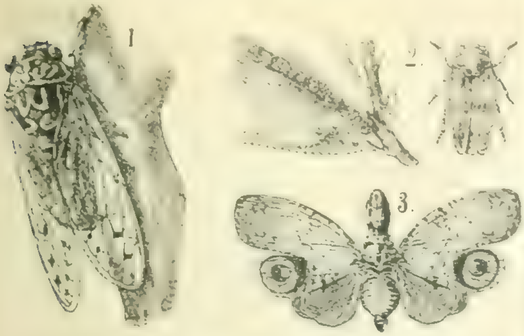
2. K a s i m i r I V (1427-92). Jagellon (Vladislav II:n) poika, oli v:sta 1440 Liettuan suuriruhtinas ja v:sta 1447 Puolan kuningas. K. oli enemmän kiintynyt Liettuaan kuin Puolaan; kävi pitkällistä sotaa saksalaista ritarikuntaa vastaan, jonka täytyi Thornin rauhassa (1466) luovuttaa hänelle Länsi-Preussi ja Ermeland ja Itä-Preussin puolesta tunnustaa hänet lääniherrakseen; K:n poika Vladislav valittiin Böömin ja Unkarin kuninkaaksi. Puolassa aateliston valta hänen aikanaan kasvoi tuntuvasti. *E. M-a. (J. F.)*

Kasimiri ks. K a š m i r.

Kasimov *[-i'-]*, piirikunnan pääkaupunki Venäjällä Rjazanin kuvernementissa, Okan rannalla. 13,545 as., joista n. 1,000 tataaria (1897). Ennen huomattava nahka- ja jalkineteollisuus vähenemässä. Käsiteollisuusmainen kellojen, turkkien y. m. valmistus melkoinen. — Lukioita; sairaala. *(E. E. K.)*

Kasino (it. *casino*, vähennysmuoto sanasta *casa* = talo), „pikku talo", huvimaja; yhdistys; tällaisen suljetun yhdistyksen kokoushuoneisto; seuratalo, klubi; julkinen huvitteluhuoneisto; pelihuone (esim. Monte Carlossa).

Kaskaat l. y h t ä l ä i s s i i p i s e t (*Homoptera*). Nivelkärsäisiä hyönteisiä, joiden peitinsiivet kauttaaltaan ovat samanlaisia, joko kokonaan kalvomaisia taikka kokonaan nahkeita, tavallisesti lepotilassa kattolaskuisia. Jakautuvat neljään pääheimoon: 1. L a u l u-k. *(Cicadidæ)*. Suurehkoja, 10-30 mm pitkiä; kaikki siivet kalvomaisia. Koiras aikaansaa äänen keskiruumiin alapuolella olevalla monimutkaisella äänikoneistolla. — Imevät nestettä kasveista. Pistoksen jälkeen valuu usein haavasta runsaasti nestettä kasvin pinnalle. M a n n a k a s k a s *(Cicada orni)* saattaa mannasaarnin nesteen valumaan esille ja hyytymään. Suomessa yksi ainoa laji: *Melampsalta montana*. — 2. L y h t y-k. (*Fulgoridæ*). Päässä omituiset, suuret, usein lyhdyn tapaiset lisäkkeet. Ennen luultiin „lyhdyn" valaisevan pimeässä. Etelä-Euroopassa on pienempiä lajeja. Suurempia ovat Kiinan lyhtykaskas *(Fulgora candelaria)* ja Surinamin lyhtykaskas *(F. laternaria)*, joka jälkimäinen voi tulla 7,8 cm:n pituiseksi. — 3. K y t t y r ä-k. *(Membracidæ)*. Siivet kalvomaiset, keskiruumiissa omituisia lisäkkeitä. Suomessa on yleinen *Centrotus cornutus*, jolla on sarvi keskiruumiin kummallakin sivulla sekä sitäpaitsi keskellä pitkä taaksepäin suunnattu piikki. — 4. P i k k u-k. *(Cicadariæ)*. Pieniä, hyppytaitoisia; etusiivet useimmiten nahkeat. Väriltään vihreitä, keltaisia, ruskeita, mustia, kirjavia tai jonkun muun värisiä. Suomessa 218 lajia. Jotkut tulevat vahingollisiksi sen kautta, että runsain joukoin esiintyessään imevät hennoista kasveista nestettä. *Jassus sexnotatus* on Saksassa tehnyt suurta häviötä viljakasveilla, perunoilla, valkojuurikkailla ja palkokasveilla. *Typhlocyba rosæ* aikaansaa ruusunlehtien kuihtumisen. S y l k i k a s k a a n *(Philenus [Aphrophora] spumarius)* toukka synnyttää suojaksensa konnan- l. käärmeensylkeä (ks. S y l k i k a s k a s). *U. S-s.*



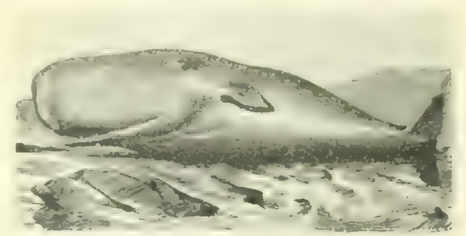
1 Mannakaskas, 2 sylkikaskas, 3 Surinamin lyhtykaskas.

Kaskadi (ransk. *cascade*, < it. *cascāre* = pudota), vesiputous.

Kaskad-vuoret (engl. *Cascade range* nimi Kolumbia-joen putouksista, kaskadeista), n. 900 km pitkä, pohjoisesta etelään kulkeva, Sierra Nevadan jatkoa oleva vuoristo Yhdysvaltojen länsiosassa, 41°-49° välillä pohj. lev. N. 1,500 m korkeasta laakeasta selänteestä, joka on syntynyt etupäässä vanhoista kiteisistä ja kerrostuneista muodostumista, kohoavat myöhään tuliperäisten voimain vaikutuksesta syntyneet, osaksi vielä viime vuosis:lla toimineet mahtavat vuoret, jotka varsinkin pohjoisessa ovat lumi- ja jäätikköhuippuiset. Huomattavimmat ovat: M:t Shasta (4,374 m), M:t Scott (2,782 m), jonka rinteellä (2,050 m yl. merenp.) kuuluisa „M:t Mazaman" kraatterijärvi, M:t Thielsen (3,030 m), M:t Hood (3,725 m), M:t Tacoma (4,376), M:t Baker (3,290 m). Vuorten länsirinteet ovat mahtavain metsäin peitossa, itärinteet kuivan sisämaan luonteisia. — Ruskohiili-, lyijy- ja hopeakaivoksia. — Kolme rautatietä on rakennettu K:n poikki; vaikeuksia ovat ainoastaan tuottaneet tavantakaa uudistuvat vuorenvieremät. *E. E. K.*

Kaskarilla-kuori, *Croton eleutherian* kuori (Suom. farmakopeassa *cortex cascarillæ*), josta valmistettua dekoktia tai tinktuuria käytetään lääkkeenä kroonillisissa vatsa- ja suolikatarreissa. Sisältää 1,5-3 % eetteristä öljyä, hartsia ja kaskarilliinia, erästä karvasainetta, joka on rohdoksen tärkein vaikuttava aine. *J. A. W.*

Kaskelotti *(Physeter macrocephalus)*, mahtavimpia valaita, 18-20 m pitkä, levinnyt useimpiin meriin, mutta tavallisimpana niissä merissä, jotka ovat päiväntasaajan molemmin puolin. K:lla, joka kuuluu hammasvalaisiin, on n. 20 piinmuotoista hammasta kummassakin alaleuan puoliskossa, jota vastoin yläleuka on hampaaton. Pää on erinomaisen iso, lähes kolmasosa koko ruumiin pituudesta, turpa hyvin korkea ja paksu, aivan typäkkö. Päässä olevissa suurissa onteloissa ja pitkin selkää kulkevassa putkessa on öljymäistä ainetta, n. s. s p e r m a s e e t t i a; suolesta ja virtsarakosta saadaan a m b r a a (ks. t.). *K. M. L.*



Kaskelotti.

Kaskenpoltto, k a s k e n v i e r t o ks. K a s k i v i l j e l y s.

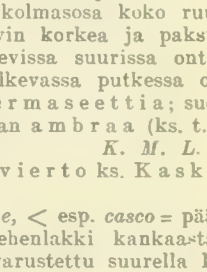
Kasketti (ransk. *casquette*, < esp. *casco* = pääkallo), keskikorkuinen miehenlakki kankaasta, nahasta tai sahviaanista, varustettu suurella lipalla.

Kaski ks. K a s k i v i l j e l y s.

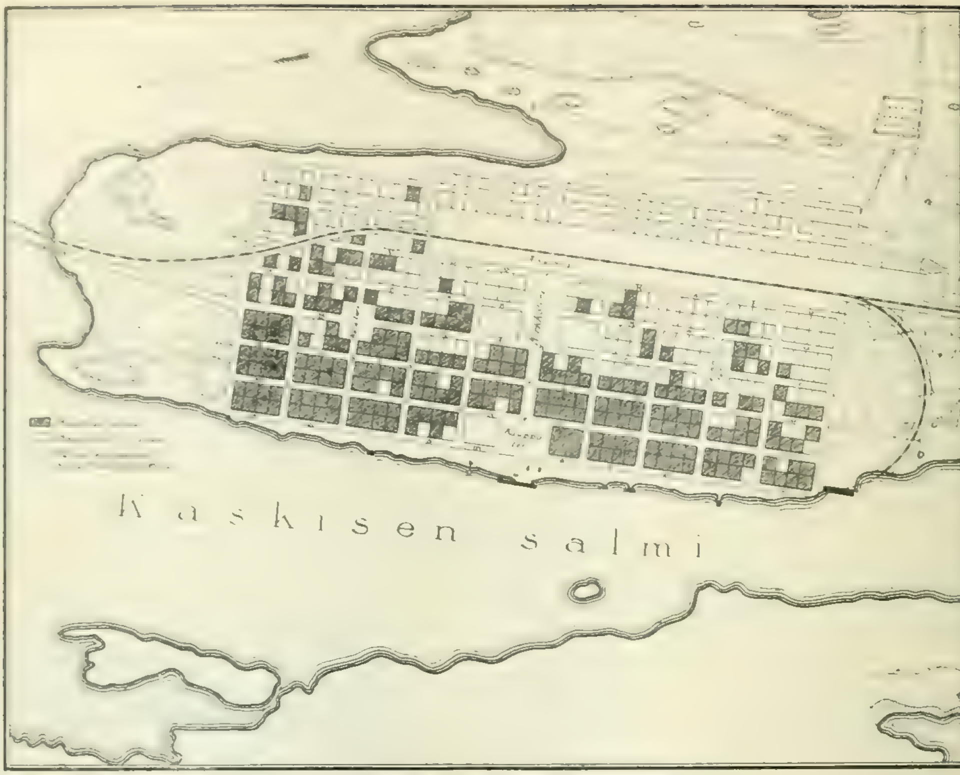
Kaski (ransk. *casque*), kypäri.

Kaskihara ks. H a r a.

Kaskinen (ruots. K a s k ö), merikaupunki Etelä-Pohjanmaalla, Vaasan läänissä 62° 22′ pohj. lev. 38° 50′ it. pit. Asukkaita kirkonkirj. muk. 1,243, henkikirj. muk. 1.170 (1910); n. 15 % suomenkiel. — K. sijaitsee terveellisellä paikalla, kallioperus-



Kaskisten vaakuna.



Kaskisten asemakaava.

taisen, pohjoispäästään kapean, virrakkaan salmen yli vievällä sillalla mantereeseen yhdistetyn Kaskön saaren luoteisosassa, pitkin kapeaa ($^1/_4$-$^1/_2$ km), syvää (8-14 m), 6 km pitkää Kaskösundia, joka erottaa mainitun saaren sen länsipuolella olevasta Eskilsön saaresta. Itäpuolella 6 km pitkää, $1^1/_2$ km leveää Kaskötä on saari- ja lahtirikas (Pielahden- ja Närpiönlahdet) Österfjärdenin selkä. — Asemakaavaltaan (vahvistettu 1785) K. on aivan säännöllinen ($1^1/_2$ km pitkä, 680 m leveä, 98 ha) melkein suunnikkaanmuotoinen, kadut leveät, suorakulmaiset, kiveämättömät; sähkövalo. Rakennukset, pieniä puutaloja, useat uusia, seisovat harvassa, monet tontit vielä rakentamattomia. Mainitsemista ansaitsee ainoastaan kaupungin perustamisen aikuinen, kaksikerroksinen rakennus (rak. 1798), johon on sijoitettu kirkko ja raatihuone. Pääkatu on Raatihuoneenkatu; toreja Kauppa-, Kirkko-, Heinä- ja Kalatori. Rautatienasema tulee rakennettavaksi kaupungin itäosaan lähelle Kirkkotoria. Puistoista on ainoastaan Kaupunginpuisto järjestetty.



Vasemmalla Kaskisten kirkko ja raatihuone.

K:n taloudellinen merkitys toistaiseksi vähäinen; naapurikaupunki Kristiinankaupunki, jonne, aikaisemmin perustettu kun on, suunnattiin kaikki maantiet, esti K:n kehittymisen. Rakennuksen alaisen rautatien (valmistunee 1912) odotetaan vaikuttavan elvyttävästi K:n elinkeinoihin, varsinkin koska K:n satama, tuulilta suojattu Kaskösund, on Suomen parhaita luonnonsatamia. Sinne johtaa kaksi väylää: pohjoinen, jota ainoastaan saaristolaivat voivat käyttää, sekä eteläinen, jota myöten suurimmatkin alukset pääsevät satamaan, vain kerran, Själgrundin majakan (luotsi-asema) kohdalla, kulkusuuntaa muuttamalla; 5 johtoloistoa osoittaa suunnat. Rautatien valmistuttua rakennetaan Kobergetin kohdalle (2 km kaupungista etelään), jonne satamaraide ulotetaan, laituri (syvyys n. 8 m) suurille höyry-aluksille (lastaavat nyk. ankkurissa), sekä mahdollisesti toinen pienempi kaupungin rantaan. Satama on auki keskim. 7 kuukautta. — K:n ulkomainen laivaliike on 82,996 rek.-tonnia (1908). Oma laivasto käsittää 3 höyryalusta (271 rek.-tonnia; proomuja 180 rek.-tonnia, 1910). Säännöllinen höyrylaivayhteys rannikkosatamien, sekä Ruotsiin Sundsvallin kanssa. Vientitavaroista tärkeimmät: purilaat, sahatuotteet, kaura, ruis, terva (1,500 tynn.), karja (780 kpl. 1909), liha; yhteensä viennin arvo (1908) 1,324,000, tuonnin 101,000 mk. Tullitulot: tuontitullia Smk. 12,527:87 (1910)

vientitullia Smk. 33,827:14 (1910; 1909 Smk. 77,328,74). Teollisuutta edustaa kaupungin pohjoispuolella oleva höyrysaha (valmistusarvo n. 110,000 mk. 1910). Kaupunkilaisille tärkeämpi elinkeino kuin tehdas- t. käsiteollisuus on kalastus, jota harjoittaa 27 venekuntaa; saaliin arvo n. 100,000 mk. Kaloja, silakoita, myydään laajalti sisämaahan. — Pankeista on ainoastaan Vaasan pankilla K:ssa haarakonttori. Paitsi tavallisia kunnallisia y. m. virastoja, on K:ssa tullikamari, sähkölennätinkonttori, apteekki, kaupunginlääkäri, sekä Närpiön kanssa yhteinen eläinlääkäri. Puhelimella (haaraosasto Kristiinankaupungin keskusasemasta) on 21 tilaajaa. Kylpylaitos (kaupungin omistama, 20,000 mk.). — Sivistyslaitoksia: ruots. kansakoulu (talo 55,000 mk.), pientenlastenkoulu, kirjasto (1,187 nid. 1910), lukusali. Raittiusyhdistys, n. s. nuorisoseura, työväenyhdistys. Vapaaehtoinen palokunta.

Kaupungin talous. Paitsi Kaskön saarta kaupunki omistaa saaret Diks- ja Härtsholmen, Själgrund, Rönnskär, osan Stora Bockholmenia ja kappaleen Eskilsötä l. yhteensä 567 ha metsämaata (arvo 302,500 mk.), 71 ha viljeltyä maata (71,000 mk.) sekä kaupungissa tontteja 66,000 mk:n arvosta. Kaupungin maiden arvo on kaikkiaan 550,800 mk. Menoarvio (v:lle 1911) 44,000 mk., taksoitus 13,379 mk. Suurimmat menoerät: kansakoulu 7,655 mk., vaivaishoito 3,100 mk. Anniskeluyhtiön voittoraha-osuus Smk. 118,771:30 (1910). Velkoja (1910 $^{31}/_{12}$) ainoastaan Smk. 7,194:32 (jäännös kansakoulun kuoletuslainasta). Kaupungin hoidossa olevia rahastoja 100,000 mk.

Kirkollisesti K. on Närpiön (ks. t.) kappeli.

Historia. Kaskön saaren satamaa käyttivät Kristiinankaupungin porvarit jo vanhastaan, mutta mitään itsenäisyyttä se ei saavuttanut, vaikkakin sen kelvollisuus oli hyvin tunnettu; tosin maaherra Frölich 1738 vaatiessaan Pohjanmaalle tapulikaupunkia, ehdottaa sellaisen perustettavaksi juuri K:n satamaan, jota hän myös ehdottaa linnoitettavaksi ja tehtäväksi Pohjanlahdelle sijoitettavan sotalaivaston pääasemaksi; Vaasan varapormestari Henrik Pipping 1746-47 v:n valtiopäivien „Suomalaisessa deputatsionissa" vaatii myöskin Pohjanmaalle tapulikaupungiksi Kaskön satamaa. Tämä ajatus esiintyy myöhemminkin; silloin kun useat Pohjanmaan kaupungit olivat tapulioikeudet jo saaneet, herätettiin kysymys tehdä K:n satama kaikkien Pohjanmaan kaupunkien tapulipaikaksi. Vasta 1785 K. sai kaupunginoikeudet sekä vaikutusvaltaisen suojelijansa, Benvikin kartanon isännän, liikemies P. J. Bladhin (ks. t.) toimesta tapulioikeudet 1792. K:n kehitys on kuitenkin ollut aivan hidas (1805 se väkiluvultaan oli Suomen pienin: 358 as.), eikä edes Pohjanmaan kaupunkien loistokautena 1800-luvun keskivaiheilla se ole sanottavasti edistynyt. *E. E. K.*

Kaskisten kartano, $1^1/_4$ manttaalin suuruinen säteritila Mietoisten kappelissa, pari km kirkolta lounaaseen. Kuului 1400-luv. Djekn- ja Fleming-suvuille sekä sataluvun lopulta alkaen Naantalin luostarille. Luostarin lakkautettua tila tuli kruunulle, kunnes se jälleen 1500-luvun lopulla tuli Fleming-suvulle ja v:sta 1584 yhdistetyksi Lehtisten kartanoon (ks. t.), jonka keralla se myöhemmin naimisen kautta joutui Creutz- ja Lybecker-suvuille, pysyen viimeksimainitun hallussa 1800-luvulle saakka. Vieläkin tila on Lehtisten yhteydessä ja on nykyään talonpoikaisissa käsissä. *J. Ev.*

Kaskiviljelys, alkuperäinen viljelystapa, jolla tulta apuna käyttäen metsää kasvava maa saatetaan vuodeksi tai useammaksi viljakasveja tuottamaan.

Menettelytavat ja työaseet. Eri aikoina ja eri seuduissa on k:ssä käytetty toisistaan enemmän tai vähemmän eroavia menettelytapoja. Yleisimpänä ja lähinnä ruiskaskiin kohdistuvana voidaan pitää seuraavaa: k:tä varten valitaan mieluimmin lehti- tai ainakin sekametsää kasvava tuoreperäinen, päivärinteinen maa. Sittenkuin naiset ja vanhukset ovat kesän alussa kassaroilla (vesureilla) hakanneet maa-alalla kasvavat pensaat ja vesat sekä karsineet isompien puiden ala-oksat, kaadetaan metsä kirveillä lehtipuiden täyteen lehteen tultua, tavallisesti vähää



Eero Järnefelt: Kaskenpoltto.

ennen juhannusta. Koivunoksista vastat (saunavihdat) ja lampaiden ruuaksi kerput mahdollisesti taitettua jätetään täten syntynyt kaski hautumaan seur. v:een. Tällöin kesäkuulla kaikki isommat puut karsitaan ja latvotaan, jonka jälkeen, tavallisesti kesäkuun jälkipuoliskolla, kaski poltetaan. Se sytytetään yhtaikaa pitkin jotakin laitamaa, tavallisesti vastatuuleen, jolloin palaminen tapahtuu tasaisesti ja riittävän hitaasti sekä leviämättä lähimetsään. Viimemainitussa tarkoituksessa on ennen polttoa kasken ympärystäreunat parin metrin leveydeltä raivattu aivan puhtaaksi sekä risuista että kanervista ja sammalista. Silloin kun metsämaata on uudistuvasti kaskeksi käytetty ja varsinkin kun harvempia metsiköitä on hakattu, joissa jää tyhjiä paikkoja kaskeen, on poltossa käytetty viertämistä. Tällöin siirrellään palavia puunrunkoja ohuilla puukangilla vähän kerrassaan eteenpäin pitkin alleasetettuja telapuita, samalla lisäten risuja ja viipyen pitempään sellaisilla paikoilla, missä polttoaineksia ei alkujaan ole riittävästi. Viertäessä on jalkineina ennen käytetty tuohisia „virsuja". Poltettua kaskea sanotaan paloksi. Palo kynnetään tavallisesti heinäkuun alkupuolella kaski-aatralla l. sahralla (ks. Aatra). Varemmin käytettiin kyntötyön täydennykseksi erityisiä kuokantapaisia, puisia

kaskiharoja, joilla kantojen ja kivien lähimpiä ympäristöjä möyhennettiin. Samoihin aikoihin kuin kyntö toimitetaan, aidataan palo joko poltossa jäljellejääneillä nokisilla rungoilla tai muilla läheltä saatavilla aidasaineksilla. Rukiinkylvö toimitetaan heinäkuun loppupuolella. Siemen mullataan oksaisesta kuusesta tehdyllä risuäkeellä l. karhilla (ks. t.) tai myöskin aatralla. Vanhempina aikoina kylvettiin usein pelkkään tuhkaan, kyntämättä tai karhitsematta. Kylvön jälkeen sanotaan kaskea usein paikoin h u u h d a k s i, ja kun siinä seuraavana kesänä on laiho kasvamassa, kulkee se useimmiten h a l m e e n nimellä. Tuleentunut vilja leikataan sirpillä, sidotaan lyhteiksi eli sitomiksi, ladotaan kuhilaiksi ja kootaan lcpuksi aumoihin (ks. t.), kekoihin tai närtteihin (toukoviljat), joista vilja talvikelin tultua vedetään riiheen. Viljankorjuun jälkeen kynnetään sekä maa syystetään aatralla. Seur. kesänä kylvetään uusi vilja. Taka-aikoina käytettiin ennen kaskeamattomilla mailla (erämaan metsissä) ruistakin 2 vuotta peräkkäin, samoin ohraa. Myöhemmin on ruista seurannut tavallisemmin yksi tai kaksi kaurankasvua, joskus vielä tattari. Viljan kasvattamisesta lakattua jätetään nyt a h o n nimellä kulkeva maa vielä aidan ympäröimäksi; jos maa on tuoretta ja ruohoa ottavaa, korjataan siitä heinää, tai se pidetään laitumena. Jos maa pian ottaa uuden metsän, kasketaan se jälleen 25-30-40 v:n perästä. Jos kaski syystä tai toisesta on jäänyt polttamatta ja viljelemättä (sateiset kesät, liian vähät puut) sanotaan sellaista maata r a s i k s i.

V i l j e l y s k a s v i t. Aikaisimmin oli ohra yleisin kaskivilja. Nauris on myös ollut hyvin yleinen; sille on tavallisesti oma kaski raadettu vaatimustensa mukaiseen maahan. Myöhemmin on ruis saanut enemmän tilaa ja tullut yleisimmäksi, varsinkin maan keski- ja itä-osissa, sekä kaura rukiin jälkikasvina. Itä-Suomessa on myöskin tattaria vähin käytetty, etupäässä karuimmilla mailla. Eräissä Hämeen seuduissa on myöskin pellavaa kaskessa viljelty.

H i s t o r i i k k i a. K. oli muutamia vuosisatoja sitten Suomen yleisin viljelystapa (vielä 1700-luvulla), jota harjoitettiin sekä vanhemmissa rintakylissä ja niiden läheisillä metsämailla että erämaissa, kaukaisten kalavesien rannoilla. Väestön ja asutuksen lisääntyessä ja metsien siitä syystä sekä liiallisen kaskeamisen johdosta vähetessä supistuivat vähitellen kaskiviljelysseudut. 1800-luvun loppupuolella käy tämä supistuminen yhä nopeammaksi metsäntuotteiden tultua rahaarvoon ja tämän arvon yhä noustessa. Työpalkkojen kohoaminen ja jyväviljan hinnan aleneminen ja tuonti kaukaisistakin maista ovat myöskin osaltaan vaikuttaneet k:n vähenemiseen. Niinikään on lainsäädännöllä koetettu k:tä joko estää tai ainakin rajoittaa.

„Societas pro fauna et flora fennica" seuran 1894 toimittaman tutkimuksen mukaan oli kaskeaminen jäänyt enimmäkseen käytännöstä pois rannikkomaakunnissa Uudellamaalla, Varsinais-Suomessa, Satakunnassa ja Pohjanmaalla, jotavastoin se suurimmassa osassa Hämettä, Savoa ja Karjalaa oli yleensä vallalla. Tämän mukaan olisi kaskeamisraja suunnilleen kulkenut vähän Haminan itäpuolelta Heinolan tienoille, Längelmäelle, Ruovedelle ja siitä kaaressa Sotkamoon. Tämän varsinaisen kaskeamispiirin ulkopuolelle jäi kuitenkin pieni alue Uudenmaan, Varsinais-Suomen ja Hämeen välisille metsärajoille (etupäässä Suomusjärvi, Pusula, Loppi, Renko ja Kalvola), missä jonkunverran k:tä vielä oli harjoitettu. Itä-Suomen kaskialueella voi Heinolasta Sortavalan tienoille vetää rajan, jonka eteläpuolella k. on jo paljoa harvinaisempaa. Yksityismetsäkomitean hankkimien tietojen mukaan k. oli vielä 1898 varsin yleistä laajoilla aloilla kolmessa itäisessä läänissä. Näiden tietojen mukaan, mikäli niitä voi aivan varmoina pitää, olisi vielä silloin ollut paikkakuntia, joissa kaskeen kylvetyn eri viljalajien siemenen määrä olisi vastannut 50 % peltoon kylvetystä ruissiemenmäärästä. Sellaisia kuntia olivat olleet m. m. Ilomantsi, Kiihtelysvaara, Kitee, Kesälahti, Enonkoski, Virtasalmi, Puumala, Uukuniemi, Suistamo.

Viimeiset k:n levenemistä osoittavat tiedot ovat v:lta 1910, jolloin maanviljelyshallituksen tilastollinen osasto toimitti yleisen maataloutta koskevan tiedustelun koko maasta. Tämän mukaan k. on edelleen tuntuvasti supistunut. Mutta sen arvo näkyy vielä sitkeästi säilyvän vanhan polven käsityksessä, koskapa Mikkelin läänissä on vain muutamia harvoja kuntia, joista k. on melkein kokonaan hävinnyt (Mikkeli, Joroinen, Sysmä). Melkein samoin on Kuopion läänissä. Viipurin läänissä sen huomattavimpana levenemisalueena on Salmin kihlakunta (Impilahtea lukuunottamatta), vähemmässä määrässä eräät Lappeen kihlakunnan pitäjät sekä siellä täällä jotkut syrjäisemmät seudut (kuten Uukuniemi, Rautjärvi, Ruokolahti ja Pyhäjärvi). Vaasan läänissä tavataan k:ä vielä hiukan eräissä Laukaan kihlakunnan kunnissa, samoin eräissä muissa metsäseuduissa (Lehtimäki). Muista lääneistä k. on jo enimmäkseen kokonaan hävinnyt tai on siitä vielä vähäpätöisiä merkkejä jälellä syrjäisimmillä metsäkulmilla.

Joskus käytetään k:tä järkiperäisessä metsänhoidossakin, kun joku arvotonta metsää (räkämäntyjä, leppiä j. n. e.) kasvava, syrjäseudulla ja tuoreella maalla oleva metsikkö tahdotaan perinpohjaisesti uudistaa puhdasta kuusta tai mäntyä kasvavaksi. Tällöin menetellään samoinkuin tavallisessa k:ssä. Otetaan ainoastaan yksi vilja ja kylvetään puunsiemen sen oraaseen, jonka jälkeen aidattu alue täydellisesti rauhoitetaan.

1700-1800-luvun vaiheilla k. oli useitten m. m. Turun yliopiston tiedemiesten huomion esineenä ja he julkaisivat asiasta tutkimuksia ja kirjoitelmia. [Gösta Grotenfelt, „Det primitiva jordbrukets metoder i Finland under den historiska tiden"; sama, „Suomen polttoviljelys"; „Yksityismetsäkomitean mietintö" (1900).] *U. B.*

Kaskö ks. K a s k i n e n.

Kaslin, E d v i n E f r a i m (1856-1905), vakuutusmies; yliopp. 1873; toimi v:sta 1878 henkivakuutusyhtiö Kalevan palveluksessa; v:sta 1890 henkivakuutusyhtiö Suomen johtajana toimien harvinaisen tarmokkaasti henkivakuutuksen levittämiseksi maassamme ja kohottaen Suomi-yhtiön henkivakuutuskannan puolesta Pohjoismaiden suurimpien henkivakuutusyhtiöitten joukkoon.

Kašmir ks. K a s h m i r.

Kašmiri l. k a s i m i r i (ransk. *cachemire* < intial. valtio K a s h m i r), erittäin hieno ja peh-

meä, kolmivartinen, kokovillainen kyperttikudos, jonka kuteet ovat niin tiheään lyödyt, että kyperttikudokselle muutoin ominaiset vinot rannut tulevat melkein vaakasuoriksi ja vähän näkyviksi. Kangas esiintyy kaupassa tavallisesti yksivärisenä, mustana tai värillisenä; se on kauniskiiltoista ja sitä käytetään naisten puvuiksi. Alkuaan k. kuului nimityksenä niille kallisarvoisille saaleille, joita Kashmirissä kudottiin tibetiläisen vuohen sisimmistä villauntuvista kehrätyistä hienon hienoista langoista. Näillä käsinkudotuilla saaleilla oli usein erittäin korkea hinta (1,000-5,000 mk. kpl.), mikä ei ole ihmekkään, kun yhden ainoan saalin valmistus voi antaa työtä kokonaiselle perheelle vuodeksi ja vieläpä enemmäksikin aikaa. vrt. V u o h e t.

Kašmir-villa ks. V u o h e t.

Kasperle, erikois-itävaltalainen muunnelma vanhan saksalaisen näytelmän „Hanswurst"ia l. groteski-koomillista henkilöä, jonka sijalle se astui sittenkuin tämä oli näyttämöltä karkoitettu. K. pysyi kauimmin Wienin Leopoldstadtilaisen teatterin näyttämöllä. Tavallisesti sanotaan mainitun teatterin koomikkoa Johann Larochea (k. 1807) ensimäiseksi K:n esittäjäksi. Meidän aikanamme K. esiintyy ainoastaan nukketeatterissa („Kasper-teatterissa"). *J. H-l.*

Kaspian-meri (ven. *Kaspijskoe more,* tataar. *Ak-Deniz,* pers. *Dortsa* l. *Šizir*), maapallon suurin järvi, 438,690 km² (¹/₄ Suomea suurempi), syvyytensä, aaltoliikkeen y. m. ominaisuuksien puolesta meren luontoinen. Suurin osa K:stä kuuluu Venäjälle, ainoastaan etelärannikko on Persian hallussa. K:n ulottuvaisuus etelästä pohjoiseen on 1,224 km, leveys 185-450 km. Sen pinta on 26 m Mustan-meren pintaa alempana, suurin syvyys 1,098 m. Ympäröivine ranta-alankoineen K. muodostaa maailman suurimman, 736,000 km²:n laajuisen yhtenäisen depressioni-alueen. — Eteläosa, missä suurimmat syvyydet tavataan ja missä rannikot ovat osaksi vuorisia, on hautalaskeuma tai mahdollisesti synklinaalilaakso. Keskiosa Apšeronin ja Krasnovodskin niemien välisen viivan pohjoispuolelta Magyšlak-niemeen ja Terekin suistoon asti, on edellistä matalampi, saavuttaen kuitenkin vielä 769 m:n syvyyden. Pohjoisin osa on selvästi arojärven luontoinen, 5 m:n syvyys tavataan vasta peninkulmien (itäosassa 20 penink:n) päässä rannasta; sitä madalluttaa herkeämättä varsinkin Volga, joka jo on työntänyt suistomaansa kauas mereen ja muodostanut sen rannikoille lukemattomia pikkusaaria. K:n saarien pinta-ala on kaikkiaan 2,236 km² (suurimmat Tšeleken ja Ogurtšinsk eteläosassa); ne ovat enimmäkseen pitkulaisia, rannikon suuntaan kulkevia. Sama omituisuus on mereen pistävillä niemekkeillä. Lahdista suurimmat ovat syvälle Buzatši'n niemimaahan työntyvä Mertvyj-Kultuk, ainoastaan kapean salmen kautta meren kanssa yhteydessä oleva laaja, laakapohjainen Karabugas sekä Balhan-lahti, kaikki itärannalla. Itä- ja pohjoisrannat ovat kokonaisuudessaan alavia, enimmäkseen hiekkaisia; ainoastaan paikoitellen lähentelevät niitä vuorenselänteet (Balahan sekä Aktau ja Karatau Magyšlak-niemimaalla). Etelässä ja osaksi lännessä rannat ovat vuorisia, edustalla usein kapea tasankokaistale. Veden suolaisuus etelässä, 1,4 %, alenee pohjoisessa ³/₄ %:iin kohoten idässä, vars. muutamissa suljetuissa lahdissa tavattoman korkealle (Karabugas 17 [illegible]). K:een laskee Euroopan suurin joki Volga sekä lisäksi Kuma, Terek, Kura, Atrek, Ural; haihtuminen on kuitenkin niin suuri, ettei näiden kuljettama veden paljous voi nostaa veden pintaa paitsi kevättulvien aikana. — K:ssä elävistä monista kalalajeista ovat varsinkin sammet tärkeitä; kalastus on asukkaille paikoin pääelinkeino. Vaikka K:n rantavesiä melkein kaikkialla haittaa mataluus (3 m syväkulkuiset alukset eivät esim. pääse Enzeliin eikä Asterabadiin), on se kuitenkin tärkeä Venäjän ja Aasian välisen kaupan kulkutienä. K:llä on laivaliike yksinomaan venäläisten käsissä; 1909 oli Venäjän Kaspianlaivasto 228,725 netto rek.-tonnia, l. 32,6 % Venäjän koko kauppalaivastosta. Tärkeimmät satamat ovat Astrakaani, Derbent, Baku, Enzeli (Persiassa), Krasnovodsk. Persian kanssa (1828) tehdyn sopimuksen mukaan Venäjä saa pitää K:llä sotalaivaston; se käsittää (1910) 9 pienempää sota-alusta (4,118 tonnia), 29 tykkiä. K:n pohjoisosa on talvella jäässä 3-4 kk., eteläosa ei koskaan. — K. on laajan, Wienin alanteeseen asti ulottuneen tertiäärikautisen meren jäännös. Vielä 1700-luvulla K. oli Manytš-alannetta juoksevan joen kautta Donin ja siten Mustan-meren yhteydessä. — K:n nimi oli muinaisajalla joskus Hyrkanian-, keskiajalla Kazarein-meri. *E. E. K.*

Kasprowicz *[kaspro'vitš],* J a n (s. 1860), puolal. runoilija, syntyisin Kujaviasta (Koillis-Posenista) talonpoikaisista vanhemmista, opiskeli Leipzigin ja Breslaun yliopistoissa, istui saksalaisessa vankeudessa osanotostaan Šleesian puolalaisten kansalliseen liikkeeseen ja toimi jonkun aikaa sanomalehtimiehenä Lembergissä. K:lla on huomattava sija uusimpien puolalaisten runoilijain joukossa. Hän laulaa syvällä tunteella, usein epätoivolla puolalaisen maalaiskansan kohtaloa ja hänen runoissaan esiintyy synkkänä ristiriita sivistyksen ja alkeellisen luonnon, järjen ja uskon välillä. Hänen teoksiaan on: „Poezye" (1889), „Chrystus" (1891), „Z chlopskiego zagonu" („Talonpojan saralta", 1891), „Anima lacrymans" (1894), „Krzak dzikiej róży" („Orjantappurapensas", 1898), „Ginącemu światu" („Hukkuvalle maailmalle", 1891), „Salve regina" (1903), näytelmät: „Świat się kończy" („Maailman loppu" 1891), „Bunt Napierskiego" („Napierskin kapina", 1894), „Baśń nocy świętojanskiej" („Juhannusyön tarina", 1900), „Uczta Herodjady" („Herodiaan pidot", 1905). *J. J. M.*

Kasr el Kebir, l. A l c a z a r Q u i v i r, kaupunki Pohjois-Marokossa, viini- ja öljypuutarhojen ympäröimä; kutomoteollisuutta. — On kenties roomalaisten *Oppidum Novum*; Almansorin hallituskaupunki. K:n lähitienoilla Portugalin kuningas Sebastian joutui häviölle taistelussa maurilaisia vastaan 1578. *(E. E. K.)*

Kassa, hiuspalmikko.

Kassa (it. *cassa*), rahojen säilytyspaikka; se liikehuoneuston osasto, missä maksujen suoritus tapahtuu; rahasto. — K a s s a k o n t o l. k a s s a t i l i, se pääkirjan tili, johon kertyneet ja maksetut rahasummat merkitään. Tavallisesti kassatili päätetään joka kuukausi, minkä jälkeen se jäännös, joka on vanhassa tilissä, siirretään uuteen ja asetetaan ensimäiseksi debet-puolelle. Kun tätä tiliä melkein aina pidetään eri kir-

[illegible] kassakirjassa ks. Kirjanpito; [illegible] sen ollessa pääkirjassa lyhennettynä [illegible] m. s. journaalin kautta [illegible] kassakirjan erät otetaan [illegible] kassasupistelmana. — Kassa-[illegible], tavallisesti n. 1½ à 3 prosenttia (joskus enemmänkin), joka myönnetään [illegible]. — Per kassa, käteisesti.

Kassa *[kašša]* (saks. *Kaschau*, slovaak. *Kosica*), komitaatin pääkaup. Pohjois-Unkarissa, Hernádin viinitarhojen ympäröimässä laaksossa, sen oikealla rannalla; 40.102 as. (1900), joista 66 % unkarilaisia, 23 % slovaakkeja, 8 % saksalaisia. — Unkarin kauneimpia kaupunkeja, vanhoine kirkkoineen, joista mainittavat tuomiokirkko, raken. 1270-1480, uusittu 1877-96, Unkarin huomatuimpia rakennustaiteen tuotteita, y. m. rakennuksineen. Lainopillinen tiedekunta (perust. 1659), lukioita, pappisseminaari, useita oppilaitoksia, museo, kirjastoja; room.-katol. piispanistuin. Kauppa- ja teollisuuskamari. Konjakki-, paperi-, huonekalu-, tupakka- y. m. tehtaita, vilkas kauppa, Unkarin-Galitsian kauppatien varrella; tärkeä rataristeys. Ympäristössä kivennäislähteitä kylpylöineen. — K. sai kaupunkioikeudet 1235, kunink. vapaakaupunki 1347. Unkarilaistui vähitellen oltuaan alussa saksalainen. V. 1849 se oli useiden taistelujen näyttämönä. *(E. E. K.)*

Kassa-alennus ks. Kassa.

Kassai, Kongoon laskeva joki Länsi-Afrikassa; lähteet Portugalin Angolassa 12° 15′ et. lev., lähellä Koanzan ja Sambesi'n lähteitä, jonka viimemainitun kanssa se on ajoittaisessa yhteydessä Dilolo-järven soitten kautta. Näille seuduille virrattuaan itäistä suuntaa K. kääntyy pohjoiseen, myöhemmin luoteeseen, saaden runsaasti lisäjokia yksistään vasemmalta, leviää Pogge- ja Wissmann-putousten kautta syöstyään 1 km:n levyiseksi ja vastaanottaa oikealta Luluan. K:n vasen ranta on pitkät matkat jyrkkä, oikea loiva. Toinen suuri sivujoki oikealta on Sankura, senjälkeen vasemmalta Loange ja Kwango, oikealta Leopold II:n järven yhteydessä oleva Lukenje l. Mfini; yhtyneet vedet saavat nyt nimen Kwa, joka 36 m syvänä laskee Kongoon, purkaen siihen korkean veden aikana 12,000 m³ sek:ssa. K:n pituus n. 2,000 km. Kuljettava se on Wissmann-putouksesta alkaen, muodostaen lisäjokineen 3,600 km pitkän vesitieverkon.

E. E. K.

Kassakaappi, tulenkestävä, luja, varkaiden varalta erikoisesti varustettu kaappi, jossa säilytetään rahoja, arvopapereita, arvoesineitä y. m. Kaapissa on 2-kertaiset rauta- tai teräslevyseinät, joiden välissä on lämpöä eristävää ainetta (puutuhkaa, ilmaa y. m.), ovet ovat ilmatiiviit, lukot erikoisrakennetta. Ensimäisen kassakaapin keksijä oli lontoolainen W. Marr (1834). — Paremman suojan tulta ja varkaita vastaan kuin kassakaappi tarjoo kassaholvi, joka on kivirakennuksen perusmuuriin muurattu, huoneenmuotoinen, sisältä rauta- ja teräslevyllä vuorattu, betoniseinäinen holvi, ovet ovat lämpöä läpäisemättömät, lujat kuten kassakaapissakin.

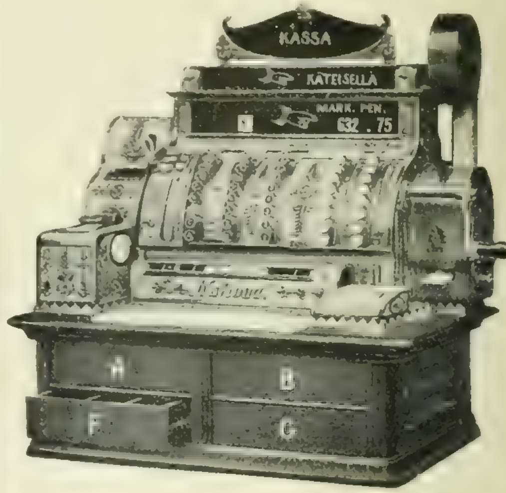


Kassakaappi.

V. L.

Kassakirja ks. Kassa ja Kirjanpito.

Kassakone, tarkastuslaite, jonka tarkoituksena on suojella liikkeenomistajaa ostajan tai



Kassaregistraattori.

myyjän petollisuudelta tai erehdykseltä, antaa helposti nähtävä ja selvä tili päivän kauppasummasta. Yksinkertaisin kassakone on pulpettiregistraattori. Kassalaatikon kannessa olevan aukon alla kulkee paperiliuska, mihin maksuerät kirjoitetaan. Usein kopioituu kirjoitus toisellekin liuskalle, josta irrotetaan kuitti ostajalle. Rahat pannaan toisinaan lasin alla näkyviin rahalokeroihin, kuhunkin maksuerä, joka on näkyvissä kunnes se lokeroita siirrettäessä vuorostaan putoo kassalaatikkoon. Yleisempiä ovat kassaregistraattorit, jotka numeroilla näyttävät ostajalle maksuerän, painavat eräluettelon ja kuitin sekä laskevat yhteen kassaan tulleet rahamäärät. Suurissa koneissa on kullakin myyjällä oma kirjaimella merkitty laatikkonsa ja kullakin laatikolla omat laskukoneensa. Maksusumma, maksunlaatu ja laatikkokirjain merkitään koneeseen painamalla vastaavilla numeroilla, sanalla (velaksi, saatu, maksettu) ja kirjaimella merkittyjä nuppeja, vipuja tai kahvoja. Kampia väännettäessä tulee merkitty numero, sana ja kirjain näkyviin koneessa olevaan aukkoon t. tauluun, painokone merkitsee ne kuittiin ja eräluetteloon, yhteenlaskukoneet toimivat, merkinantokello helähtää ja merkitty laatikko aukenee. Muutamia koneita käyttää sähkömoottori, muutamissa on ajantarkastuskello, niin että kuittiin voidaan painaa tunti- ja minuuttimääräkin. Registraattorikoneita käytetään myös maksu-, vaihto- ja lajittelukoneiden yhteydessä. Maksu- ja vaihtokoneissa työntyvät rahat esiin näppäimiä painettaissa. Lajittelukoneissa joutuvat rahat kaltevaan kouruun, josta ne erisuurien aukkojen kautta putoavat laatik-

koihinsa. — Kassakoneen keksi kauppias John Ritty Daytonista 1879. Suurin kassakonetehdas on „National Cash Register Co Dayton", Ohio, U. S. A. *V. L.*

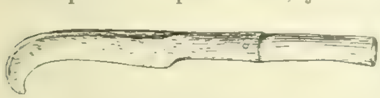
Kassakreditiivi ks. P a n k k i ja K r e d i t i i v i.

Kassandra *[-sa'ndrā]*, kreik. tarustossa Troian kuninkaan Priamoksen ja Hekaben tytär. Tavallisimman tarun mukaan Apollon antoi hänelle lemmenlahjaksi ennustuskyvyn, mutta kun K. ei sitten antautunutkaan rakastuneelle jumalalle, niin tämä suuttuneena laittoi niin, ettei hänen ennustuksiaan koskaan uskottu. Kun Troia valloitettiin, niin Aias Oileuksen poika raasti väkivalloin K:n Athene jumalattaren pyhäköstä, johon hän oli turvautunut (ks. A i a s). Sotasaalista jaettaessa K. joutui Agamemnonin omaisuudeksi, ja kun tämä kotiin saavuttuaan murhattiin, niin K. sai Klytaimestran kädestä surmansa. — Myöhemmässä kreik. runoudessa esiintyi K:n nimenä välistä A l e k s a n d r a; tämä johtuu luult. siitä, että K. on sulautunut yhteen Aleksandra („miesten torjuja") nimisen jumalattaren kanssa, jota palveltiin muutamissa paikoin Lakoniaa. K:n ennustuksina ladellaan Lykophronin (ks. t.) „Aleksandra" runoelmassa joukko hämäriä taruja. *O. E. T.*

Kassandros (lat. *Cassa'nder*) (355-297 e. Kr.), Makedonian hallitsija, Antipatroksen (ks. t.) poika. K. läksi 323 Aasiaan, missä johti sotaväenosastoa, mutta palasi 319 Eurooppaan ottaakseen haltuunsa valtionhoitajantoimen, jonka Antipatros kuollessaan oli uskonut Polyperkhonille. Tehtyään liiton Antigonoksen y. m. diadokkien kanssa hän sai valtaansa Ateenan (318) ynnä melkein koko Keski-Kreikan ja vihdoin (315) Makedonian, mutta menetti sodassa Antigonosta vastaan, jossa häntä auttoivat Ptolemaios, Lysimakhos ja Seleukos, valloittamansa maat paitsi Makedonian ja Thessalian (311). Lujittaakseen asemaansa K. järjestänsä raivasi tieltään Aleksanteri Suuren perheen vielä elossa olevat jäsenet, ja hänen onnistuikin säilyttää Makedonian hallitus kuolemaansa saakka. Mutta hänen yrityksensä pysyväisesti saada jalansijaa Kreikassa ehkäisi Demetrios Poliorketes (ks. t.), jonka kanssa hän kävi pitkällisiä sotia. *E. R-n.*

Kassantarkastuslaitteet ks. K a s s a k o n e.

Kassara, v e s o i n, v e s u r i, ison käyräkärkisen puukon tapainen ase, jolla semminkin tytöt kaskenhakkuussa karsivat puita ja taittavat vesoja. *U. T. S.*



Kassara.

Kassaregistraattori ks. K a s s a k o n e.

Kassatili ks. K a s s a.

Kassatsioni (ransk. *cassation*), tuomion kumoaminen antamatta uutta tuomiota sijaan. ks. K a s s a t s i o n i o i k e u s. — Sotakielessä toimitus, jonka kautta sotamies julistetaan sotaväkeen kelpaamattomaksi. — Paikoittain ulkomailla k. myös merkitsee ankarinta virkamiehen tahi upseerin virasta erottamista. *E. K-ja.*

Kassatsionioikeus (ks. K a s s a t s i o n i), ylituomioistuin, joka ainoastaan kumoaa alemman oikeuden tuomion, mutta ei itse ratkaise asiaa. Tällaisten tuomitsemisten esikuva on ranskalainen *Cour de cassation* Pariisissa. Se ei ole varsinainen oikeusaste, vaan sen tehtävänä on valvoa lainkäytön oikeuden- ja yhdenmukaisuutta. Kassatsionin esineenä saattaa olla jokainen korkeimmassa oikeusasteessa annettu tuomio, joka katsotaan nimenomaista lain määräystä vastaan sotivaksi. K:n tutkimus ei kohdistu kysymykseen, mitä on pidettävä toteennäytettynä, mitä ei, vaan siihen, miten lakia yksityistapauksessa on sovellutettava. Jos lain sovelluttaminen huomataan vääräksi, niin tuomio kumotaan ja asia jätetään uudestaan käsiteltäväksi samanlaiselle tuomioistuimelle kuin se, joka sen viimeksi ratkaisi. Jos tämänkin tuomiossa ilmenee sama oikeuskäsitys kuin ensimäisessä ja k. käsiteltyään asian osastojen yhteisessä istunnossa vieläkin päättää jättää sen toisen tuomioistuimen ratkaistavaksi, on viimemainittu velvollinen noudattamaan k:n käsitystä. — Ransk. kassatsionimenettely tavataan suuremmassa tahi vähemmässä määrässä toteutettuna Euroopan eri maissa (Belgia, Italia, Romaania, Venäjä) vrt. O i k e u s a s t e, R e v i s i o n i. *E. K-ja.*

Kasseerata ks. K a s e e r a t a.

Kassel, myös C a s s e l. 1. Preussilainen hallintoalue Hessen-Nassaun maakunnassa, vastaa suunnilleen entistä Hessen-Kasselin vaaliruhtinaskuntaa; 10,083 km², 955,233 as., joista 2 % juutalaisia. — 2. Edellisen pääkaupunki, molemmin puolin Fulda-jokea; 153,078 as. (1910). Joen partaalla olevien, vanhanaikaisesti rakennettujen Altstadt ja Unter-Neustadt kaupunginosien länsipuolella ja niitä ylempänä ovat leveäkatuiset uudet kaupunginosat Ober-Neustadt, Freiheit, Hohenzollernviertel, jotka tekevät K:n yhdeksi Saksan kauneimmista kaupungeista. Huomattavia rakennuksia: entinen hallituspalatsi (rak. 1767) Fredrik II:n marmoripatsaalla koristetun Friedrichsplatzin äärellä, missä myös Fridericianum-museo, palatsi Bellevue, uusi raatihuone, goottilainen Martinskirche (1300-luvulta), jossa Filip Jalomielisen hautapatsas; pääkatu Königsstrasse. — Teollisuus korkealle kehittynyt: veturi-, vaunu-, rauta-, puu- sekä savitavara-, soittokone-, juuttitehtaita sekä fysikaalisten koneitten valmistusta. Sijaiten ikivanhan liikennetien varrella (nyk. tärkeä rautatien solmukohta) K. on vilkas kauppakaupunki: maan ja siirtomaantuotteita, villaa, vuotia; 2 messut. Kauppa- ja käsiteollisuuskamari. — Sivistys- ja oppilaitoksia: paitsi useita oppikouluja ja seminaareja, rakennus-, taideteollisuus-, kauppa- ja sotakoulu, taideakatemia, kaksi kirjastoa (yht. n. 350,000 nid.), kuuluisa taulukokoelma (vars. alankomaalaista taidetta) y. m. tiede- ja taidekokoelmia; teatteri. — Lähistöllä linnat ja puistot Wilhelmshöhe ja Wilhelmstal. — K. mainitaan ensikerran 913, sai 1200 kaupunki-oikeudet, 1400-luvulta Hessenin maakreivin, 1806-13 Westfalenin kuninkaan Jérômen hallintopaikka. Joutui 1866 Preussille ja on v:sta 1867 Hessen-Nassaun maakunnan pääkaupunki. *E. E. K.*

Kasselin-kelta, eräs keltainen väri (lyijyoksykloridia l. emäksistä lyijykloridia), jota saadaan sulattamalla lyijyoksidia ja salmiakkia määrätyissä painosuhteissa; sulatettu ja sitten jähtynyt aine jauhetaan hienoksi. *S. V. H.*

Kasselin-musta, puhdistetun luumustan l. luuhiilen nimitys.

Kasselin-ruskea, ruskea maaliväri, jota saadaan [illegible] Saksaa ruunihiili- ja [illegible] se on siellä joko hienona jauhona tai pikku paloina puusirpaleihin sekoittuneiden ruunihiilten välissä ja se on tietenkin [illegible]; pääasiassa se on h u m u s-[illegible] p p o a. *S. V. H.*

Kasselin-sini, bremenin-sinisen nimitys.

Kasselin-vihreä, vanha schweinfurtin-vihreän (ks. t.) nimi.

Kassia-öljy ks. K a n e l i ö l j y.

Kassiitit (ass. *Kaššû*, kreik. *Kassa'ioi*), muinainen aasialainen, ehkä iraanilainen kansa, joka Elamista päin tullen anasti Babylonian ja hallitsi sitä 500 vuotta (n. 1700-1200 e. Kr.). Heidän kielestään antaa tietoja eräs kassiittilais-assyrialainen syllabaari ja lukuisat henkilönnimet. Heidän palvelemiansa jumalia olivat Buriaš, Šuriaš, Ubriaš, Kharbe, Šipak, Turgu y. m. [Delitzsch, „Die Sprache der Kassäer" (1884).] *K. T-t.*

Kassiopeia. 1. ks. A n d r o m e d a. — 2. *Tähtit.*, tähtirikas tähtikuvio linnunradassa, Otavaan nähden taivaannavan vastakkaisella puolella. Tähdet α, β, γ, δ ja ε muodostavat tunnetun, (kaksois-) W:n muotoisen kuvion. Tyko Brahen keksimä „nova" 1572 oli K:n tähtikuviossa. *H. R.*

Kassiteridit (lat. *Cassiterī'des insulæ*, < kreik. *kassi'teros* = tina), T i n a s a a r e t, nimitys, jota puunilaiset käyttivät siitä paikasta, mistä he noutivat tinaa. Tämä paikkakunta oli saari, jonka maantieteellisestä asemasta on paljon kiistelty. Ruotsalainen tutkija H. Hildebrand arvelee sillä tarkoitetun Luoteis-Espanjaa. Mistä muuten itse Kassiteridein nimi alkuaan johtuu, on myös epävarmaa. Se on ehkä väännös jostain kelttiläisestä sanasta. [Hildebrand, „Sur la situation des Cassitérides" (Compte-Rendu, Congr. Arch. de Stockholm I s. 579).] *A. M. T.*

Kassiteriitti (kreik. *kassi'teros* = tina), t i n a k i v i, ainoa tinamalmikivennäinen, hyvin kova ja voimakkaasti kiiltävä, erikoista lohkosuuntaa vailla, väriltään tavallisesti ruskea, joskus musta, tetragonisesti lyhyinä tai pitkinä prismoina kiteytyvä. Kokoomukseltaan se on tinaoksidia (SnO_2), kumminkin aina sisältäen myös rautaoksidia, josta väri johtuu. K. esiintyy malmijuonissa, joko ainoana malmikivennäisenä tai, harvemmin, kupari-, sinkki- y. m. malmien ohella, kuten Pitkässärannassa. Viimemainittu on Suomen kaivoksista ainoa, josta k:a on louhittu. Euroopan rikkaimmat tinamalmiesiintymät ovat Cornwallissa Englannissa, Galiciassa Espanjassa ja Erzgebirgessä sekä Saksin että Böömin puolella, mutta malmin saanti näissä on jo suuresti vähentynyt. Enimmän tinaa saadaan nykyään Itä-Intiasta Englannin Straits Settlements alusmaasta sekä Hollantiin kuuluvilta Bangka-, Billiton- ja Karimon-saarilta ynnä lisäksi Austraaliasta. — Yksityisinä kiteinä k:a on joskus graniitissa, m. m. Helsingissä. *P. E.*

Kassööri (ks. K a s s a), kassanhoitaja, rahastonhoitaja.

Kastalia *[-li'ā]* (lat. *Casta'lia*), lähde Delphoissa (ks. t.). Sen vedellä oraakkelintiedustelijat puhdistautuivat ennenkuin lähestyivät Apollonin temppeliä. Roomalaisessa ja sittemmin uudempiaikaisessa runoudessa K. esiintyy runoilija-innostuksen lähteenä. *O. E. T.*

Kastanjapuu *(Castanea vesca)* kasvaa villinä Välimeren maiden vuoristoissa muodostaen paikoin etenkin Italiassa ja Kreikassa metsiäkin. Myös Pohj.-Ameriikassa ja Japanissa on k.-muunnos. Sitä viljellään yleisesti Keski-Euroopassa koristuspuuna ja syötävien hedelmiensä vuoksi. K. on jonkunverran tammen näköinen, 15-20 m:iin korkea, tulee 1,000:kin vuoden vanhaksi. Isot lehdet ovat suikeita, kiiltävän vihreitä, nahkeita, reunastaan karkeasahaisia, hedelmät 3 ruskeata pähkinää, joita piikkinen „kehto" ympäröi. Maukkaat siemenet ovat meillä herkkuruokaa, Etelä-Euroopassa köyhän kansan tärkeimpää ravintoa. Ne sisältävät n. 50 % tärkkelystä ja muita hiilihydraatteja ja 9 % typenpitoisia aineita. Parhaat kastanjat saadaan Etelä-Ranskassa, pohj.-amer. k.-muunnoksella on imelämmät siemenet. Puuta käytetään kanavasulkuihin, laituripaaluihin y. m. vedenalaisiin rakennuksiin. *J. A. W.*



Kastanjapuun oksa.
a hedekukka, *b* emikukka, *c* hedelmä, *d* siemen.

Kastanjetit (ransk. *castagnettes*, esp. *castañe'tas, castañue'tas*), esp. ja etelä-it. lyömäsoitin. Siihen kuuluu kaksi halaistun kastanjapähkinän muotoista puusälettä, jotka nauhalla kiinnitetään peukalon molemmin puolin; toisilla sormilla niitä näpäytetään vastakkain, joten aikaansaadaan erikoinen, kilkattava ääni. Tanssin rytmiä ohjaavana säestimenä käytetään k:eja usein baleteissa. Tanssintapaista väritystä vahvistamaan niitä käytetään korkeammassakin orkesterimusiikissa. *I. K.*



Kastanjetteja.

Kaste, hienoissa vesikarpaloissa maanpinnalla oleville esineille laskeutunut kosteus. Engl. Wells on ensimäinen tiedemies, joka perusteellisesti on tutkinut syitä k:n syntymiseen. Hänen viime vuosisadan alussa tehtyjen havaintojensa mukaan k. on alkuperäisin ilmakehästä, eikä maasta. Kun selvänä, tyynenä iltana ja yönä lämpöä vahvasti säteilee maasta, jäähtyy maanpinta ja siitä kylmeneminen jatkuu alimpaan ilmakerrokseen. Lämpötila laskee yhä, kunnes se on niin alhainen, että mainittu kerros tulee kyllästetyksi vesihöyryllä. N. s. k a s t e p i s t e on silloin saavutettu. Kastepistettä alemmilla lämpöasteilla ei ilma enää voi pidättää itsessään kaikkea vesikaasua, vaan osa siitä tiivistyy, laskeutuen k:na s. o. pieninä pisaroina maanpinnalle ja sitä verhoavalle kasvullisuudelle. K. voi niin ollen ilmestyä maahan illalla, yöllä tai aamulla auringonnousun

aikana, riippuen siitä, milloin kastepiste on saavutettu. Uudempien tutkimuksien mukaan k:n muodostuminen voi tapahtua sitenkin, että kasvit yön kuluessa huokuvat maasta imemänsä kosteuden lähimpiin ilmakerroksiin, joista vesihöyry jälleen kasvin jäähtyessä laskeutuu k:na näille. Tiedemiesten kesken on ollut erimielisyyttä siitä, missä määrin k. on alkuperäisin ilmasta ja missä määrin maasta. Asian selvittelyssä, johon suomalaisetkin tiedemiehet (Lemström, Homén) ovat ottaneet osaa, ovat Wollny ja Russel tulleet siihen johtopäätökseen, että k. on etupäässä maasta noussutta kosteutta. — K:n runsaus vaihtelee niin hyvin vuodenaikojen kuin paikkakunnan mukaan. Kuumassa vyöhykkeessä esim. on kastemäärä paljoa suurempi kuin lauhkeassa. Mannermaitten vedestä köyhissä sisäosissa (Afrikan ja Aasian hiekkaerämaat) sekä merellä tulee tuskin ollenkaan k:ta, kun sitä vastoin rantamailla, joilla on lämmin ja kostea ilmanala (Persia, Arabia) ilmestyy viljalti k:ta. Keski-Euroopassa hyvä kasteyö antaa n. 300 g vettä m^2 kohti, Englannissa 100 g ja Suomessa (Homénin havaintojen mukaan) 100-200 g. Kuumassa vyöhykkeessä kastepaljous voi olla mainittuja määriä 10 kertaa suurempi. Taivaan ollessa pilvessä ei tule k:ta, koska lämmön säteily maasta silloin estyy (ks. Halla). Samoin tuulisella säällä k:ta ei synny, kun alimmat ilmakerrokset alituisesti sekaantuvat toisiinsa. — K:ta kokoontuu runsaasti toisille kappaleille, kuten esim. ruoholle, toisille sitä vastoin ei, kuten mullalle ja hiekalle. K. on hyvä kasvien kostuttaja kuivana aikana, semminkin maissa, joissa sataa vähän. — Jos vesihöyryn tiivistys tapahtuu 0° alemmassa lämpötilassa, syntyy k:n asemasta huurretta. Arvelu, että huurre ei ole muuta kuin jäätynyttä k:ta, ei ole aivan oikea, koska huurteen ja k:n ilmestyminen ei tapahdu, kuten Aitken on toteen näyttänyt, aivan samanlaisissa olosuhteissa. Esim. maanpinnan läheisyydessä olevalle lasilevylle tulee k:ta ainoastaan tuulen vastaiselle puolelle, kun sitä vastoin huurretta, sen muodostumiselle sopivana yönä, ilmestyy levyn tuulen puoleiselle pinnalle. Huurre on pieniä, vaihtelevalla tavalla kokoonryhmittyneitä jääneulasia. Niitten pituus ja järjestely riippuu lämmönsäteilyn voimakkuudesta ja sen pinnan laadusta, jossa ne ovat kiinni. *U. S:n.*

Kaste, kristillisen kirkon sakramentti. Sen lähimpänä esikuvana on Johannes Kastajan toimittama „parannuksen kaste" syntein anteeksi antamiseksi (Mark. 1_4). Kasteen sakramentti perustuu Jeesuksen käskyyn oppilaillensa (Matt. 28_{18-20}). Tämän paikan sanamuodon mukaan Jeesus on käskenyt kastaa „Isän, Pojan ja Pyhän Hengen nimeen"; tämä on kuitenkin epävarmaa, koska kaikkialla Apostolien teoissa ja Paavalin kirjeissä puhutaan kasteesta „Jeesuksen Kristuksen nimeen" (Ap. t. 2_{38}; Gal. 3_{27} y. m.). Kasteen yleinen käytäntö kirkossa alusta alkaen on kuitenkin epäämätön todistus siitä, että Jeesus itse on sen asettanut. Kirkollinen käsitys kasteesta otti lähtökohdakseen etupäässä Tit. 3_5 ja Joh.3_{1-8}, joissa paikoissa uusi syntyminen liitetään kasteeseen. Kasteesta tuli täten uudensyntymisen sakramentti. Erityisiä vaikeuksia tämä ei tuottanut niin kauan kuin etupäässä kastettiin aikaihmisiä. Yleisenä raamatullisena oppina oli vanhassa kirkossa, että kaste tuottaa syntein anteeksi saamisen, lahjoittaa Pyhän Hengen ja saattaa ihmisen mystilliseen yhteyteen Kristuksen kanssa (Room. 6). Kun kastettava kasteessa luopui entisestä pakanallisesta menosta, liitettiin kasteeseen tätä osoittavia seremonioja, manaus (eksorsismi) ja luopumus perkeleestä (abrenuntiatio ks. t.). Katolisen kirkon käsityksen mukaan k. tuottaa anteeksiantamuksen perisynnistä ja ennen kastetta tehdyistä tekosynneistä, jonka tähden vanhana aikana ihmiset usein lykkäsivät kasteen kuolinvuoteelle. Room.-katolisen kirkon oppi kasteesta määriteltiin lopullisesti Tridentin kirkolliskokouksessa (1543-61). — Luterilaisen ja reformeeratun kirkon kasteopin pääeroavaisuus on se, että edellinen teroittaa realistista, jälkimäinen symbolistista käsitystä. Luterilaisuus teroittaa kasteessa perustettua kasteenliittoa, joka Jumalan puolelta pysyy ihmisen elinajan voimassa. Tämä käsitys kasteenliitosta on sopusoinnussa lapsenkasteen kanssa; sitä vastoin käsitys kasteesta uudensyntymisen sakramenttina tuottaa lapsenkasteen suhteen vaikeuksia, jotka protestanttisissa maissa siellä ja täällä ovat vieneet lastenkasteen hylkäämiseen (ks. Baptistit ja Kasteenuudistajat.

Kasteesta Suomen kirkkolaki säätää, että lapsi on kastettava ilman tarpeetonta viivytystä, ainakin ennenkuin 6 viikkoa syntymisestä on kulunut. Vastoin vanhempain tai edusmiesten vakaasti ilmoitettua tahtoa ei ole lasta saatettava kasteeseen (35 §). Jos peljätään lapsen heikkouden tähden kuolevan, ennenkuin pappi ennättää kastamaan, saapi hyvämaineinen ev.-luterilainen kristitty toimittaa hätäkasteen, joka myöhemmin on papin vahvistettava (39 §). Kastettaessa pitää muutamia henkilöitä olla kummeina saapuvilla. Niiden tulee olla luterilaisen kirkon jäseniä, Ehtoollisella käyneitä ja elämässään nuhteettomia (42 §). [Höfling, „Sakrament der Taufe" (1859); P. Althaus, „Die Heilsbedeutung der Taufe in N. T." (1897); W. Heitmüller, „Im Namen Jesu" (1903); Alfred Kihlman, „Dogmen om barndopet, hist. kritisk afhandling" (1866).] *E. K-a.*

Kasteallas, kivestä tai metallista tehty astia, niin suuri, että kastettava — vanhimpina aikoina täysikasvuinenkin — mahtui siihen sisälle. Se oli tavallisesti korkokuvilla runsaasti koristettu, kuvat esittivät joko kahtatoista apostolia tai kohtauksia Jeesuksen elämästä: hänen kastamistaan Jordanissa, hänen kuolemaansa ja ylösnousemistaan y. m. Niinikään oli allasta kannattava jalka koristeltu korkokuvilla ja ornamenteilla. Tyypillisiä kastealtaita sekä roomalaiselta että goottilaiselta taidekaudelta on varsinkin Saksassa. *F. L.*

Kasteenkertojat ks. Kasteenuudistajat.

Kasteenuudistajat l. anabaptistit, uskonpuhdistusajan uskonnollinen liike, joka hylkäsi lastenkasteen ja sentähden vaati uskovaisilta kasteen uudistamista. Muuten suunnassa oli paljon erilaisia mielipiteitä. Maailmasta ja valtiosta erotetun pelkkäin pyhäin seurakunnan ihannetta tavoitellen monet tahtoivat vetää äärimäiset johtopäätökset uskonpuhdistuksen subjektiivisesta periaatteesta, halveksivat kirkollista virkaa, asettivat „sisällisen sanan" Raamatun

edelle, kielsivät sakramenttien merkityksen armonvälineinä ja tahtoivat järjestää seurakunnan elämän alkukristillisyyden mallin mukaan. Lisäksi muutamat odottivat Kristuksen pikaista tulemista ja tuhatvuotista valtakuntaa sekä puolustivat lihan vapautta. Varsinkin käsityöläisten ja muiden pikkuporvarien sekä talonpoikain keskuudessa nämä opit saivat kannattajia Sveitsissä, Etelä- ja Länsi-Saksassa, Hollannissa, jopa itse uskonpuhdistuksen päämaassa Saksissa. Yleensä liike oli rauhallista, mutta Etelä- ja Keski-Saksan sorrettujen talonpoikain keskuudessa hengellisen vapauden oppi synnytti yhteiskunnallisen vapauden ja maallisten oikeuksien vaatimuksen, joka johti talonpoikaissotaan. Kapina kukistettiin asevoimalla 1525, ja pahin yllyttäjä, n. s. Zwickaun-profeettain johtaja Tuomas Münzer (ks. t.) teloitettiin. Mutta liike jatkui edelleen. Baierissa vaikuttivat Juhana Denk ja Ludwig Hetzer, Sveitsissä Balthasar Hubmayer ja Konrad Grebel, Alankomaissa Daavid Joriszoon, Westfalenissa, Holsteinissa ja Itä-Friislannissa Melkior Hoffmann ja Melkior Rink, Määrissä ja Tyrolissa Juhana Hut sekä mainittu Hubmayer. Ankarat vainot lisäsivät uskonkiihkoa. V. 1533 kasteenuudistajat saivat valtaansa M ü n s t e r i n kaupungin, karkoittivat esivallan ja perustivat Messiaksen valtakunnan, jossa vallitsi omaisuudenyhteys, monivaimoisuus j. n. e. Johtajina olivat hollantilaiset Juhana Leideniläinen (ks. t.) ja Juhana Matthys Haarlemista, münsteriläinen pappi Bernt Rothmann sekä kankuri Bernt Knipperdolling. Vasta 1535 Münsterin piispa sai kaupungin haltuunsa, kostaen julmasti kapinallisille. Tämän jälkeen liike laimeni, kunnes Menno Simonis järjesti sen uudelleen. Jonkun verran historiallista ja periaatteellista yhteyttä on kasteenuudistajilla myös baptistien (ks. t.) kanssa. [Hase, „Neue Propheten" (3:s pain. 1893), Keller, „Geschichte der Wiedertäufer und ihres Reichs zu Münster" (1880), Tumbült, „Die Wiedertäufer" (1899).] *A. J. P-ä.*

Kasteheinä, kansannimitys, tarkoittaa toisinaan nurmilauhaa *(Æra cæspitosa)*, toisinaan erinäisiä kastikka- *(Calamagrostis-)* lajeja.

Kastekappeli ks. B a p t i s t e r i u m.

Kastelholma, linna Ahvenanmaalla Sundin pitäjässä, ehkä mahtavan Bo Joninpoika Gripin perustama, mainitaan ensimäisen kerran 1388, jolloin hänen jälkisäädöksensä toimeenpanijat jättivät sen muiden linnojen ohessa kuningatar Margareetan haltuun. Linna, jonka 2,4 metriä vahva ja 217 metriä pitkä kehämuuri ympäröitsi useita rakennuksia sekä kahta linnanpihaa, saavutti suurimman merkityksensä unionisotien aikana, jolloin se tärkeän asemansa vuoksi oli Ruotsissa taistelevain puolueiden pyyteiden esineenä. Niinpä valloitti sen 1434 Engelbrektin puoluelaisen Eerik Puken alapäällikkö Juhana Folkenpoika saksalaiselta ritarilta Otto Pogwischilta, jonka suvussa se oli ollut läänityksenä. Linnaa hallitsivat sitten useat Ruotsin valtakunnan etevimmistä miehistä, esim. Hannu Kröpelin, Knut Posse, joka siellä kuoli 1500, Eerik Juhananpoika Vaasa, Kustaa Vaasan isä y. m. V. 1507 tanskalaiset valloittivat linnan, sytyttivät sen tuleen ja veivät sen päällikön, valtaneuvos Sten Turenpoika Bielken, vankina Tanskaan. Toistamiseen valloitti sen tanskalainen Severin Norby 1510. Oltuaan jonkun aikaa tanskalaisten hallussa se joutui syksyllä 1523, luultavasti Iivar Flemingin miehittämänä, Kustaa Vaasan haltuun. V. 1571 säilytettiin entistä kuningasta Eerik XIV:ta jonkun aikaa vankina Kastelholmassa. Kuningas Sigismundin ja Kaarle herttuan välisen taistelun aikana kuninkaan päällikkö Salomon Ille kesti K:ssa kaksi piiritystä peräkkäin 1599, mutta pakotettiin lopuksi antautumaan ja mestattiin Turussa. Tämän jälkeen linna vähitellen kadotti merkityksensä varsinkin kun sinne ei enää v:n 1635 jälkeen eri päällikköä asetettu. Turhaan kuuluisa Dahlberg huomautti 1679 K:n tärkeydestä ja ehdotti sen korjaamista. Linna jäi yhä autiotilaan ja sen rappeutumista jouduttivat tulipalot 1745 ja 1772. Nyt on linnasta ainoastaan rauniot jälellä. [Bomansson, „Finlands fornborgar".] *J. W. R.*

Kastellaani (ks. K a s t e l l i), linnanpäällikkö, varsinkin ritariajalla.

Kastelli (lat. *caste'llum*). 1. Pieni linnoitus tai linna. — 2. Korkea päällysrakennus entisajan alusten etu- ja peräkeulassa. vrt. K a l e e r i.

Kastelu ks. V e s i t y s.

Kastelukone ks. V e s i t y s.

Kastemalja, alkuaan metallinen astia, josta täysikasvuinen kastettu kastetoimituksen jälkeen nautti sakramentin; sittemmin, kun kastamista alettiin toimittaa heti syntymisen jälkeen, astia, jossa kastevesi säilytetään. Kuten muutkin kaste-esineet, kasteallas (ks. t.) ja kastekannu, on kastemaljakin tavallisesti koristettu kirkollisilla kuvilla ja ornamenteilla. *F. L.*

Kastemato *(Lumbricus terrestris* l. *herculeus)*, harvasukaismatojen ryhmään kuuluva 15-25 cm pitkä nivelmato. Niinkuin muillakin saman su-



Kastemato.

vun lajeilla on tummanruskean ruumiin etuosassa huomattava vaaleampi, satulamainen ihopaksunnos l. vyö *(clitellum)*; ruumiin takapää on litteähkö. K. kaivaa syviä käytäviä maahan ja nielee maata ynnä lahoavia kasviosia ravinnokseen, joten se tekee maan murakammaksi ja edistää ruokamullan syntymistä, on niinmuodoin maanviljelykselle hyödyllinen eläin. K:a käytetään kalansyöttinä. *K. M. L.*

Kastemittari l. d r o s o m e t r i, kastemäärän mittaamiseksi suunniteltu herkkä vaaka, jonka toisessa kupissa on kastetta runsaasti kokoovaa ainetta kuten villaa tai haahkanuntuvaa. Kasteen tietyssä ajassa syntyneen paljouden määräämiseksi tutkitaan näitten aineitten painonlisäystä. *(U. S:n.)*

Kastepiste ks. K a s t e.

Kastepistekuvastin ks. H y g r o m e t r i.

Kastetodistus, kirkollisen (seurakunnallisen) viranomaisen antama todistus siitä, että henkilö on johonkin kristilliseen tunnustukseen kastettu.

Kasti (port. *casta* = suku, rotu), yhteiskuntaluokka, johon joku syntymänsä perustalla erottamattomana jäsenenä kuuluu. Kastilaitoksen kotimaa on Intia, jonka arjalaisilla alkuaan näkyy olleen neljä k:a: papit *(brahmana)*, soturit *(kšatria)*, maanviljelijät *(vaisia)* ja voitetut alku-

asukkaat *(çudra)*. Kastijako epäilemättä on edistänyt ammattitaitoa, kun pojan ehdottomasti on täytynyt jatkaa isänsä harjoittamaa ammattia. Mutta ihmishengen vapaalle kehitykselle se on ollut kiusallisena esteenä. Egyptissäkin on luultu kastilaitoksen olleen olemassa, mutta nykyajan tutkimuksen mukaan niin ei näy olleen laita. Selvempiä jälkiä siitä on tavattu Perústa ja Meksikosta. vrt. E t u l n t i a, II. 902. *K. T-t.*

Kasti ks. K i r j a p a i n o t a i t o.

Kastikka ks. C a l a m a g r o s t i s.

Kastilia (esp. C a s t i l l a < esp. *castillo* = linnoitus) käsittää suurimman osan Pyreneitten-niemimaan keskusylätasankoa, *meseta*, ja on siten maantieteellisesti ja valtiollisesti Espanjan hallitseva maakunta. (Täällä on Espanjan pääkaupunki Madrid, liikennetiet ovat keskitetyt tänne.) Se on tertiäärisistä, suolanpitoisista merkeleistä, konglomeraateista ja kipseistä, osaksi kvartäärisistä kerroksista muodostunut maa. Korkeus 800-650 m yl. merenp., ilmasto kuiva (sataa n. 300 mm) ja kuuma (Madrid: heinäkuun keskilämpö + 24,5° C; talvella toisinaan lumituiskuja, tammikuun lämpö + 4,9° C), maa on aroluontoinen; joet ovat siihen uurtaneet syviä uomia, *cañons*. Kasvullisuus on vars. idässä köyhää, etupäässä *Cistus-* ja *Labiatæ*-muotoja sekä espartoheinää; ainoastaan kosteikoissa on puukasvullisuutta. K:n jakavat K:n r a j a v u o r e t (horsteja), Sierra de Guadarrama ja S. d. Gredos kahteen osaan. 1. Pohjoisessa on V a n h a-K. (C a s t i l l a l a V i e j a), johon nyk. luetaan myös osa Kantabrian vuoristosta Biskajan-lahteen; se jakaantuu 8 provinssiin: Palencia, Valladolid, Avila, Segovia, Soria, Burgos, Logroño ja Santander, yhteensä 65,727 km², 1,845,870 as. (1910). Sen läpi virtaa Duero, jonka tärkeimmän, pohjoisesta tulevan lisäjoen, Pisuergan, ympärillä maa on kuivuudesta huolimatta hedelmällistä, Espanjan vilja-aitta. Muuten maa on osaksi karjalaitumena käytettyä aroa, vars. Dueron eteläpuolella. Asukkaat ovat ibeerien ja germaanien sekoitusta, luonteeltaan vanhoillisia, itsetietoisia, Espanjan valtakansaa. Heidän kielensä on Espanjan kirjakieli. — 2. Eteläosa, U u s i-K. (C a s t i l l a l a N u e v a), käsittää provinssit Madrid, Toledo, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, yhteensä 72,160 km², 2,101,079 as. (1910). Sen jakavat Toledon vuoret kahteen alueeseen, Tajon ja Guadianan. Sen autioin osa on kaakossa oleva La Mancha, jossa ainoastaan lampaanhoito voi tulla kysymykseen. Uuden-K:n asukkaat ovat varsinaisia kastilialaisia vilkkaammat, heihin on sekaantunut myös maurilaista verta. — Vanha-K. oli 900-luvulla Asturian ja Leonin kuninkaitten alainen, joutui sitten Navarralle, josta 1035 sai oman hallitsijan. Kaiken aikaa käytiin kiivasta sotaa maureja vastaan, joilta Alfonso VI 1085 anasti Toledon kuningaskunnan, mikä Uuden-K:n nimellä liitettiin valtakuntaan. Sen laajenemista lamauttivat 1200- ja 1300-luvuilla sisäiset rauhattomuudet ja vallanperimyskiistat. V. 1474 kruunu joutui kuningatar Isabellalle (tunnustettu 1479 hallitsijaksi), joka 1469 oli mennyt naimisiin Aragonian Ferdinandin kanssa. Seur. historia ks. E s p a n j a. *E. E. K.*

Kastman, K a r l V i l h e l m (s. 1832), ruots. koulumies ja kansanvalistuksen harrastaja, toiminut opettajana useissa eri oppilaitoksissa sekä rehtorina Karlstadin ja Tukholman kansakouluopettajaseminaareissa. Samaan aikaan hän on myös ollut kansakoulujen tarkastajana sekä jäsenenä useissa kansakoululaitoksen järjestelyä varten asetetuissa komiteoissa. Vv. 1891-1901 K. oli kanslianeuvoksena ja toimistonpäällikkönä kirkollisasiaintoimituskunnassa hoitaen kansanopetusta koskevia asioita. K. on julkaissut joukon kansakouluopetusta ja kansakoulun historiaa käsitteleviä teoksia sekä toimittanut useita kasvatusopill. aikakauslehtiä. Hän on kirjoittanut Ruotsin kansakouluoloista myös „Kasvatusopillisen yhd. aikakauskirjaan”. *O. M-e.*

Kastner, J o h a n n G e o r g (1810-67), elsassilainen musiikkikirjailija, teoreetikko ja säveltäjä, Reichan oppilas. Asettui Pariisiin 1835 ja julkaisi siellä sarjan eteviä musiikkioppikirjoja, jotka otettiin sikäläisessä konservatorissa käytäntöön. Sävelsi oopperoita, aluksi saksalaisin, sittemmin ranskalaisin sanoin; niistä on huomattavin „Judan viimeinen kuningas” (1844). Omituisia laadultaan olivat K:n „Livres partitions” (jonkinlaisia sinfonisia runoelmia); yhdessä niistä, „Les voix de Paris” (1857), ovat aiheina Pariisin katukaupustelijain huutojen sävelelliset muodostumat. *I. K.*

Kastor *[-tōr]* ja P o l y d e u k e s, kreik. tarustossa Zeuksen ja Ledan pojat; ks. D i o s k u u r i t.

Kastoriini (kreik. *kastor* = majava) on yksinkertainen puuvillaplyyssi, joka kiiltonsa puolesta muistuttaa villaplyyssiä. Nukan muodostava loimi on kerrattua puuvillalankaa. Nukka lähtee verrattain helposti irti ja lakoutuu samoin vähäisen joustavuutensa takia. *E. J. S.*

Kastraatti (ks. K a s t r e e r a t a), kuohilas. — K a s t r a a t t i l a u l a j a, mieslaulaja, jonka äänenmurros on kuohitsemalla saatu estetyksi. Siten säilytetty poika-ääni on naisääntä melkoista voimakkaampi ja sointuvampi. Alkuaan tämä ilmiö oli luultavasti satunnaisten tapaturmien aiheuttama. Mutta yksityisten k:ien suuri taiteellinen menestys vaikutti, että 17:nnen vuosis. lopulla alettiin Italiassa niitä tahallisesti valmistaa. K:ien vuoksi kehittyi silloinen oopperataide perin luonnottomaan suuntaan. Sankariosien esittäjät lauloivat enimmiten sopraanoääntä, ja koko esitys perustui taiturimaisen äänenkäytön näytteille-saamiseen. Lopulla 18:tta vuosis. k:t alkoivat vähetä ja hävitä yleisen mielipiteen kannattaman taiteellisemman käsityskannan vastimuksesta. *I. K.*

Kastratsioni (lat. *castrā'tio*), kuohitseminen.

Kastreerata (lat. *castrā're*), kuohita.

Kastriota *[-ō'-]*, Y r j ö (n. 1403-68), albanialainen kansallissankari, tunnettu nimellä S k a n d e r b e g (turk. I s k e n d e r b e g, „Aleksanteri ruhtinas”); joutui panttivankina sulttaani Murad II:n hoviin ja kasvatettiin Muhametinuskoon, mutta kun hän isänsä, albanialaisen ylimyksen, kuoleman jälkeen ei saanut tämän alueita, palasi hän, Hunyadi'n voitettua turkkilaiset Nišin tappelussa (1443), mukanaan kolmesataa albanialaista ratsumiestä kotimaahansa, sai petoksella haltuunsa Krojan linnan, kääntyi takaisin kristinuskoon ja nostatti albanialaiset kapinaan. Tämän jälkeen K. voitollisesti piti puoliaan niitä usein suuria turkkilaisia sotajoukkoja vastaan, jotka lähetettiin häntä kukistamaan. Itse Mura-

[illegible] maestä häntä vastaan, täytyi tyhjin toimin poistua Krojan edustalta [illegible] Muhammed II tunnusti K:n Albanian herraksi. Valittuna paavi Pius II:n suunnitteleman ristiretken johtajaksi K. aloitti 1464 uudelleen sodan ja taisteli jälleen onnellisesti turkkilaisia vastaan. K. oli viimeinen, joka menestyksellä kykeni ehkäisemään turkkilaisten etenemistä Balkanin niemimaalla. Vasta hänen kuolemansa jälkeen Albania alistui Turkin valtaan (1479). — K:n poika J u h a n a K. asettui Napoliin, missä viimeinen Kastriota-Skanderbeg kuoli 1873. [Pisko, „Skanderbeg", Cuniberti „L' Albania ed il principe Skanderbeg".] *J. F.*

Kastro (< lat. *castrum* = linna), italialaisten monelle Vähän-Aasian rantaseudun ja saaren kau-[illegible] Kos, Lemnos, Lesbos, Antiparos y. m.) antama nimi.

Kastrulli (ruots. *kastrull* < ransk. *casserole*), tasapohjainen sylinterimäinen, varrellinen keittoastia, kasari.

Kasuaalipuhe l. k a s u a a l i s a a r n a, kirkollinen puhe, joka liittyy määrättyyn merkkitapahtumaan *(cāsus)* tai tilaisuuteen, kuten puhe ristiäisissä, konfirmatsionissa, ehtoollista vietettäessä, vihkiäisissä, hautajaisissa, kirkon, urkujen, hautausmaan y. m. vihkiäisissä, virkaanasettajaisissa j. n. e.

Kasuaarit *(Casuarius)* ovat Pohjois-Australian ja lähisaarten metsissä asuvia strutsilintuja. Siipiä ja pyrstöä niillä ei ole juuri ollenkaan, ja mustat höyhenet ovat kaksiosaiset, jouhimaiset. Pää ja kaula ovat paljaat, tavallisesti korean kirjavat. Nokka muistuttaa kanalintujen nokkaa. Kaikkiaan tunnetaan 10 lajia, joista a u s t r a a l i a l a i n e n k. *(C. australis)* on tunnetuin, mantereen pohjoisimmissa osissa elävä laji. K y p ä r i-k:l l a *(C. galeatus)*, on otsassa sarveisharja, ja h e i l u r i-k:l l a *(C. uniappendiculatus)* pitkä, riippuva lihasnahka kaulassa. K. ovat lähes 2 m korkeita lintuja; ne elävät pääasiallisesti maahan pudonneista hedelmistä. *E. W. S.*



[illegible]

Kasualismi (lat. *casuā'lis* = satunnainen), se mielipide, että sokea sattuma määrää maailman kulun. — K a s u a l i s t i, k:n kannattaja.

Kasuariina-puu ks. C a s u a r i n a ja R a u t a p u u.

Kašubit, länsislaavilainen heimo Länsi-Preussin maakunnassa Danzigin-lahden länsipuolella, etupäässä Putzigin, Neustadtin ja Kasthausin piirikunnassa. Heidän kielensä, hyvin vanhanaikainen puolalaismurre, on alkujaan ollut välimuotona Itämeren vendien ja puolan kielen välillä. Heitä on n. 180,000 ja he ovat uskonnoltaan katolilaisia. Myöskin Taka-Pommerissa Stolpin piirikunnassa asuvat jo häviämäisillään olevat slovintsit, joita enää on vain vähän päälle kahden sadan, luetaan usein kašubeihin, vaikka slovintsien kieli todellisuudessa on likempänä jo muutamia vuosisatoja sitten kuollutta Itämeren vendien kieltä. K:ien alue on kerran ulottunut kauemmaksi luoteeseen, ja Pommerin herttuat nimittivät itseään jo 1200-luvulla myöskin Kašubienmaan („Kassuben") herttuoiksi. Sen jälkeen kuin 1648 osa Pommeria joutui Ruotsin valtaan, liittivät Ruotsin kuninkaat v:een 1720 asti arvonimeensä sanat „hertig af Cassuben". Nyt kuuluu „kašubien herttua" Preussin kuninkaan arvonimiin. K:laismurretta on viljelty kirjallisuudessakin, varsinkin Florian Ceinova. Slaavilainen kielentutkimus on kiinnittänyt erityistä huomiota tähän murteeseen. *J. J. M.*

Kasuistiikka, k a s u i s t i n e n s i v e y s o p p i, sellainen siveysopin käsittelytapa, joka katsoo päätehtäväkseen selvittää kaikellaisia erikoistapauksia, jotka voivat aiheuttaa omantunnon epäilyksiä *(casus conscientiæ)*. Taipumusta käsittelemään siveysoppia „kasuistisesti" ilmenee etupäässä siinä, missä siveyslakia käsitetään u l k o n a i s e n lain tapaiseksi. K:n alkua huomataan stoalaisissa. Sitä kehittivät myöskin juutalaiset kirjanoppineet, joiden kasuistisia erikoismääräyksiä Jeesus usein ankarasti vastustaa, sekä vielä enemmän talmudistit. Sittemmin sitä on varsinkin kehitetty katolisessa kirkossa, johdatukseksi papeille, joiden pitää toimia rippi-isinä. *A. Gr.*

Kasukka (lat. *casula* = pikku maja), kirjailtu messupuku, joka on saanut alkunsa roomalaisesta matkavaipasta. Alkuaan k. oli täydellinen hianreiätön päällysvaate, mutta myöhemmin sitä ruvettiin sivuilta leikkaamaan, kunnes saatiin se Suomessa tavallinen muoto, jonka muodostaa päänreiällä varustettu, sivuilta kokonaan aukinainen vaate, joka puetaan m e s s u p a i d a n päälle. Juhlien mukaan k:lla on katolisissa maissa eri värejä: valkea, punainen, vihreä, violetti tai musta. Protestanttisessa kirkossa luovuttiin monin paikoin kasukan käyttämisestä jo uskonpuhdistuksen aikakaudella. [Bock, „Geschichte der liturg. Gewänder des Mittelalters" (1866); Axel O. Heikel, „Piirteitä papin puvun historiasta" („Suomen museo", 1909, siv. 43-49).] — vrt. M e s s u p u k u. *A. J. P-ä.*

Kasus ks. K a a s u s.

Kasvain ks. K a s v a n n a i n e n.

Kasvaminen. Eläimen ruumis suurenee kasvamisajan kestäessä melkein samanverran kaikissa osissaan, jonka jälkeen seuraa täysikasvanut tila, missä kaikki elimet ovat valmiiksi muodostuneita. Kasveissa sitä vastoin tavataan koko niiden elinaikana valmiiden ohella uusien osien aiheita, joilla on mahdollisuus kehittyä edelleen. — Kasvin k. kokonaisuudessaan perustuu sen kasvusolukkojen solujen jakautumiseen sekä yksityisten solujen k:seen. Solun keton pinta laajenee uusien osasten erittyessä alkulimasta vanhojen ketto-osien väliin (väli-k., intussusceptsioni), se paksunee niiden laskeutuessa keton sisäpinnalle (kerrostus-k., appositsioni). Juuren ja varren pituus-k. tapahtuu suurimmaksi osaksi niiden kärjessä tai heti tämän takana olevissa kasvupisteissä (ks. t.), joita poikkeuksellisesti kuitenkin on myöskin pysyvien solukkojen välissä, paksunemis-k. erityisen, lieriön pinnan muotoisen, kasvin nila- ja puuosan välissä olevan kasvusolukon, jällen (ks. t.) avulla. — Sekä solun että jokaisen kasvinosan k:ssa

voidaan erottaa kolme vaihetta: 1) alkiollinen syntyminen ja muodostuminen, 2) piteneminen, 3) sisäinen kehitys ja lopullinen valmistuminen. Näiden toinen toisiinsa siirtyvien vaiheiden aikana k. tapahtuu aluksi hitaasti, kiihtyen vähitellen huippuunsa, jonka jälkeen se uudestaan hidastuu kasvinosan tai solun joutuessa sisäisen kehityksen vaiheeseen. K:seen vaikuttavat ulkonaiset tekijät monella tavalla. Valo esim. määrää alkiollisen solunsyntymisen paikan sanikkaisten alkeisvarsikoissa, joissa sukupuolielimet aina syntyvät valosta poispäin kääntyneelle puolelle; samalle puolelle vartta kasvavat myös muratin ilmajuuret. Yleensä voimakas valo hidastuttaa k:ta, joten tämä on nopeampaa yöllä kuin päivällä. Toiselta puolen pitkä-aikainen valonpuute saa kasveissa aikaan n. s. kalpeutumisen (etioleeraantumisen, ks. t.). Pohjoismaisten kasvien k. on nopein n. + 25° C:ssa, hidastuen lämpötilan noustessa tai laskiessa. Sitäpaitsi kasvunopeus riippuu tarjolla olevasta vedestä, ravintoaineista, hapesta. Useiden myrkkyjen, esim. eetterin ja kloroformin vaikutuksesta k. pysähtyy, mutta saattaa pienistä annoksista kiihtyäkin (vrt. E t e r i s e e r a u s). *J. A. W.*

I h m i s e n k a s v a m i n e n syntymisestä täysikasvuiseen tilaan saakka suoriutuu terveissä oloissa jotenkin säännöllisesti iän mukaan. Vastasyntyneen lapsen paino on keskimäärin n. 3-3,5 kg, poikalapsen yleensä n. 80-150 g suurempi kuin tytön; vastasyntyneen ruumiin pituus on n. 48-50 cm. Ensimäisinä päivinä syntymisen jälkeen paino vähenee jonkin verran (100-200 g) ulostuksien ja virtsan poistuessa ja ravitsemuksen ollessa alussa vielä kovin niukka, noustakseen jälleen niin, että alkuperäinen paino taasen saavutetaan n. 7 vuorokauden iässä. Tästä lähtien paino karttuu nopeasti, niin että lapsi 24 viikon ikäisenä painaa jotenkin kaksi kertaa enemmän kuin heti synnyttyään. Koko ensimäisen ikävuoden kuluessa paino lisääntyy n. 6 kilolla ollen siis vuoden ikäisellä lapsella n. 9-10 kg. Ruumiin pituus kasvaa ensimäisten kuukausien kuluessa verrattain nopeasti ollen viiden kuukauden ikäisellä n. 68 cm, sittemmin hitaammin, niin että vuoden ikäinen lapsi on n. 77 cm pituinen; siitä lähtien pituuskasvu tapahtuu vieläkin hitaammin. Kolmen vuoden vanhan lapsen pituus vastaa jotakuinkin täysikasvuisen puolta pituutta. Viiden vuoden ikäisenä on poika keskimäärin 97 ja tyttö 96 cm pitkä, edellisen paino n. 16, jälkimäisen n. 15 kg. Kouluiällä vähenee vuotuinen pituuden lisäys yhä edelleen ikävuodesta toiseen n. 10-13 vuoden ikään asti, jonka jälkeen ruumis taas alkaa pidetä nopeammin n. 15-17 ikävuoteen. Pojilla sattuu tuo vähimmän vuotuisen lisäyksen ajanjakso n. 11-13 ikävuoden vaiheilla; tytöissä ruumiin kehityksen käännekohta esiintyy näköjään hieman aikaisemmin l. n. 10-11 vuoden iässä. Ruumiin kasvaminen muuttuu sitten virkeämmäksi mieskuntoisuuden kehittymisen alkaessa, pojissa n. 12-14 iästä lähtien, jatkuen 16-17 ikään saakka; tytöissä tätä aikaa kestää 10-12 ja 14-15 ikävuosien välillä. Äskenmainituista ylimmistä ikärajoista saakka ruumiin kehitys täysikasvuiseksi suoriutuu jälleen hitaammin, päättyen naisella aikaisemmin kuin miehellä. N. 11-12 ja 15-16 ikävuosien välillä ovat tytöt enimmäkseen pitemmät kuin vastaavassa iässä olevat pojat, vaikka sekä aikaisemmin että myöhemmin päinvastainen suhde vallitsee. Virkeimmän kehityksen aikana on painon lisäys jokseenkin suhteellinen pituuden lisäyksen neliöön, ollen ennen tätä ajanjaksoa verrattain paljoa vähäisempi. Pojissa ruumiin painon vilkasta lisääntymistä kestää aina 11:nnestä ikävuodesta 18:nteen ikävuoteen saakka; tytöissä vastaava tila päättyy aikaisemmin, niinkuin heissä muutenkin ruumiillinen kehitys nopeammin suoriutuu. Tytöissä esiintyy tähän aikaan painonlisäys vieläkin huomattavammassa määrässä kuin pojissa, niin että he 11-12 ja 15-16 ikävuosien välillä yleensä painavat enemmän kuin samanikäiset pojat. Seuraavat poikien keskimääräiset pituudenmitat Suomessa esitetään I. Wilskmanin mukaan:

10	vuotias	133,18	cm	16	vuotias	161,15	cm
11	„	135,83	„	17	„	166,20	„
12	„	139,70	„	18	„	168,72	„
13	„	143,93	„	19	„	170,01	„
14	„	148,[illegible]	„	20	„	170,10	„
15	„	154,71	„				

Virkein ruumiin kasvaminen näkyy suoriutuvan elo-lokakuun aikana, vähemmän karttuu pituuden lisäystä marras-tammikuun aikana, ja helmi-heinäkuun kuluessa lisääntyy ruumiin pituus varsin vähän. *M. O-B.*

Kasvannainen, t u m ö ö r i *(tumor)*, jokainen taudillisen ilmiön aikaansaama ruumiinosan, elimen tai kudososan kasvaminen, ko'on lisääntyminen tai muodon muuttuminen tavallisesta luontaisesta tilastaan. Tautisesti muuttuneen kudoksen lisääntymisestä *(neoplasma)* ovat syntyisin: f i b r o m i, k o n d r o m i, o s t e o m i, l i p o m i, a n g i o m i, n e u r o m i, a d e n o m i, l y m f o m i, t u b e r k e l i n y s t y r ä, syfilistaudin synnyttämä n. s. k u m i k a s v a i n, sekä s a r k o m i, k a r s i o m i ynnä yleensä kaikki syövän l. ruumiinkoin tapaiset muodostumat. Nesteitten kasaantumisesta syntyneet ovat: h e m a t o m i, h y g r o m i, h y d r o s e e l e sekä s y s t a t; a n e u r i s m a, s u o n i k o h j u *(varix)*, e c h i n o c o c c u s-r a k k u l a y. m. luetaan niinikään kasvannaisiin kuuluviksi. Luonteestaan ja laadustaan riippuen kasvannaiset ovat erilailla vaarallisia ja eri määrässä vaikeita hoitaa; hoito on asianhaarain mukaan erilainen; usein kirurgian alaan kuuluva. *M. O-B.*

Kasvattava opetus ks. O p e t u s sekä H e r b a r t Z i l l e r i l ä i n e n k a s v a t u s o p p i.

Kasvatusapuraha ks. R u t h i n l a h j o i t u s-r a h a s t o.

Kasvatushakkaukset ks. A p u h a r v e n n u s.

Kasvatuslaitos, laajemmassa merkityksessä kaikki sellaiset laitokset, joissa nuorisoa kasvatetaan ja opetetaan, siis yleensä koulut. Erityisesti tätä sanaa käytetään merkitsemään laitosta, jossa n. s. p a h a n t a p a i s i a l a p s i a kasvatetaan erikoista menettelyä noudattamalla. Useissa sivistysmaissa on erityisellä lailla säädetty, miten tällainen kasvatus, n. s. s u o j e l u s k a s v a t u s (ks. t.), on järjestettävä, ja valtion sekä yksityisten yhdistysten toimesta on perustettu joukko kasvatuslaitoksia. Suomessa ei ole mainitunlaista lakia, mutta maassamme toimii joukko kasvatuslaitoksia. Niinpä on nuoria (7-15 vuotisia) lainrikkojia varten neljä laitosta: Koivula Tuusu-

[illegible] Ruovedella (1905), Sippola Sippolan pitäjässä (1909), kaikki pojille, [illegible] (1891) tytöille. V. 1879 muodostettu „Turvattomien lasten kasvatusyhdistys" perusti useita suojeluslaitoksia lapsille. Yh[illegible] 1894 [illegible] laitoksista osa on lakkautettu ja toiset lakkautetaan; niihin, jotka jatkavat toimintaansa, otetaan pahantapaisia poikia 7-15 ikävuoteen. Nämä laitokset ovat Käyrän turvakoti Prunkkalassa, Koivikon turvakoti Mikkelissä ja Östensön turvakoti Pietarsaaressa. Viipurin läheisyydessä on Kylliälän lahjoitusvaroilla ylläpidetty kasvatuslaitos pojille, ja Vihdissä yksityinen kasvatuslaitos, Seimelä, tytöille. Helsingin, Turun, Porin, Tampereen ja Viipurin kunnallishallinnot ovat asettaneet erityisiä kunnallisia kasvatuslautakuntia huoltamaan sellaisten kunnassa olevien pahantapaisten lasten kasvatusta, joihin nähden erityiset kasvatustoimenpiteet ovat näyttäytyneet välttämättömiltä. Pääkaupungin lautakunta on järjestänyt yhdeksän [illegible] ja kasvatuslaitosta. *O. M-e.*

Kasvatusopillinen matka-apuraha. 27 p. kesäk. 1872 ja 24 p. syysk. 1896 annettujen armoll. kirjeiden mukaan määrättiin valtion alkeisoppilaitosten ja tyttökoulujen opettajille annettavaksi valtion varoista kaksi 3.000 mk:n suuruista matka-apurahaa kasvatusopillisia tai tieteellisiä opintoja varten ulkomailla. Armoll. määräyksen mukaan 20 p:ltä elok. 1906 on v:n 1907 alusta edellisten lisäksi annettu mainituille opettajille 2.000, 1.500 ja 1,000 mk:n suuruisina matkastipendeinä yhteensä 10,000 mk. *O. M-e.*

Kasvatusopillinen yhdistys ks. S u o m e n k a s v a t u s o p i l l i n e n y h d i s t y s.

Kasvatusopillisen yhdistyksen aikakauskirja, ilmestynyt v:sta 1864 ruotsin- ja suomenkielisenä edellisenä v. perustetun „Suomen kasvatusopillisen yhdistyksen" aloitteesta ja toimesta. Ensi vuosina aikakauskirjalla ei ollut varsinaista päätoimittajaa, vaan 6-jäseninen mainitun yhdistyksen valitsema toimituskunta. V. 1878 asetettiin erityinen päätoimittaja, jossa toimessa itse asiassa jo sitä ennenkin, v:sta 1871 alkaen oli ollut kanslianeuvos C. S y n n e r b e r g. Hän oli päätoimittajana v:een 1899, siitä lähtien ja edelleen rehtori V. T. R o s e n q v i s t. Aikakauskirjan sisältönä on ollut paitsi kirjoitelmia kasvatustoimen eri aloilta Kasvatusop. yhd. pöytäkirjat ja vuosikertomukset, opettajien matkakertomukset sekä kirja-arvostelut. Se on saanut myös valtioapua, aluksi 800 mk., nykyään 3,000 mk. [Kasvatusop. yhd. aikakauskirja 1864 ja 1903.] *O. M-e.*

„Kasvatusopillisia sanomia", kasvatusopillinen aikakauskirja „kristillisille opettajille ja vanhemmille", ilmestynyt Sortavalassa 1893-1907 kerta kuussa seminaarin lehtorin B. Boxströmin toimittamana. *O. M-e.*

Kasvatusopin tutkinto, yliopistossa suoritettu tutkinto (arm. aset. 10 p:ltä heinäk. 1873), joka v:n 1872 koulujärjestyksen (51 §:n) mukaan on kelpoisuusvaatimuksena vakinaiseen virkaan valtion alkeisoppilaitoksissa. Sama tutkinto vaaditaan myös kansakoulujen ja aistivialliskoulujen tarkastajilta (arm. ohjes. 18 p:ltä lokak. 1898). *O. M-e.*

Kasvatusoppi l. k a s v a t u s t i e d e l. p e d a g o g i i k k a, tieteellinen esitys kasvatuksen tarkoituksesta, välikappaleista ja menettelytavoista. Jo klassillisella m u i n a i s a j a l l a harjoitettiin teoreettista kasvatusopin tutkimusta. Sokrateen työtä jatkaen Platon dialogeissaan, etenkin „Valtio" nimisessä esittää idealistisen filosofiansa pohjalla käsityksensä kasvatuksen tehtävästä ja siinä noudatettavasta menettelytavasta. Hänen samaten kuin pääasiassa Aristoteleenkin mielipiteen mukaan kasvatus on valtion asia, ja se on järjestettävä valtion tarpeita silmällä pitäen. Musiikilla ja runoudella on tärkeä sija heidän kasvatusohjelmassaan, ja ruumiin kehittymiseen pannaan paljon huomiota. — Roomalaisista kasvatusteoreetikoista ovat huomattavimmat Cicero, Seneca ja Quintilianus. Viimeksi mainittu esittää selväpiirteisen, eheän kasvatusjärjestelmän. Opetuksen tarkoitus hänellä niinkuin yleensä roomalaisilla on puhetaidon kehittäminen. Eri opetusaineiden, kuten geometrian ja musiikinkin, merkitystä arvostellaan puhetaidon kannalta. Hän pitää julkista kouluopetusta yksityisopetusta parempana ja vastustaa ruumiillista kuritusta, se kun hänen mielestään on luonnetta turmeleva.

K e s k i a j a l l a julkinen nuorisokasvatus tapahtui luostari- ja katedraalikouluissa ja päähuomio kohdistui tahdon kehittämiseen ajan kristillisen katsantotavan mukaisesti. Kirkon tarpeet ja vaatimukset olivat täydellisesti määräävinä. Teoreettista kasvatusoppia ei sanottavasti harjoitettu, eikä koko tuona pitkänä ajanjaksona syntynyt ainoatakaan järjestelmällistä kasvatusopin esitystä. Joitakin yksityisiä tavataan Hrabanus Mauruksella ja Vincentius Beauvais'laisella.

Keskiajan lopulla ja uuden ajan alussa esiintyvät h u m a n i s t i t, Agricola, Erasmus, Melanchthon, Vives y. m., kasvatuksen uudistajina ja kasvatusopin tutkijoina. Vapaa ja rikas inhimillinen sivistys oli luotava klassillisen muinaisuuden uudestisyntymisen kautta. Klassillisten kielten taito, niissä saavutettu kaunopuheisuus tuli opetuksen korkeimmaksi ihanteeksi, äidinkieli ja reaaliaineet eivät toistaiseksi saaneet sanottavaa sijaa opetusohjelmassa. Humanismissa puhaltaa yleensä ylimysmielinen ja esteettinen henki. Sen rinnalla u s k o n p u h d i s t a j a t, Luther ja Melanchthon, esittävät kirjoituksissaan kansanvaltaisempaa käsitystä, pannen myös erikoista merkitystä uskonnonopetukselle. — Humanismin yksipuolista klassillisuuden ihailua ja muodollista kieltenopetusta vastaan nousee jo varhain eteviä kasvatusopillisia kirjailijoita, Montaigne, Ratke, Comenius, Locke, kiinnittäen suurempaa huomiota äidinkieleen ja reaaliaineisiin (r e a l i s m i) sekä vaatien sielutieteellisempää opetusmenettelyä. Varsinkin C o m e n i u s etevästi kirjoitetuissa teoksissaan suunnittelee eheän ja kypsyneen kasvatusjärjestelmän: uskonnollis-siveellinen luonne on kehitettävä luonnonmukaista kasvatusmenetelmää noudattamalla; nelijaksoinen koulu on niin järjestettävä, että alempi jakso aina on valmistuksena ylemmälle; opetuksen tulee perustua havaintoon; kansakoulu tulisi olla yhteisenä pohjakouluna. — P i e t i s m i vaikuttaa niinikään kasvatuksen uudistukseksi reaaliseen suuntaan edistäen samalla kansanopetusta. Pietistit, joista koulualalla huomattavimmaksi tuli Francke, tahtovat ennen kaikkea kasvattaa nuorisoa sydämen ja elämän kristillisyyteen. Us-

konnonopetus tulee tärkeäksi, mutta samalla heillä on käytännöllinen silmä havaitsemaan reaaliaineiden, uusien kielten, historian, maantiedon ja matematiikan merkitys.

18:nnella vuosisadalla Rousseau, hultyen Montaigneen ja Lockeen, nousee intomielisesti vaatimaan luonnollisuutta ja vapautta kasvatuksessa. Uskoen ihmisolennon alkuperäiseen synnynnäiseen hyvyyteen hän tähdentää yksilöllisyyden suojaamisen tärkeyttä ehdotellen samalla laajan itsetoiminnan käytäntöön saattamista. Ruumiin kehityksestä on pidettävä hyvä huoli; kurin tulee olla inhimillinen ja lempeä. — Filantroopit, Basedow, Campe, Trapp, pyrkivät käytännössä toteuttamaan Rousseau'n oppeja, kehitellen opetusmenetelmää ja edistäen reaaliaineiden opetusta. Samalla vuosisadalla uushumanistit, Gessner, Heyne, Herder, Wolf, uudelleen pontevasti kiinnittävät huomiota klassillisiin opintoihin pyrkien syventämään latinan ja kreikan opetusta, niin että antiikin humaniteetti-ihanne pääsisi henkeä muodostavana voimana vaikuttamaan.

Rousseau'n kasvatusoppi lähtökohtana Pestalozzi etsii syvennettyä kasvatusihannetta yleisestä ihmiskasvatuksesta, etsii sielutieteellisempää menetelmää ja vaatii yleistä kansanopetusta. Todellinen inhimillisyys saavutetaan luonnonmukaisesti ja sopusuhtaisesti kehittämällä ihmisen kaikkia taipumuksia ja voimia. Tällaisesta kehityksestä on kaikkien päästävä osalliseksi: sivistyksen tulee päästä tunkeutumaan matalimpiinkin majoihin. Kansakoulu ja opetuksen havainnollisuus saivat Pestalozzi'lta voimakkaan sysäyksen. — Herbart viimein luo siveysoppiin ja sielutieteeseen perustetun yhtenäisen kasvatusopillisen järjestelmän, osoittaen hänkin lujan siveellisen luonteen muodostuksen kaiken kasvatuksen päämääräksi, opetuksen tehtäväksi taas monipuolisen harrastuksen herättämisen. Hänen oppinsa on voittanut paljon hartaita kannattajia, joista tunnetuimmat ovat Ziller ja Rein. Meidän maassamme etenkin M. Soininen on kasvatusopillisissa teoksissaan esittänyt herbartilaista käsityskantaa.

Viime vuosisadan lopulla esiintyy vielä sosiaalinen kasvatusoppi (Paul Natorp y. m.), joka sekä kasvatuksen tarkoitusta että sen välikappaleita määrättäessä ei aseta etualalle yksilöä eikä yksilöllisyyttä, vaan yhteisyyden. „Ihminen kehittyy ihmiseksi inhimillisessä yhteiskunnassa ja sen jatkuvan vaikutuksen alaisena." — Aivan viime aikoina on alettu harjoittaa kokeellista kasvatusoppia (Meumann). [Ziegler, „Kasvatusopin historia"; O. Stenbäck, „Kasvatusopin historian pääpiirteet"; A. K. Ottelin, „Kasvatusopin historian oppikirja"; M. Soininen, „Yleinen kasvatusoppi"; sama, „Opetusoppi". — Saksankielistä kirjallisuutta runsaasti teoksessa: Rein, „Encyklop. Handb. der Pädagogik" 2:nen pain.] *O. M-e.*

Kasviaihe ks. Alkio.

Kasvialbumiini ks. Munanvalkuaisaineet.

Kasvianatomia ks. Kasvitiede.

Kasviassosiatsioni (ks. Assosiatsioni) tarkoittaa osittain samaa kuin sanat kasviyhdyskunta ja kasviformatsioni, osittain sellaista yhteyttä, joka on olemassa esim. loiskasvin ja sen isäntäkasvin, köynnöskasvin ja sen kasvin välillä, mihin edellinen nojautuu. *A. C.*

Kasvibiologia (ks. Biologia) ks. Kasvitiede.

Kasvieläimet ks. Onteloeläimet.

Kasviemäkset ks. Alkaloidit.

Kasviformatsioni (ks. Formatsioni) merkitsee hyvin yleisesti samaa kuin kasviyhdyskunta, useimmiten sentään k:eilla tarkoitetaan vain sellaisia suuria biologisia kasviyhdyskuntia, jommoisia metsistä ovat: troopilliset sademetsät, monsuunimetsät, savanni- ja piikkimetsät, talvivihannat ja kesävihannat metsät sekä havumetsät, ruohikoista savannit, arot ja niityt sekä aavikoista varsinaiset aavikot ja tundra, jotavastoin kasviyhdyskunnilla ahtaammassa merkityksessä tarkoitetaan pienempiä nyansseja kasvipeitteessä, jotka johtuvat tämän lajikokoumuksen erilaisuudesta erilaisilla kasvupaikoilla, esim. jäkälämänniköt, kanervamänniköt, puolukkamänniköt, lehtomänniköt y. m., jotka kaikki ynnä kuusimetsät eri muotoineen, lehtikuusimetsät y. m. muodostavat havumetsien biologisen formatsionin. Yleensä nomenklaturi tässä suhteessa on hyvin häilyvä. *A. C.*

Kasvifysiologia ks. Fysiologia; ks. Kasvitiede.

Kasvihuone ks. Ansari.

Kasvijärjestelmä voi olla kahta aivan eri laatua: joko teennäinen tai luonnollinen. Jos tarkoituksena on vain ryhmittää maailman monilukuisat kasvilajit jonkunlaiseen järjestelmään, jossa jokaisella muodolla on varma paikkansa, mistä sen helposti löytää, saadaan teennäisjärjestelmä. Tällöin jakoperusta määrätään jo edeltäkäsin enemmän tai vähemmän mielivaltaisesti, eikä välitetä siitä, ovatko ne muodot, jotka järjestelmässä joutuvat samaan ryhmään, toistensa kaltaisia muissakin kuin jakoperustaksi valitussa suhteessa. — Ensimäisen yhtenäisen kasvijärjestelmän laati Cæsalpino hedelmämuotojen perustalle, toiset vanhat tutkijat käyttivät jakoperustana kukan osia. Etevin ja tärkein teennäisjärjestelmä on Linnén siitinjärjestelmä (1735), jossa ryhmitysperustana on siitinelinten luku ja yhteenkasvamissuhteet. — Aikaisemmiltakaan kasvientutkijoilta ei voinut jäädä huomaamatta, että kasvilajien keskeen on olemassa luonnollisia ryhmiä, joitten jäsenet, kun niiden kaikki ominaisuudet otetaan huomioon, ovat selvästi toistensa kaltaisia, vaikkapa tällä ryhmällä ehkä ei ole ainoatakaan yksityistä tunnusmerkkiä, joka olisi yhteinen sen kaikille jäsenille. 1600-luvulta lähtien alkaakin selväpiirteisimmistä luonnollisista heimoista yhä useampi esiintyä kasvitieteellisissä teoksissa. Ensimäisen yhtenäisen luonnollisen järjestelmän, joka siis ei ollut rakennettu minkään edeltäkäsin valitun jakoperusteen mukaan, vaan laadittiin kasvimuotojen kaikkien ominaisuuksien, niiden luonnollisen yhteenkuuluvaisuuden perustalle, esitti Jussieu (1789) (luonnollisen järjestelmän kehittäjistä ks. Kasvitiede, historia). N. 1830-luvulta se on ollut yksinvallitsevana tieteellisessä kirjallisuudessa, ainoastaan kasveille nimeä haettaessa Linnén siitinjärjestelmää vieläkin käytetään koulukirjoissamme. Ennen Darwinia luonnollinen järjestelmä käsitettiin jotenkin abstraktiseksi, luonnolliset ryhmät edustivat „Luo-

[illegible] tai enemmän tai vähemmän mielivallasta riippuvaksi, mikä „aate” oli pidettävä korkeimpana. Polveutumisoppi antoi järjestelmälle uuden, reaalisen sisällyksen: luonnollinen yhteenkuuluvaisuus on todellista sukulaisuutta, järjestelmän tehtävänä on esittää kasvimuotojen polveutumissuhteet (fylogeneettinen järjestelmä). Näin ollen luonnollista järjestelmää ei ole sommiteltava, vaan se on otettava selville. Käytännössä tämä uusi perusta tosin ei ole paljoakaan helpottanut kasvisystemaatikkojen työtä, kasvilajien polveutumissuhteet kun ovat sangen hämärät ja niistä monesti voi olla eri mieltä. Uusintakaan järjestelmän muotoa ei siis suinkaan ole pidettävä lopullisena. Esitämme tässä luonnollisen järjestelmän pääpiirteet pääasiassa E i c h l e r i n mukaan. Tämä järjestelmän muoto ei edusta tieteen uusimpia tuloksia, mutta sen yleiskatsauksellisuuden vuoksi sitä paljon käytetään pienemmissä kasvitieteen oppikirjoissa. Laajemmissa tieteellisissä teoksissa m. m. sekovartiset jaetaan useampiin, lehtivartiset sen sijaan harvempiin kaariin.

Kaari I: S e k o v a r t i s e t, *Thallophyta*. Kasveja, joilla on sekovarsia, s. o. ravitsemiselimet eivät ole erilaistuneet juureksi, varreksi ja lehdiksi. Alakaari 1: Levät, *Algæ:* kasveja, joiden kaikissa osissa on lehtivihreää. Enimmät lisääntyvät suvullisestikin. Alakaari 2: S i e n e t, *Fungi*. Lehtivihreä puuttuu. Ainoastaan hyvin harvat lisääntyvät suvullisesti. Alakaari 3: J ä k ä l ä t, *Lichenes*. Selvä ero lehtivihreällisten ja lehtivihreättömien solujen välillä. Yleisen mielipiteen mukaan jäkäläin lehtivihreättömät solut ovat sienisoluja, vihreät solut leviä, ja koko jäkälä siis sienen ja levän muodostama kaksoiseliö.

Kaari II: S a m m a l e t. *Bryophyta*. Kasveja, joilla on lehtisiä varsia, mutta ei varsinaisia juuria eikä johtojänteitä (muutamilla vain sekovarsi). Sukuelimet kehittyvät tähän lehtiseen varteen (suvullinen polvi); omaehtoisesti liikkuvain, kairakierteisten siittiöiden hedelmöittämästä munasolusta kehittyy varrellinen itiöpesäke (suvuton polvi), joka loiskasvin tavoin elää suvullisella polvella.

Kaari III: S a n i k k a i s e t, *Pteridophyta*. Kasveja, joilla on juuri, varsi ja lehtiä sekä johtojänteitä (putkiloitiökasveja). Sukuelimet syntyvät pieneen, sekovartiseen, joskus aivan surkastuneeseen, enimmiten lyhytikäiseen alkeisvarsikkoon (suvullinen polvi). Siittiöt ja siitos samanlaiset kuin sammalilla, siitoksen tuloksena kehittyy lehtiä kantava kasvi, jonka lehdillä itiöt muodostuvat pesäkkeissä (suvuton polvi).

Kaari IV: P a l j a s s i e m e n i s e t, *Gymnospermæ*. Lehtivartisia (lehdet melkein kaikilla nykyisillä lajeilla neulamaisia: havupuita). Hedelmöitetystä munasolusta kehittyy lehtinen kasvi (suvuton polvi), joka ensin lepää n. s. alkiona siemenessä ja vasta tämän itäessä kehittyy edelleen. Muutamat versot ovat erilaistuneet lisäytymisen palvelukseen muuttuen kukiksi. Näissä kukissa muodostuvat siitepölyhiukkaset ja alkiorakot, jotka vastaavat kahden edellisen kaaren itiöitä, ja joista edelliset syntyvät heteiden ponsissa, jälkimäiset avoimilla lehdillä (emilehdillä) sijaitsevissa siemenaiheissa. Siitepölyhiukkasissa syntyy sukusolujen lisäksi, (tavallisesti) 2-3 (enimmiten) ketollista, alkeisvarsikkoa vastaavaa solua (suvullinen polvi), siitos tapahtuu siitosputken avulla. Alkiorakoissa syntyy ennen siitosta alkeisvarsikko (suvullinen polvi), jossa naarassukuelimet tavataan.

Kaari V: K o p p i s i e m e n i s e t, *Angiospermæ*. Kuten edellinen kaari, mutta siemenaiheita kannattavat emilehdet ovat suljettuja (emiö). Siitepölyhiukkasissa syntyy, paitsi (1 t. 2) sukusolua, yksi ainoa (tavallisesti) paljas alkeisvarsikkoa vastaava kasvullinen solu. Alkiorakoissa on munasolun lisäksi muutamia ketottomia soluja, jotka ehkä osittain vastaavat edellisten kaarien alkeisvarsikkoa. (Suvullinen polvi melkein olemattomiin surkastunut.)

Kaarilla II-V on yhteisenä nimenä lehtivartiset *(Cormophyta)*. Vanhastaan jaetaan kasvit salasiittiöihin *(Cryptogamæ)* kaaret I-III) ja ilmisiittiöihin *(Fanerogamæ)* (kaaret IV-V); edellisiä nimitetään myös itiökasveiksi, jälkimäisiä siemenkasveiksi. Kaaret III-V ovat putkilokasveja *(plantæ vasculares)*. *K. H. H.*

Kasvijärjestys on peltoviljelysjärjestelmän ilmaisu, joka näyttää, mitä kasveja ja missä järjestyksessä sekä keskinäisessä laajuudessa niitä määrättynä aikana peltomaalla viljellään. *J. E. S.*

Kasvikemia, kasveja käsittelevä fysiologisen kemian osa. vrt. F y s i o l o g i a.

Kasvikunta ks. K a s v i t.

Kasvilava ks. H y ö d e l a v a.

Kasviliima = gluteeni (ks. t.).

Kasvillisuus ks. K a s v i m a a n t i e d e.

Kasvimaantiede on tiede, joka selvittelee kasvien levenemistä ja esiintymistä maan pinnalla. Kasvin l e v e n e m i s a l u e e l l a tarkoitetaan sitä tavalliselle maantieteelliselle kartalle merkittävissä olevaa alaa, jossa kasvilaji kasvaa joko luonnostaan tai viljeltynä. Ed. tapauksessa puhutaan luontaisesta, jälkimäisessä tapauksessa keinollisesta levenemisalueesta. Kasvimaantieteen tehtävänä ei kuitenkaan ole ainoastaan ottaa selkoa, mille alueille kasvit ovat levinneet, vaan myöskin selvitellä syyt niiden levenemiseen. Koko sitä osaa kasvimaantieteestä, joka käsittelee kasvilajien nykyistä levenemistä maan pinnalla, sanotaan f l o r i s t i s e k s i k a s v i m a a n t i e t e e k s i l. lyhyesti f l o r i s t i i k a k s i. Kasvien e s i i n t y m i s e l l ä tarkoitetaan kasvien esiintymistä erilaisilla kasvupaikoilla levenemisalueensa sisäpuolella. Tätä puolta selvittelevää osaa kasvimaantieteessä, joka samalla tutkii syitä kasvien erilaiseen esiintymiseen, nimitetään t o p o g r a f i s e k s i k a s v i m a a n t i e t e e k s i l. k a s v i t o p o g r a f i a k s i. Koska kaikki ne kasvilajit, jotka jollekin erityiselle alueelle ovat levinneitä, yhteensä muodostavat sen alueen kasviston l. floran, ja taas kaikki ne kasvit, jotka yhdessä esiintyvät jollakin erityisellä kasvupaikalla, muodostavat tämän kasvillisuuden l. vegetatsionin, niin voidaan myöskin sanoa, että floristisen kasvimaantieteen esineenä on kasvisto ja topografisen kasvimaantieteen esineenä kasvillisuus. — Aikojen kuluessa kasvien leveneminen ja esiintyminen on ollut suurten muutosten alainen. Tertiäärikaudella esim. kasvoi komeita metsiä nykyisissä napamaissakin, jääkaudella oli Keski-Euroopassakin puutonta tundraa. Se osa kasvimaantieteestä, joka selvittelee kasvien levenemistä ja esiintymistä muinaisina aikoina, käy

nimellä paleontologinen kasvimaantiede l. kasvipaleontologia.

Kasvimaantieteen perustajana pidetään Alexander von Humboldtia, joka 1800-luvun alussa julkaisi useita kasvimaantieteellisiä teoksia: „Ideen zu einer Geographie der Pflanzen", „Ideen zu einer Physiognomik der Gewächse", „Prolegomena" (teoksessa „Nova genera et species plantarum"), „Ansichten der Natur" y. m. Tärkeimmät yleiskasvimaantieteet ovat: Schouw, „Grundzüge einer allgemeinen Pflanzengeographie", A. De Candolle, „Géographie botanique raisonnée" (1856), A. Grisebach, „Die Vegetation der Erde nach ihrer klimatischen Anordnung" (1872), A. Engler, „Entwickelungsgeschichte der Pflanzenwelt" (1879-82), O. Drude, „Handbuch der Pflanzengeographie" (1890), E. Warming, „Plantesamfund" (1895) ja A. F. Schimper, „Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage". Floristista laatua olevista erikoisteoksista, joiden luku on erinomaisen suuri, mainittakoon ainoastaan tienraivaajana pidettävä G. Wahlenberg, „Flora lapponica". Kasvitopografisen erikoistutkimuksen tienraivaajina mainittakoon ruots. H. v. Post, itäv. A. Kerner v. Merilaun ja suom. J. P. Norrlin („Bidrag till sydöstra Tavastlands flora" ja „Om Onega Karelens vegetation och Finlands jemte Skandinaviens naturhistoriska gräns i öster"). Paleontologisen kasvimaantieteen uranaukaisijoita ovat olleet O. Heer, A. G. Nathorst y. m. Suomessa on kasvimaantieteellistä tutkimustyötä edistänyt etupäässä „Societas pro fauna et flora fennica", ja on tämä työ, ainakin välillisesti, pääasiallisesti ollut Norrlinin johtamaa. — Viime aikoina on kasvimaantiede alkanut saavuttaa yhä suuremman käytännöllisen merkityksen metsänhoidossa, puutarhanhoidossa ja maanviljelyksessä. *A. C.*

Kasvimaito, Lahmanin'k., on valmistettu manteleista ja pähkinöistä ja sisältää 7 % munanvalkuaisaineita, 25 % rasvaa, 42 % sokeria. Lisäämällä sitä lehmänmaitoon, mihin on sekoitettu puoleksi vettä, saadaan rintalasten ruuaksi käytetty valmiste.

Kasvimorfologia ks. Morfologia ja Kasvitiede.

Kasvinjalostus, entistä tuottavampien viljelyskasvilaatujen aikaansaaminen, joko parantamalla vanhastaan viljeltyjä laatuja (parannusjalostus, siemenen parantaminen), tahi hakemalla ja eristämällä entisistä sekalaaduista sellaisia muotoja, joita ei ole ennen viljelty puhtaina, tai synnyttämällä uusia muotoja (varsinainen jalostus, uutisjalostus). K. tapahtuu valinnan t. ristisiitoksen kautta. Valitsemalla kylvösiemeniksi tai kylvösiementä tuottaviksi yksilöiksi sellaisia, jotka jossain suhteessa edullisesti eroavat muista, toivotaan saatavan näiden siementen t. valioyksilöiden edulliset ominaisuudet siirtymään niiden jälkeläisiin. Valinta on joukko- t. yksilövalintaa. Edellisessä tapauksessa valitaan sadosta parhaat siemenet taikkapa useitten parhaitten yksilöitten, hedelmistöjen (tähkäin y. m.) siemenet, jotka kylvetään kaikki sekaisin; niiden sadon suhteen menetellään samalla tavalla. Yksilö- (kanta-, pedigree-) jalostuksessa kylvetään sekä ensimäisellä että seuraavilla kerroilla kunkin valioyksilön siemenet erilleen. Yhdestä tällaisesta yksilöstä polveutuva jälkeläissarja on nimeltään kanta. Joukko- ja yksilöjalostuksen välimuoto on heimokuntajalostus, jota käytettäessä useasta erittäin samankaltaisesta valiosta siemenet kylvetään sekaisin. — Jalostusrotujen pysyväisyys s. o. niiden ominaisuuksien periytyminen myöhemmille polville, riippuu siitä, minkä muuntelulaadun alaan valioitten erikoisominaisuudet kuuluvat (vrt. Muuntelu). Nämä periytymisseikat ovat vielä suureksi osaksi selvittämättä. Ylimalkaan voi sanoa, että jos valiot eroavat keskilaadusta ainoastaan aivan vähäisen (yksilöllinen l. huojuva muuntelu), niin jalostettu rotu, varsinkin joukkovalintaa käytettyä, verrattain pian huononee jalostamattoman laadun kaltaiseksi. Valinnan tarkoituksena on tällöin laadun pysyttäminen mahdollisimman tuotantokykyisenä (parannusjalostus). Jos taas valioiksi haetaan yksilöitä, jotka eroavat muista tuntuvammin (harppausmuuntelu), niin uusi rotu tavallisesti on alusta pitäen täysin periytyvä. Tällaisia valioita haettaessa monesti ensin kiinnitetään huomio pelkkiin ulkonaisiin (muoto-opillisiin) ominaisuuksiin, jotka näyttävät todistavan, että valio kuuluu erikoiseen laatuun: sittemmin tutkitaan, ovatko näin saadut eristetyt laadut myöskin käytännöllisesti arvokkaita. — Valioyksilöt (-joukot, -heimokunnat) ovat estettävät siittymästä ristiin muitten kanssa. Tämän takia valioita viljellään mahdollisimman erillään sekä toisistaan että samaa kasvilajia kasvavista pelloista tai ne peitetään harsokankaalla tai läpinäkyvällä pergamiinilla. Jos niiden pölyytys tapahtuu hyönteisten avulla, ei edellinen varokeino riitä, ja jälkimäistä käytettäessä on harson alle pistettävä asianomaisia hyönteisiä. — Valintajalostusta voidaan myös harjoittaa lisäämällä kasveja suvuttomasti (perunat, humala y. m.). Uudet muodot saadaan tällöin silmumuunnoksista. — Ristisiitoksella koetetaan sekasikiöön yhdistää kahden tai useamman ennestään tunnetun laadun edulliset ominaisuudet; lisäksi sekasikiöiden jälkeläisissä, jotka useimmiten ovat monimuotoiset, monesti esiintyy näennäisesti uusiakin ominaisuuksia. Jos sekasikiöitä lisätään suvutonta tietä, pysyvät niiden ominaisuudet muuttumatta; siemenistä lisättäessä jälkeläiset useimmiten eivät kaikki ole samanlaisia, tällöin jatketaan jalostusta valitsemalla siemenyksilöiksi toivotunlaiset, kunnes uusi muoto on tyydyttävän pysyvä. Ristisiitosta on etupäässä käytetty uusien koristuskasvi- (myös peruna-) muotojen aikaansaamiseksi. (Menettelytavoista, periytymissäännöistä y. m. ks. Sekasikiö). — K:ta varten on monessa maassa valtion varoilla tai avustuksella toimivia laitoksia, joissa joko harjoitetaan varsinaista jalostusta tai ainoastaan verrataan toisiinsa yksityisten jalostamia laatuja ja kantoja (esim. viime aikoina kuuluisaksi tullut Svalöfin koeasema Ruotsissa, meillä valtion koekentät Anäsissa ja Suomen kylvösiemenyhdistyksen Korsossa). — Hedelmäpuu-, ruusuja monien muitten viljelyskasvilaatujen erikoisominaisuudet eivät periydy varmasti niiden siemenistä kasvaneille jälkeläisille, jonka vuoksi näitä kasveja lisätään siten, että hyvän laadun verso kasvetutetaan huonomman runkoon, jota silloin sanotaan jalostetuksi (ks. Hedelmän-

[illegible] Die Züchtung der land-[illegible]pflanzen" (1904-07).]

K. H. H.

Kasvinveljeys (ruots. *fostbrödralag*), ystä-[illegible] muinaisten pohjois-germaanien keskuudessa solmivat nuoret miehet, kun he yhdessä kasvatettuina, sotatantereella tai muuten elämässä olivat oppineet toisiaan kunnioittamaan. Antaen viilletyistä haavoista vuotavan veren valua yhteen ja kutsuen jumalia todistajiksi kasvinveljet vannoivat kostavansa toistensa puolesta. K. tehtiin koko elämän ajaksi ja oli tällainen liitto usein luonnollista veriheimolaisuutta lujempi. Kristinuskon vaikutuksesta hävisi tämä ikivanha tapa. Samansuuntaisia liittoja tavataan toisillakin muinaisajan kansoilla.

E. K-ja.

Kasvio, jonkun maan tai alueen kasviston systemaattinen esitys. Suomen fanerogami-kasvistoa käsittelevät Lönnrotin „Flora fennica. Suomen kasvisto" (1860) ja A. J. Melan „Suomen kasvio" (1:nen pain. 1884, nimellä „Lyhykäinen kasvioppi ja kasvio", 5 pain. 1906, A. K. Cajanderin toimittama).

J. A. W.

Kasvioppi ks. Kasvitiede.

Kasvipaleontologia ks. Paleontologia.

Kasvipatologia (ks. Patologia), kasvitieteen ala, joka käsittelee kasvien tauteja. ks. Kasvitaudit.

Kasvisilkki, erinäisten *Asclepiadaceæ*- ja *Apocynaceæ*-heimoihin kuuluvien troopillisten kasvien siemenhaivenet. Nämä ovat vain vähäsen joustavat ja sopimattomat kehrättäviksi; sen sijaan ne ovat hyvää patjantäytettä. vrt. Asclepias.

J. A. W.

Kasvisto ks. Flora.

Kasvisyntyinen ks. Fytogeeniset kerrostumat.

Kasvisysteemit ks. Kasvijärjestelmät.

Kasvisystematiikka ks. Kasvitiede.

Kasvit muodostavat eläinten rinnalla elollisen luomakunnan toisen suuren haaran. Ne eroavat eläimistä ylimalkaan siinä, etteivät näiden tavoin voi liikkua paikasta toiseen, että niiden tunto on monin verroin vähemmän kehittynyt, ja että ne käyttävät ravinnokseen liuenneita tai kaasumaisia, useimmiten elimettömiä aineita, kun taas eläimet ottavat ruumiiseensa jähmeitä elimellisiä kappaleita. Mutta ei ainoakaan tuntomerkki erota ehdottomasti kaikkia k:eja kaikista eläimistä, ja elollisen luomakunnan suurten haarojen yhteisessä tyvessä, alku-„eläinten" ryhmässä, käy mahdottomaksi vetää rajaa eläin- ja kasvikunnan välille.

Samoin kuin eläinten, on k:ienkin alkeisosana solu, mutta toisin kuin edellisten, ovat k:ien solut säännöllisesti selluloosa-aineisen keton ympäröimät. Monet alhaiset k. ovat yhden ainoan solun muodostamat (esim. bakteerit, pii-levät), enimmät tällaiset yksisoluiset kasvit ovat tuiki pieniä, mutta on yksisoluisia leviä, jotka voivat kasvaa monen dm:n pituisiksi, ja joissa on juurten ja lehtien muotoisia osia (esim. *Caulerpa).* Näitten „soluissa" on hyvin monta solutumaa. Toisilla alhaisilla k:eilla, esim. monilla hiivasienillä, tytärsolu elinehdoista riippuen joko voi irtaantua emosolusta taikka jäädä siihen kiinni; seuraavalla asteella, jota esim. useat rihmalevät edustavat, tytärsolut aina jäävät toisiinsa kiinni ja levä muodostaa kiinteän rihman, mutta tämän solut ovat kaikki aivan tai melkein yhtäläisiä ja voivat jatkaa elämäänsä naapurisoluista riippumatta. Yksi- ja monisoluisten välillä ei siis kasvikunnassa ole jyrkkää rajaa, kuten on laita eläinkunnassa. Sen sijaan voi kasvit jakaa kahteen ryhmään sen mukaan, onko niillä varsi, lehdet ja juuret (lehtivartiset), vaiko ainoastaan erilaistumaton sekovarsi (ks. t.). Mutta näinkin jaettaessa on huomattava, että muutamilla sekovartisilla (eräillä levillä) on elimiä, jotka ovat muodoltaan ja toiminnaltaan, mutta eivät rakenteeltaan, korkeampain k:ien varren, lehtien ja juurten kaltaiset, ja toiselta puolen lehtivartisiin luetaan muutamia sellaisiakin, joilla on vain sekovarsi, jota paitsi varsinaiset juuret puuttuvat koko lehtivartisten alimmalta ryhmältä, sammalilta.

Sekovarsi voi kooltaan vaihdella mikroskooppisen pienestä muutaman sadan m:n pituiseen (päärynälevä); se voi olla aivan erilaistumaton, kuitenkin alhaisillakin sekovartisilla jonkinlaiset kiinnittimet ovat yleisiä ja muutamilla isoilla muodoilla on lehtienkin näköisiä muodostuksia. — Korkeampain k:ien kasvulliset osat voi niiden muodon mukaan ryhmittää kolmeen muoto-opilliseen peruselimeen: juuri, varsi ja lehti. Varsi lehtineen käy nimellä verso. Juuri kasvaa rajattomasti kärjessään, jota peittää juurihuntu, se kasvaa alaspäin, eikä kanna koskaan lehtiä, sen tehtävänä on kiinnittää kasvi maahan ja imeä maasta liuenneita ravintoaineita. Sammalilla on ainoastaan yhden solurivin muodostamia hapsijuuria, sellaisia voi olla sekovartisillakin. Varsi kasvaa kärjestään, sen kasvu rajoittuu säännönmukaisesti, ainoastaan jos sen päähän muodostuu kukka; se kantaa lehtiä. Varsi voi olla joko maanpäällinen, puutunut tai ruohomainen, taikka maanalainen juurakko, mukula tai sipuli. Lehti syntyy vain varrelle, tavallisesti lähelle kärkeä ja määrättyihin varren kohtiin, se lakkaa kasvamasta saavutettuaan määrätyn muodon ja ko'on. Lehtiä erotetaan 1) alalehdet, joihin voidaan lukea myös itukasvin ensimäiset lehdet, sirkkalehdet, 2) vihreät kasvu- l. varsilehdet, 3) ylälehdet, 4) verholehdet, 5) terälehdet, 6) hedelehdet, 7) emilehdet. Kaksi ensinmainittua lehtilaatua toimii kasvin ravitsemisessa, ja nimitetään niitä kasvullisiksi lehdiksi, 5 jälkimäistä, jotka tavataan kukassa ja kukinnoissa, ovat likemmissä tai kaukaisemmissa tekemisissä lisääntymisen kanssa.

Korkeammilla k:eilla solut muodostavat tehtävänsä mukaan erilaisia solukoita l. kudoksia. Kasvamiskohdissa on erilaistumattomien, jakautumiskykyisten solujen muodostamaa kasvusolukkoa. Tiivis, usein erikoisilla reijillä, ilmaraoilla, varustettu pintasolukko peittää k:n ulkopinnan ja välittää k:n ja ulkomaailman keskistä vuorovaikutusta. Pitkistä soluista muodostunutta johtosolukkoa myöten, joka johto- l. putkilojänteinä kulkee k:n kaikkien osien läpi, kulkevat k:ssa vesi ja ravintoaineet. Vahvike- l. tukisolukko, jonka soluseinät ovat paksut ja useimmiten puuaineiset ja solut kiinteästi toisiinsa liittyneet, antaa k:lle lujuutta. Muita, vähemmän erilaistuneita solukkomuotoja voi yhteisesti nimittää perussolukoksi; tämä on yleensä lukuisten

soluvälien läpäisemää tylppysolukkoa, jonka elävissä, verrattain ohutseinäisissä soluissa tapahtuu erilaatuisia ravitsemistoimia.

Elintoimintoihin tarvitsemansa energian kasvi samoin kuin eläinkin yleensä saa h e n g i t t ä m ä l l ä, s. o. siten että ilman happi yhtyy kasviaineisiin hapettaen ne, jossa tapahtumassa energiaa vapautuu. Tämän happeutumisen lopputuloksena ovat samoinkuin eläimilläkin hiilihappo ja vesi, paitsi vähempiä määriä epätäydellisiä palamistuotteita (kasvihappoja y. m.), joilla voi olla merkityksensä kasvin taloudessa. Hengittäessään, mikä tapahtuu sekä valossa että pimeässä, kasvit siis ottavat ilmasta happea ja erittävät hiilihappoa, jota tapahtumaa ei ole sekoitettava hiilihapon yhteyttämistapahtumaan (ks. alemp.). Monet alhaiset kasvit (useat bakteerit, hiivasienet) voivat elää melkein tai aivan happea vailla (anaërobisesti); tässä tapauksessa ne tavallisesti hajoittavat suuret määrät jotain elimellistä ainetta käyttäen hyväkseen tällöin vapautuvaa energiaa. Tällaista ilmiötä nimitetään k ä y m i s e k s i (ks. t.). Erikoisluontoisia tapauksia ovat rikkibakteerit, jotka energialähteekseen hapettavat rikkivetyä rikkihapoksi, sekä typpihapoke- ja typpihappobakteerit, jotka samoin hapettavat ammoniakkia typpihapokkeeksi ja -hapoksi.

R a v i n t o n a a n vihreät kasvit käyttävät vettä sekä siihen liuenneita kivennäis- ja typpisuoloja, jota kaikkea ne ottavat maasta, sekä hiiltä, jota ne saavat ilman hiilihaposta. Hiilen eristäminen hiilihaposta, hiilihapon yhteyttäminen, assimilatsioni, tapahtuu ainoastaan lehtivihreän, klorofyllin, välityksellä, ja yksinomaan valossa, s. o. (auringon) valon energian avulla (poikkeuksena typpihappo ja -hapokebakteerit). Sellaiset kasvit, joilla ei ole lehtivihreää (sienet, bakteerit, korkeammista kasveista lehtivihreättömät loiset ja mädännäisloiset), ottavat hiiliravintonsa elimellisistä aineista; sitäpaitsi voivat jotkut harvat kasvit erittämänsä nesteen avulla sulattaa ja käyttää ravinnokseen hyönteisiä, mikä kumminkin etupäässä tapahtunee runsaamman typpiravinnon saamiseksi (ks. L i h a n s y ö j ä k a s v i t). Typen kasvit ottavat ravintoalustansa typpiyhdistyksistä, etupäässä typpihappoisista suoloista, ilmakehän vapaata typpeä on ainoastaan muutamain harvain bakteerien ja alhaisten leväin havaittu kykenevän sitomaan; juurissaan asustavain bakteerien välityksellä palkokasvit voivat myös käyttää sitä hyväkseen. Eri kasvilajit käyttävät eri ravintosuoloja eri määrässä, eikä kasvi ota maasta suoloja samassa suhteessa, missä ne esiintyvät ravintonesteeseen liuenneina, vaan ne kykenevät jossain määrin valikoimaan ravintosuolansa; tähän perustuu v u o r o v i l j e l y s. — Hiilihapon yhteyttämisen ensimäisenä näkyvänä tuloksena on tärkkelys, joka esiintyy pieninä jyväsinä lehtivihreähiukkasissa. Typellisistä kasviaineista ovat tärkeimmät erilaiset valkuaisaineet, jotka ovat pääosana alkulimassa; niiden syntymistapa ja -paikka on vielä suureksi osaksi epäselvä. Muodostumispaikoistaan nämä yhteyttämistulokset kulkevat johtojänteitten nilaosaa sekä kuorta myöten määräpaikkoihinsa. Tällöin niiden yleensä täytyy tunkea solukettojen läpi ja tätä varten muuttua liukenevaan muotoon, siiviläputkia myöten valkuaisaineet pääsevät kulkemaan liukenemattakin. — Seuraavan sukupolven tai seuraavan vuoden verson varalle k. kokoo usein edeltäkäsin ravintoa; tällaisen vararavinnon varastopaikkoja ovat siemenet, kaksi- ja monivuotisilla k:eilla sitäpaitsi ylipäänsä niiden talvehtivat osat, esim. porkkanan juuri, perunan maanalaiset varsimukulat j. n. e.

Elävän kasvin läpi kulkee alituinen vesivirta, h a i h t u m i s v i r t a u s. Vesi imeytyy juuriin juurikarvojen ohuen seinän läpi, nousee johtojänteitten putkiloita myöten ja haihtuu etupäässä ilmarakojen kautta. Jos vettä haihtuu liiaksi, vähenee solujen nestejännitys ja kasvi kuihtuu; toiselta puolen täytyy kasvin ulkopinnan päästää kaasuja läpitsensä, koska toisin ollen kasvin ja ulkoilman välinen välttämätön kaasujen vaihto estyisi. Haihtumisen järjestäminen on näin kasville tärkeä taloudellinen tehtävä, joka painaa leimansa varsinkin lehtien rakenteeseen. Haihtumisvirtauksen fysikaaliset tekijät eivät vielä ole tyydyttävästi selvitetyt.

L i i k u n t o i l m i ö i t ä tapahtuu kasvikunnassa enemmän kuin yleensä luullaan. Erotamme tällä alalla k o n e e l l i s i a ja e l o l l i s i a liikkeitä. Edellisiä voivat elottomatkin kasvinosat toimittaa ja ne tapahtuvat selvien mekaanisten voimien vaikutuksen alaisina. Niihin kuuluvat esim. hedelmäin aukeaminen, käpysuomujen kääntyminen kokoon tai haralleen kosteuden mukaan. Elollisia liikkeitä toimittavat ainoastaan elävät k. tai kasvinosat, eikä niiden koneistoa voida vielä selittää millään mekaanisella tavalla. Sellaiset vaikuttimet, jotka yleensä haittaavat elintoimintaa, esim. liian korkea tai liian alhainen lämpötila, saavat elolliset liikkeet taukoamaan, kasvi joutuu horrostilaan (ks. H o r r o s). Elolliset liikkeet ovat osaksi ä r s y t y s l i i k k e i t ä, jotka tapahtuvat jonkun ulkonaisen voiman, ärsykkeen, vaikutuksesta, osaksi i t s e m ä ä r ä i s i ä, a u t o n o m i s i a, liikkeitä, joita kasvi toimittaa ikäänkuin itsestään, kun vain ulkonaiset olosuhteet ovat suotuisat. Liikuntotavan puolesta k:ien liikkeet harvoin ovat vapaita liikkeitä paikasta toiseen. Tällaisiin kykenevät ainoastaan monet alhaiset kasvit: limasienet esim. ryömivät amœbamaisesti alustallaan, monet bakteerit, jotkut yksisoluiset levät sekä korkeampain leväin parveilusolut uivat värekarvojen avulla, samoin myös näkinpartaisten, sammalten ja sanikkaisten siittiöt. Hyvin yleisiä ovat sen sijaan k ä y r i s t y s- l. t a i p u m i s l i i k k e e t, jotka tapahtuvat joko sen kautta, että kasvavan kasvinosan vastakkaiset sivut kasvavat eri nopeasti: k a s v u k ä y r i s t y k s e t, taikka siten, että jo valmiissa osissa solujen nestejännitys ja siitä riippuva kudosjännitys muuttuu vastakkaisilla sivuilla erilaiseksi: v a i h t u v a i s l i i k k e e t. Mitään lihasten tapaisia liikuntoelimiä k:eilla ei ole, ja niiden liikkeet ovatkin monin verroin hitaampia kuin eläinten. Kasvukäyristyksiä esiintyy kasvin kaikissa osissa, vaihtuvaisliikkeitä etupäässä niissä nivelissä, joilla kerrottujen lehtien lehdykät ovat kiinnitetyt yhteiseen lehtiruotiinsa. K:ien ärsytysliikkeiden aiheuttajina ovat valo (ks. F o t o t a k s i s ja H e l i o t r o p i s m i), painovoima (ks. G e o t r o p i s m i), kosketus (ks. K o s k e t u s h e r k k y y s), lämpötila (ks. T e r m o t r o p i s m i), kosteus (ks. H y d r o t r o p i s m i), kemialliset ärsykkeet (ks. C h e-

[illegible] Kemotropismi) j. n. e. ks. [illegible] Kemotropismi. Galvano- [illegible] Reotropismi. Käyristys ei [illegible] siitä pitkässä, mitä ärsykkeen vai- [illegible], vaan ärsytys voi johtua jonkun matkaa. Jos esim. koskettaa yhtä ainoata tuntokasvin *(Mimosa)* ulointa lehdykkää, niin kääntyvät myöskin muut saman lehden lehdykkäparit toinen toisensa jälkeen eteenpäin yhteen, vaikka ei niihin ollenkaan kajottu. Mitään hermojen kaltaisia muodostuksia k:eilla ei ole. — Viime aikoina on selitetty k:eilla olevan erityisiä laitteitakin ärsytysten vastaanottamista varten, siis jonkunlaisia alkeellisia aistimia. Näin ehkä erinäiset isot, helposti liikkuvat tärkkelyshiukkaset toimivat kasvin asennon ilmaisijoina samalla tavoin kuin eläinten statoliitit, lehtien kuperat päällyskettosolut valon suunnan ilmoittajina j. n. e.

Alhaisemmilla levillä ja sienillä voi koko elämisjakso olla suoritettu muutamassa päivässä, jopa muutamassa tunnissakin, yrttimäisillä kasveilla usein muutamissa viikoissa, mutta talvehtivat yrtit, pensaat ja puut voivat elää tuhansien vuosien ikäisiksi (marjakuusi esim. 3.000, tammi 2.000, petäjä korkeintaan 500, kuusi ei aivan niin monta vuotta). Yksivuotiset yrttikasvit suorittavat koko kehityksensä yhden kasvukauden kuluessa, jonka jälkeen niiden kaikki muut osat paitsi siemenet kuolevat. Kaksivuotiset elävät 2 kasvukautta. Tavallisesti kehittyy ensimäisenä kasvukautena ainoastaan lehtiruusuke, joka kokoo ravintoa seur. v. kehittyvän kukallisen verson varalle. Monivuotiset yrtit muodostavat vuosittain ruohomaisia maanpäällisiä varsia, jotka kasvukauden lopussa kuolevat, mutta niistä jää jäljelle, tavallisesti maan alle, toisen muotoinen varsi, josta seuraavana vuonna kehittyy uusia, yhteyttäviä versoja.

K:ien l i s ä ä n t y m i n e n on sekä suvullista että suvutonta. Yksisoluiset kasvit lisääntyvät suvuttomasti yksinkertaisesti solujakautumisen tai kuroutumisen kautta, jäkälät muodostavat jäkälämuruja, soredioita, sammalet synnyttävät yksi- tai monisoluisia itusilmuja. Useimmilla sekovartisilla sekä muilla itiökasveilla on erityisiä suvuttomia lisääntymiselimiä, itiöitä. Siemenkasveilla ja putkiloitiökasveilla suvuton lisääntyminen tapahtuu yksinkertaisimmin siten, että tavalliset versot tai silmut irtaantuvat emokasvista esim. juurakoitten vanhimpain osain kuollessa, toisissa tapauksissa esiintyy erityisiä versoja, maanalaisia lonkeroita (esim. leskenlehti) tai maanpäällisiä rönsyjä (esim. mansikka), joiden päässä olevat silmut kehittyvät uusiksi juurtuviksi versoiksi; harvemmin syntyy silmuja juuriin (esim. pelto-ohdake). Maanpäällisiin osiin syntyy joskus irtaantuvia itusilmuja lehtihankoihin (esim. ruskolilja), kukintoon (esim. monet sipulilajit), tai lehtiin (jotkut saniaiset). K:eja viljeltäessä käytetään niiden suvutonta lisääntymiskykyä hyödyksi lisäämällä niitä pistokkaista ja taivukkaista, silmikoimalla ja oksittamalla hedelmäpuita y. m. — Suvullinen lisääntyminen puuttuu melkein kaikilta sieniltä, samoin kaikilta jäkäliltä sekä, ainakin mikäli nykyään tiedetään, useilta leviltä. Alimmalla asteellaan, joka esiintyy monilla levillä, siitos on yhtäläissiitosta, s. o. molemmat yhtyvät solut, g a m e e t i t (ks. t.) ovat samanlaiset. Jos naarassolu on liikkumaton, m u n a s o l u, ja koirassolua isompi, kuten on laita toisilla levillä ja kaikilla lehtivartisilla, on siitos munasiitosta. Muutamilla levillä esiintyy näiden siitostapojen välimuotoja. Koirassolut ovat enimmillä levillä sekä kaikilla itiökasveilla värekarvojen avulla liikkuvia s i i t t i ö i t ä l. s p e r m a t o z o i d e j a, punalevillä liikkumattomia s i i t t o s o l u j a l. s p e r m a t s i o i t a. Koirassolut syntyvät tavallisesti hyvin suurin joukoin s i i t t i ö p e s ä k k e i s s ä, munasolut yksitellen, harvoin useampi yhdessä, m u n a p e s ä k k e i s s ä. — Siittiöt (ja punalevän siittosolut) kykenevät liikkumaan ainoastaan nestemäisessä väliaineessa, ja salasiittiöillä sukusolujen yhtyminen tapahtuukin vedessä (maaitiökasveilla kasvin kostealla pinnalla). Siemenkasveilla siitos ei ole vedestä riippuvainen eikä koirassolu näin ollen pääse munasolun luo yhtä yksinkertaisesti kuin salasiittiöillä. Munasolu syntyy emin sikiäimessä sijaitsevan siemenaiheen alkiorakkoon, koirassolu heteiden ponsissa kehittyviin siitepölyhiukkasiin. Siitepöly joutuu emin luotille tavallisesti tuulen tai hyönteisten välityksellä, p ö l y y t y s. Luotilla siitepölyhiukkasesta tunkee siitosputki emin vartalon läpi siemenaiheisiin, ja tätä putkea myöten koirassolu pääsee alkiorakkoon, missä se yhtyy munasoluun. — Hedelmöittymisen tuloksena on enimmillä levillä yksisoluinen i t i ö (yhtäläistai munaitiö), joka kehittyy joko yhdeksi yksilöksi tai itäessään ensinnä jakaantuu moneen osaan ja on siten alkuna usealle kasviyksilölle. Sammalilla hedelmöittyneestä munasolusta kehittyy varrellinen itiöpesäke, sanikkaisilla varsinainen lehtinen sanikkaiskasvi, sukuelimet näet tässä kasviryhmässä syntyvät pieniin sekovarren tapaisiin alkeisvarsikkoihin, siemenkasveilla alkio, koko siemenaiheen samalla aikaa kehittyessä siemeneksi. *K. H. H.*

Kasvitali. 1. Itä-intial. kasvin *Vateria indica* siemenistä puserrettu valkea, mauton, hyvänhajuinen talintapainen rasva (vateria-, malabar-, pineytali), jota Englannissa suuressa määrässä käytetään kynttiläteollisuudessa. — 2. Kiinassa sekä villinä kasvavan että viljellyn t a l i p u u n *(Sapium sebiferum)* siementen joko pinnalta kuorittu tai niistä kokonaisuudessaan puserrettu valkea, valkeanvihertävä, kellertävä tai ruskea rasva (Kiinan-tali, sapium-tali), jota Englannissa niinikään käytetään kynttilä- ja saippuateollisuudessa. *J. A. W.*

Kasvitarhakoulu ks. M a a t a l o u s o p e t u s.

Kasvitaudit, joiden käsittely muodostaa erityisen kasvitieteen osan, k a s v i- l. f y t o p a t o l o g i a n, syntyvät elollisten tahi elottomien voimien vaikutuksesta. Jälkimäisiin kuuluvat esim. maasuhteiden aiheuttamat häiriöt kasvien muodossa ja elonilmiöissä. Ravintoköyhillä, kuivilla paikoilla kasvit kääpiöityvät *(nanismus)*, käyvät karvaisemmiksi *(pilosis)*, tekevät kuivempia hedelmiä (*lithiasis*; ks. H e d e l m ä r u p i). — Jonkun ravintoaineen, kuten kaliumin, fosforin, raudan y. m., puutteen takia lehdet painuvat valko- tahi keltalaikullisiksi *(icterus)*. — Liian suuri kosteus aikaansaa tylppysolukoissa pöhöttymän *(œdema)*, jota huomataan esim. viinimarjapensaiden rungon alaosassa, silloin kun ne kasvavat vahvan rikkaruohon ympäröiminä; kypsyvien sokerinpitoisten marjojen ja hedelmien pin-

Kasvitauteja I.



1 ja 2. Ustilago Avenæ kaurassa. — 3. Ustilago Hordei ohrassa. — 4. Ustilago nuda ohrassa. — 5—10. Puccinia graminis (5 ja 6 happomarjapensaassa, 7 kesäitiöitä heinässä, 8 talvi-itiöitä heinässä, 9 talvi-itiöitä, 10 kesäitiöitä). — 11 ja 12. Chrysomyxa Ledi kuusessa. — 13. Sama suopursussa. — 14. Coleosporium Melampyri männyssä. — 15. Cronartium ribicola viinimarjapensaassa. — 16. Gymnosporangium juniperinum pihlajassa. — 17. Sclerotinia fructigena muumio-omenassa. — 18. Fusicladium dendriticum omenassa. — 19. Nectria cinnabarina.

Kasvitauteja II.



nalle jääneet sadepisarat aiheuttavat hedelmien halkeamisenkin. Muutamat karisteilmiöt *(chorismus* ks. Karistetauti), kukkaosien vihertyminen *(chloranthia)*, keltalaikkuisuus *(aurigo)* esim. rämeillä kasvavissa männynneulasissa ja karvamuodostukset *(intumescentia)* esim. maata koskevissa herneenpaloissa ovat liiallisen kosteuden aiheuttamia. — Liian runsas ja yksipuolinen ravinnonsaanti enentää silmujen lukua *(blastomania)*. Tätä puutarhurit toisinaan käyttävät hyväkseen pistokkaiden saamiseksi. Lepässä, männyssä, kuusessa y. m. kasveissa tavattavat vannemuodostukset *(fasciatio)* lienevät osaksi aiheutuneet liiallisesta ravinnosta. — Lämmön puutteen takia viheriäiset kasvit kalpeutuvat jääden, siksi kunnes lämpö kohoaa, vaaleiksi, kellertäviksi tahi punertaviksi. Muutamat lämpöisempien seutujen kasvit vilustuvat, s. o. ne kuolevat jos ne vaikka vain ohimenevästi joutuvat noin parin asteen lämpöiseen ilmaan. Alemmassa lämmössä kasvit lopuksi jäätyvät; tällöin toiset joko osaksi tahi kokonaan kuolevat (paleltuminen), toisiin, kuten esim. puihin, syntyy erilaisia pakkashalkeamia ja syöpämuodostuksia *(carcinoma)*. — Liian voimakas päivänpaiste hävittää lehdistä viherhiukkaset ja tappaa toisinaan puiden eteläpuolelta kuorikerroksen osia. Valon puutteessa kasvit yleensä saavat luonnottoman muodon ja värin *(étiolement)*, minkä paraiten huomaa pimeässä itäneistä perunoista. — Tauteja syntyy edelleen rakeiden, tuulen, myrkyllisten kaasujen, sähköpurkausten y. m. syiden vaikutuksesta. — Tuntemattomista syistä luonnottomasti kehittyneet kasvit viedään toistaiseksi samaan teratologiseen ryhmään. — Kun tauti johtuu alkuliman apuaineissa esiintyvistä syistä ja on tarttuva, nimitetään sitä entsymaattiseksi. Tällaisina pidetään tupakassa esiintyvää vaarallista mosaiikkitautia sekä ainakin osaksi perunoissa esiintyvää kierretautia ja tarttuvaa valkolaikkuisuutta *(albicatio)*. — Mutatsionin vaikutuksesta voi syntyä tavalla tahi toisella puutteellisia kasveja. Tällaisina voimme pitää valkokukkaisia sireenejä ja valkoisia sinivuokkoja y. m. albinosmuotoja sekä lehdistään keltalaikullisia (saks. *Panachierung*) puita ja pensaita. Mutatsionin vaikutuksesta syntynyt puutteellisuus on perinnöllinen. Kuusissa ja männyissä tavattavat tuulenpesät syntynevät oksien kasvupisteissä tapahtuneen mutatsionin vaikutuksesta. — Tavattoman paljon tauteja synnyttävät tuhoeläimet, varsinkin -hyönteiset, sekä loiskasvit. Jälkimäisiin kuuluu paitsi muutamia puoliloisina (hemiparasiitteina) ja täysloisina (holoparasiitteina) esiintyviä korkeampia kukkakasveja, joukko bakteereja ja erittäinkin sieniä. — Bakteerien aiheuttamista kasvitaudeista mainittakoon öljypuussa esiintyvät äkämät, joita *Bacillus Savastanoi* aiheuttaa, hyasinttimätä *(Pseudomonas Hyacinthi)*; ristikukkaisissa (kaali, lanttu, nauris) aiheuttaa *Pseudomonas campestris* juuren mätänemisen. Useat bakteerilajit mädättävät kurkkukasveja, sokerijuurikasta y. m. juurikasveja ja perunoita. Tunnetuimpia on *Bacillus phytophthorus*, joka mädättää perunakasvin kaikkia maanalaisia osia (perunakolera) ja nousee putkiloja myöten ylöspäin painaen varren vihdoin [illegible]. Pohjois-Amerikassa *Bacillus amylovorus* aiheuttaa vuosittain paljon vahinkoa päärynä- y. m. hedelmäpuissa *(pear- ja fire-blight)* hävittäen kukat, nuoret oksat lehtineen ja lopuksi koko puun. Loinen leviää erittäinkin kukissa käyvien hyönteisten avulla. Hernekasvien juuriäkämissä esiintyvät *Phytomyxa*-lajit (ks. Äkämät), jotka ovat tärkeitä typenyhteyttäjiä (ks. Bakteroidit), ovat alkujaan myöskin pidettävät loisina. — Limasienten joukossa on kasvitautien synnyttäjänä huomatuin *Plasmodiophora Brassicæ* (ks. Kaalirevennäinen). *Spongospora scabiens* aiheuttaa perunoissa rupimuodostuksia. — Leväsienistä loisii *Chrysophlyctis endobiotica* perunan maanalaisilla osilla synnyttäen näihin ja erittäinkin nuorten mukuloiden pinnalle runsaasti äkämäjoukkioita. *Pythium de Baryanum* on usein syynä nuorten ristikukkaisten y. m. taimien kuolemaan. *Cystopus candidus* on erittäin tavallinen ristikukkaisilla (*Capsella, Brassica, Raphanus* y. m. synnyttäen näiden maanpäällisille osille kiinteätä puhtaan valkoista peitettä. Vaarallisena perunanvihollisena esiintyy *Phytophthora infestans*, joka aiheuttaa n. s. perunaruton (ks. t.). Viininviljelykselle vaarallinen *Plasmopara viticola* on aikojen kuluessa aiheuttanut suunnattomia vahinkoja vähentäen esim. 1895 yksin Italiassa viinisadon n. 12 miljoonalla hl:lla. Sieni talvehtii kuolleissa lehdissä syntyvien munaitiöiden avulla. *Peronospora sparsa*, kotoisin Intiasta, hävittää ruusupensaiden lehtiä. Useat muut samaan sukuun kuuluvat lajit esiintyvät juurikkaalla, apilaalla, herneellä, pavulla y. m. — Nokisienten joukosta, jotka kaikki ovat kasviloisia, mainittakoon *Ustilago Avenæ* kauralla, *U. Hordei* ohralla, *U. Tritici* vehnällä sekä samalla kasvilla esiintyvät *Tilletia Tritici* ja *T. levis* (ks. Nokisienet). — Ruostesienet, ehkä kuuluisimmat kaikista loissienistä, esiintyvät yksinomaan korkeimmilla kasveilla (saniaisilla, havupuilla, kukkakasveilla). Viljaruoste *Puccinia graminis* hävittää viljalajejamme sekä esiintyy monella muullakin heinäkasvilla ja happomarjapensaalla. Katajanruoste esiintyy alkukesästä keltaisina hyytelöjoukkoina katajan oksilla sekä pihlajan lehdillä. *Cronartium*-lajit synnyttävät mäntylajeihin tervasrosoja. Eräs laji, *Cronartium Ribicola*, loisii samalla viinimarjapensaan lehdillä. *Coleosporium*-lajit loisivat männynneulasilla ja useilla ruohokasveilla. *Chrysomyxa*-lajeista on vaarallisin *Chr. Ledi*, joka elää kuusen neulasilla ja suopursulla. *Melampsora*-lajit esiintyvät männyllä, lehtikuusella, pajuilla, koivulla, haavalla y. m. (ks. Ruostesienet). — Kotelosienistä on meillä viimeaikoina tullut kuuluisaksi ameriikkalainen karviaismarjahome, joka lyhyen ajan kuluessa Ameriikasta päin on levinnyt kautta Euroopan (ks. Erysiphaceæ). *Sclerotinia fructigena* aiheuttaa omena- ja päärynäpuissa ja *Scl. cinerea* kirsikkapuissa kukkien, nuorten oksien ja lehtien kuolemisen. Sienen saastuttamat osat painuvat mustanruskeiksi ikäänkuin olisi pakkanen ne tappanut. Hedelmät putoavat maahan, jossa eivät mätäne, vaan muuttuvat mustiksi, muumiohedelmiksi, joiden pinnalla huomaa sienten valkoiset kuromajoukot. Myöhemmin syntyy muumiohedelmän sisässä

[illegible] kasvaa varrellisia itiömaljoja. Muumiomarjoja synnyttää *S. Padi* tuomessa tappaen keväällä tuomen nuoret kas-[illegible] pihlajassa; *S.* [illegible] muodostaa puolukasta ja *S. baccarum* mustikasta muumion. Isäntäkasveja vaihtava on *S. Ledi* suopursulla ja juolukalla. *S. Trifoliorum* k. A p i l a s m ä t ä. Härkäjyvän synnyttää *Claviceps purpurea* vilja- ja muihin heinälajeihin (ks. [illegible]-lajit ks. H e d e l m ä r u p i) synnyttävät tummia homelaikkuja hedelmien pinnalle. Hyötymansikoissa erittäin tavalli-[illegible] *Fragariae* synnyttää lehtiin tummanpunaisia laikkuja, joiden keskus usein on valkoinen. Laikkujen alapuolella esiintyy paljain silmin tuskin huomattava homemainen kuromamuoto *(Ramularia)*. Sienten talvehtimisaste (itiöpullot) kehittyy vasta kuolleilla lehdillä. Taudin leviämistä ehkäistään laikullisten lehtien poistamisella ja hävittämisellä. *Nectria cinnabarina* on tavallisin kaikista lehtipuilla esiintyvistä sienistä. Sen kauniinpunaiset kuromapahkat *(Tubercularia vulgaris)* esiintyvät kaikilla meillä kasvavilla ja viljellyillä lehtipuilla ja pensailla ja ne ovat paraiten huomattavissa kosteina vuodenaikoina. Pienissä ryhmissä esiintyvät itiöpullot ovat tummanpunaiset. Sieni erottaa itsestään myrkyllistä ainetta, joka nopeasti tappaa kokonaisia oksia. Vasta kuolleiden oksien pinnalle voi sieni kehittää lisääntymiselimiään. Saastutus tapahtuu kuoressa löytyvien pienten, usein hyönteisten aiheuttamien haavojen kautta. *[illegible]* ja *Hypodermella*-lajit aiheuttavat havupuissa karistetautia. *Rhytisma*-lajit muodostavat pajujen ja vaahteran lehtien pinnalle kiiltäviä kiinteitä mustia täpliä. — K ä ä p ä-lajeista esiintyy *Polyporus fomentarius* yleisenä koivulla sekä *P. igniarius* haavalla. *Trametes Pini*, männyn kääpä, on vahingollisin männyssä elävistä käävistä. Sen lahottamassa puussa huomaa selviä, lumivalkoisia selluloosalaikkuja, jotka lopuksi kehittyvät onteloiksi. Kuusessa esiintyvän m a a n n o u s e m a n aiheuttaa *Heterobasidion annosus*. Sen turmelema kuusipuu on aluksi valkolaikkuista ja laikkujen keskellä on tavallisesti tummempi, sienirihmojen muodostama keskus. Myöhemmin muuttuu puun sisäosa melkein mustaksi, palaneen näköiseksi ja murenee vihdoin maankaltaiseksi jauheeksi. ks. värillistä kuvaliitettä K a s v i t a u d i t I ja II. [P. Sorauer, „Handbuch der Pflanzenkrankheiten I-III"; C. v. Tubeuf, „Pflanzenkrankheiten durch kryptogame Parasiten verursacht; E. Rostrup, „Plantepatologi"; J. Eriksson, „Landtbruksväxternas svampsjukdomar"; P. Sorauerin toimittama aikakauskirja „Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten" v:sta 1891.] *J. I. L.*

Kasvitiede l. b o t a n i i k k a, kasveja käsittelevä tiede. Kasvitiede jakaantuu useaan haaraan. K a s v i m o r f o l o g i a, kasvien muoto-oppi, käsittää laajimmassa merkityksessään sekä opin kasvien ulkoelimistä, o r g a n o l o g i a n, että opin niiden sisärakenteesta, a n a t o m i a n. Usein kumminkin kasvimorfologialla tarkoitetaan ainoastaan edellistä, siis oppia ulkonaisten kasvielinten muodosta, keskinäisestä asennosta ja kehityksestä; sitä suuntaa, joka tutkii ulko-olojen vaikutusta kasvien elinten muotoon, on erityisesti ruvettu nimittämään o r g a n o g r a f i a k s i. Kasvianatomia käsitelee kasvin kudoksien ja solujen rakennetta ja kehitystä, sen erikoishaara on c y t o l o g i a, joka tutkii solun hienompaa rakennetta. Fysiologinen kasvianatomia tarkastaa kudosten rakennetta niiden tehtävän yhteydessä. K a s v i f y s i o l o g i a tutkii kasvien elonilmiöitä koettaen saada selville ne lait, jotka näitä määräävät. K a s v i b i o l o g i a tarkastaa kasveja niiden luonnollisten elinehtojen yhteydessä, selvitellen, mitenkä kasvit ovat järjestäneet elämänsä, missä suhteissa ne ovat toisiinsa ja eläimiin j. n. e., sekä millä tavoin ulko-olot niihin vaikuttavat. K a s v i e k o l o g i a nimitystä käytetään joko merkitsemään samaa kuin kasvibiologia, taikka sillä tarkoitetaan erikoisesti ulko-olojen, lämpö- ja kosteussuhteitten j. n. e. vaikutusta kasviin. (Biologia nimitystä käytetään myös paljoa laajemmassa merkityksessä, ks. B i o l o g i a.) K a s v i s y s t e m a t i i k k a tarkastaa eri kasvimuotojen välisiä yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia sekä ryhmittää kasvit järjestelmään. Sitä nimitetään joskus erityiskasviopiksi, koska se selvittää erityisiä kasvimuotoja, vastakohtana aikaisemmin mainituille kasvitieteen haaroille, joita taas yhteisesti nimitetään yleiseksi kasvitieteeksi, koskapa ne käsittelevät yleisempää luonnetta olevia seikkoja kasvikunnassa. K a s v i m a a n t i e d e tutkii kasvien levenemistä maan pinnalla, tämän syitä ja lakeja. Floristinen kasvimaantiede tarkastaa eri kasvilajien levenemistä, jakaa maan pinnan alueisiin sen mukaan, mitä kasvilajeja missäkin paikoin kasvaa ja tutkii näiden kasvistollisten alueiden historiallista kehitystä. Ekologinen kasvimaantiede koettaa selvittää missä yhteydessä maan pinnan eri paikkojen kasvimuodot ovat näissä paikoissa vallitsevain ulkoehtojen kanssa. K a s v i p a l e o n t o l o g i a n tutkimusesineinä ovat muinaisaikojen kasvikunnasta säilyneet kivettyneet tähteet. — Nyt mainitut k:n haarat kuuluvat puhtaaseen k:een, jonka tarkoitusperä on pelkästään tieteellinen. S o v e l l e t t u k a s v i t i e d e koettaa tehdä kasvitieteen tulokset hyötyä tuottaviksi, sovelluttaen niitä esim. lääketieteeseen (farmakognosia), maanviljelykseen, metsän- ja puutarhanhoitoon (kasvitaudit, kasvijalostus y. m.).

H i s t o r i a. Ensimäisen tunnetun kasviopillisen teoksen kirjoittaja on A r i s t o t e l e s, hänen teoksestaan ei kumminkaan ole meille säilynyt juuri mitään, enemmän on jäljellä hänen oppilaansa T h e o p h r a s t o k s e n kasviopillisista kirjoituksista. Tärkein teos roomalaisajalta, jolloin käytännölliset näkökohdat — maanviljelykselliset ja myös lääketieteelliset — olivat määräävinä, on kreikkalaissyntyisen D i o s k o r i d e e n „De materia medica". Keskiajalla k. ei edistynyt, selitettiin vain Theophrastoksen ja Dioskorideen teoksia, joita pidettiin täydellisinä. Ainoa, joka esitti joitakin itsenäisiä havaintoja, oli A l b e r t u s M a g n u s. Uudempi k. syntyi uskonpuhdistuksen ajalla; sen perustajat olivat kaikki saksalaisia protestantteja; heistä mainittakoon B r u n f e l s, B o c k l. T r a g u s ja F u c h s(i u s), jotka tarkasti kuvasivat ja selittivät suuren joukon oman maansa kasveja. Näiden jälkiä seurasi suuri joukko tutkijoita, huomattavin näistä on B a u h i n u s, jonka suuri koelmateos „Pinax theatri botanici" (1623) päättää tämän kasvienkuvaamis- (n. s. Kräuterbuch-)

aikakauden. Näiltä ajoin k:n eri haarat kehittyvät toisistaan riippumatta. Aikaisemmista systemaatikoista mainittakoon Cæsalpino, tieteellisen kasvisystematiikan perustaja, Ray (Rajus) ja Tournefort. Vasta Kaarle v. Linné (1707-78) loi kasvijärjestelmään täyttä järjestystä ja selvyyttä. Hän oli ensimäinen, joka teki selvän eron teennäisen ja luonnollisen järjestelmän välillä, sommitteli tunnetun siitinjärjestelmänsä käytännöllisen tarpeen varalle täysin tietoisena sen teennäisyydestä, jättäen luonnollisen järjestelmän selvittämisen myöhempien kasvintutkijain tehtäväksi. Linné myös otti käytäntöön eliöitten nimittämisen kahdella nimellä, joista ensimäinen ilmaisee suvun, jälkimäinen lajin. Luonnollisen järjestelmän esitti ensi kerran kokonaisena de Jussieu (1789). Tätä järjestelmää ovat sittemmin kehittäneet A. P. De Candolle, Elias Fries, Agardh, Hooker, Endlicher, Eichler, Engler, Wettstein. Erittäin tärkeitä systematiikalle olivat Hofmeisterin vertailevat tutkimukset, jotka loivat sillan korkeampain kryptogamien ja fanerogamien välille. Alempain kryptogamien tutkijoista mainittakoon Nägeli, Cohn, veljekset Tulasne, Thuret, Pringsheim, de Bary, Brefeld. — Kasvimorfologian kehittäjiä olivat 1800-luvulla Bravais, Schimper, Braun, A. P. De Candolle, uutta suuntaa, joka tutkii kasvien elinten ja ulko-olojen vuorosuhteita, edustaa varsinkin Goebel. — Tieteellinen kasvianatomia sai alkunsa 1600-luvun loppupuoliskolla, jolloin mikroskooppi oli kehitetty tällaisiin tutkimuksiin kelpaavaksi. Kasvianatomian perustajia olivat Malpighi ja Grew. Heidän jälkeensä, Linnén aikakaudella, anatomian edistys oli seisauksissa 1800-luvun alkupuolelle asti. Tämän aikaisista anatomeista mainittakoon Mirbel, Moldenhawer, v. Mohl, tarkka huomion tekijä ja nykyisen kasvianatomian perustaja, sekä Schleiden, jonka „Handbuch der wissenschaftlichen Botanik" kauan aikaa oli yleisenä käsikirjana. Nägeli tutki solumuodostusta sekä protoplasmaa ja aloitti kehitystä tutkivan suunnan; hänen jälkiään noudattaneista ovat tärkeimmät Hofmeister, Hanstein ja de Bary. Schwendener toi kasvianatomiaan uusia näkökohtia ryhtymällä tutkimaan kudosten rakennetta niiden toiminnan yhteydessä. Hänen aloittamansa suunnan, fysiologisen kasvianatomian tärkein edustaja on nykyään Haberlandt. Viime aikoina on solun ja varsinkin solutuman, etenkin jälkimäisen jakautumisilmiöitten, tutkiminen käynyt tärkeäksi, johtajana on tällä alalla Strassburger. — Kasvifysiologiankin perustajina voidaan pitää Malpighi'a ja Grew'ta 1600-luvun loppupuolella. Samoihin aikoihin Camerarius keksi kasvien sukupuolisuuden. Ne, jotka 1700-luvulla ja 1800-luvun alkupuolella — systematiikan aikakaudella — tutkivat kasvien ravinnon ottoa ja ainevaihtoa, olivat varsinaiselta alaltaan kemistejä; heistä mainittakoon Ingen-Houss, kasvien hengityksen keksijä, Saussure, varsinkin Liebig, sekä Boussingault. Sachs, ollen varsinainen kasvitieteilijä, teki omain tutkimustensa ohella näiden tulokset kasvientutkijoille tunnetuiksi ja vaikutti hedelmöittävästi kaikilla kasvifysiologian aloilla. — Kasvifysiologian fysikaalisen puolen aikaisempia edustajia ovat Hales, joka tutki varsinkin nesteiden kulkua, Knight, joka teki käänteentekeviä kokeita painovoiman vaikutuksesta kasveihin, ja Dutrochet, endosmoosin keksijä. Uutta aikakautta on tälläkin alalla 1800-luvun loppupuoli, jolloin, paitsi Sachsia, varsinkin viimeisinä vuosikymmeninä Pfeffer on johtanut kasvifysiologian tutkimista, kehittäen etenkin ärsytysfysiologiaa. — Kukkabiologian alalla jo Sprengel 1700-luvun keskivaiheilla teki erittäin tärkeitä havaintoja, mutta ne jäivät huomaamatta, kunnes Darwin havaitsi niiden arvon ja omilla tutkimuksillaan sekä teorioillaan pani alkuun virkeän biologisen tutkimussuunnan. Viimeksi kuluneena vuosikymmenenä on periytymisilmiöitä, muuntelevaisuutta ja hybridejä tutkittu erinomaisen vilkkaasti. Mendelin 1800-luvun keskivaiheilla tekemät mutta vasta 1900 yleisesti tunnetuiksi tulleet ristisiitoskokeet ovat osoittautuneet käänteentekeviksi ja erittäin hedelmällisiksi. Muuntelevaisuustutkimuksista on suurinta huomiota herättänyt de Vriesin mutatsionioppi.

Kasvimaantieteen perustaja on Alex. v. Humboldt, joka Etelä-Ameriikassa laajalti matkusteltuaan julkaisi (1804) yleistä kasvimaantiedettä käsittelevän teoksen. Hänen jälkiään noudattaneista mainittakoon Wahlenberg, Schouw, Alph. de Candolle, R. Brown, W. ja J. Hooker, Grisebach, Drude ja Engler. Uudempaa suuntaa, ekologista kasvimaantiedettä, edustavat Schimper ja Warming. — Kasvipaleontologian alalla julkaisi perustavan teoksen Brogniart (1828); sittemmin ovat varsinkin ranskalaiset ja englantilaiset tutkijat työskennelleet tällä alalla.

Suomessa Turun yliopistossa tämän laitoksen alkuaikoina vallitsivat samat katsantotavat kuin suurissa sivistysmaissa 100-200 vuotta aikaisemmin. Ensimäinen kasvientutkija Turun yliopistossa oli Ruotsissa syntynyt Elias Tillandz (k. 1693), joka julkaisi luettelon Turun seudun villeistä ja viljellyistä kasveista. 1700-luvulla, „hyödyn aikakaudella", kiinnitettiin huomio etupäässä hyödyllisten kasvien viljelemiseen, ja luonnonhistorian opetus liitettiin 1747 perustettuun talousopin professorin virkaan. Toiselta puolen oli Linnén vaikutus luonnollisesti hyvin tuntuva. Huomattavin tämän ajan turkulaisista luonnonhistorioitsijoista oli Pietari Kalm (k. 1779), Linnén oppilas, joka teki laajan tieteellisen matkan Pohjois-Ameriikkaan. 1800-luvun alussa taloudellinen harrastus laimenee ja luonnonhistorian ja talousopin professorinvirat erotetaan toisistaan. V. 1821 perustettu „Societas pro fauna et flora fennica" seura on johtanut ja välittänyt Suomen kasviston (ja eläimistön) tutkimista. V. 1852 perustettiin kasvitieteelle erityinen professorinvirka, johon nimitettiin W. Nylander (k. 1899), huomattavin suomalainen kasvitieteilijä, etupäässä jäkäläin tutkija. Hänen muutettuaan ulkomaille tuli hänen sijalleen ruotsalainen S. O. Lindberg (k. 1889), etevä sammaltentuntija. *K. H. H.*

Kasvitieteellinen laitos. Kasvitiet. opetus rajoittui Helsingin yliopistossa pitkät ajat demonstratsioneihin ja luentoihin kasvitieteellisessä puutarhassa olevan professorin asunnon yhteyteen v. 1842 rakennetussa luentosalissa. Kasvi-

[illegible] ylioppilas[illegible] museoalissa yliopiston päärakennuksessa. V:n 1880 jälkeen [illegible] vaskaan toimeenpanatu [illegible] kasvianatomiassa pidettiin milloin missäkin yliopiston huoneistossa, missä tilaa kulloinkin oli. Kasvava ylioppilasluku ja lisääntyvät kokoelmat tekivät erityisen k:n l:n välttämättömäksi. Tämä valmistui 1903 entisen professorin asunnon paikalle. Piirustukset laati prof. G. Nyström kasvitieteen professorin Fr. Elfvingin ohjeiden mukaan. Kustannukset nousivat 327,000 mk:aan. Ruotsalaiseen linnatyyliin rakennettu talo sisältää, paitsi professorin ja yhden vahtimestarin asuinhuoneistoa, 27 huonetta, niiden joukossa luentosalin, kirjaston, museosaleja, kurssihuoneistoja sekä huoneita tutkijoille. Sen esimies on kasvitieteen professori, jolla on avustajinaan kustos ja amanuenssi museossa ja assistentti opetusta varten. Laitoksen vuosimääräraha on 3,500 mk. Kasvitieteellisistä museon kokoelmista mainittakoon, paitsi *Herbarium* [illegible] ks. Herbarium, entiset Achariuksen (leviä), P. A. Karstenin (suom. sieniä), S. O. Lindbergin (sammalia), W. Nylanderin (jäkäliä) ja Chr. Stevenin (fanerogaameja) herbaariot. *Fr. E.*

Kasvitieteellinen puutarha. Jo Turun akatemiaa perustettaessa varattiin sille alue k. p:ksi, mutta vasta 1670-luvun lopulla alkoi prof. Tillandz tätä käyttää yliopistollisen opetuksen hyväksi, lääkekasvien ja todennäköisesti myös muiden kasvitieteellisesti mieltäkiinnittävien kasvien viljelemiseen. Tillandzin kuoleman jälkeen 1693 puutarha pysyi rappiotilassa, kunnes prof. Brovallius 1750 ajoi läpi päätöksen, että k. p. perustettaisiin n. s. piispanalueelle Aurajoen itärannalle. Ennenkuin tämä oli saatu kuntoon, palasi Pietari Kalm, joka 1747 oli määrätty talousopin professoriksi, Pohjois-Ameriikasta muassaan sikäläisiä siemeniä ja kasveja, joihin tulevaisuutta varten kiinnitettiin suuria toiveita. Hän sai kokeilukentäkseen Turun ääressä olevan Hirvensalon Sipsalon tilan, minkä lisäksi hänelle myönnettiin erityinen määräraha viljelyskokeita varten. Jonkun ajan kuluttua kävi selville, etteivät toiveet toteutuneet, minkä vuoksi määräraha lakkautettiin. Varsinainen k. p. oli sillävälin saatu kuntoon ja sitä hoidettiin vaihtelevalla menestyksellä Turun paloon saakka. Helsingissä yliopiston viranomaiset toivoivat puutarhan sijoitettavaksi Sörnäisiin, mutta 1829 Keis. majesteetti määräsi sille sen nykyisen paikan Töölön-lahden etelärannalla. Senjälkeen pystytettiin tänne, paitsi puista asuinrakennusta luonnonhistorian professorille ja puutarhan henkilökunnalle, kaksi rakennusta, joiden huoneita käytettiin ansareina. Yksi näistä huoneista muutettiin v. 1889 prof. S. O. Lindbergin aloitteesta komeaksi palmuhuoneeksi (lasista ja raudasta). Myöhemmin on muihinkin huoneisiin sovitettu ajanmukaisia rautakonstruktsioneja, jotapaitsi yksi on sisustettu vesikasvien viljelemistä varten. Puutarhassa on vuosipalkalla puutarhuri ja alipuutarhuri. Vuosiraha, paitsi polttopuita, 7,000 mk. sekä 1,000 mk. korkoja Sipsalossa olevista vuokratonteista. *Fr. E.*

Kasvitieteelliset kongressit, kansainvälisiä k. k:eja on pidetty joka 5:s vuosi, 1900 Pariisissa, 1905 Wienissä, 1910 Brysselissä. Ohjelmana on ollut esitelmät, keskustelut, retkeilyt, näyttelyt. Tärkeimpiä on ollut Wienin kongressi, missä hyväksyttiin säännöt siemenkasvien kasvitieteelliselle nimistölle. [„Verhandlungen des intern. bot. Kongresses....” ja „Actes du congrés international de botanique...”] *J. A. W.*

Kasvitieteilijäin kansainvälinen liitto (*Association international des botanistes*) perustettiin Genèvessä 1901. Sen tarkoituksena on aikaansaada mahdollisimman suuri keskitys kasvitieteellisen referaattikirjallisuuden ja bibliografian alalla. Tämän saavuttamiseksi sen toimesta v:sta 1902 alkaen julkaistaan Leidenissä aikakauslehteä „Botanisches Centralblatt”, johon erikoistoimittajat kaikista maista lähettävät saksan-, ranskan- tai englanninkielisiä referaatteja kaikista heidän tutkimusalallaan ilmestyneistä kasvitieteellisistä kirjoituksista. Sitäpaitsi julkaistaan aikakauslehdessä mahdollisimman täydellinen kasvit. bibliografia. Liiton sihteerinä ja „Botanisches Centralblatt”in päätoimittajana on perustamisvuodesta alkaen toiminut prof. J. P. Lotsy Leidenissä. *J. A. W.*

Kasvitopografia ks. Kasvimaantiede.

Kasvivaha, kasveista saatu vaha (vastakohtana mehiläisvahalle).

Kasvivilla ks. Kapokki.

Kasvivuorottelu ks. Vuoroviljelys.

Kasvivärit, väriaineet, jotka esiintyvät kasveissa, ovat hyvin lukuisia. Käytännössä tärkeimmät ovat indigo, alitsariini (krappiväri), brasiliini (bresilja), orseiini (orselji), kartamiini (safflori), hematoksyliini (sinipuu), kversitroni (keltapuu). Niihin kuuluu myös kaikissa vihreissä kasveissa esiintyvä klorofylli l. lehtivihreä. *Edv. Hj.*

Kasviyhdyskunta. Kaikki keskenään yhtäläiset kasvustot, jotka toisistaan eroavat korkeintaan ikänsä mutta ei lajikokoumuksensa puolesta, muodostavat yhteensä yhden kasviyhdyskunnan (ruots. *växtsamhälle*). Niin esim. kaikki kanervarikkaat männiköt muodostavat yhteensä yhden kasviyhdyskunnan, kaikki ukonparta- (*Nardus-*) niityt yhden j. n. e. Se seikka, että kasvit useissa eri paikoissa voivat ryhmittyä keskenään melkein täydellisesti samanlaisiksi kasvustoiksi, johtuu sekä siitä, että kasvit ovat riippuvaiset ilmastosta ja maaperästä (s. o. kasvupaikasta), että kasvien välisestä taistelusta. Kaikki ne kasvupaikat, joilla sama kasviyhdyskunta esiintyy, ovat keskenään biologisesti samanarvoisia. Metsäyhdyskuntia sanotaan metsätyypeiksi. *A. C.*

Kasviäkämä ks. Äkämät.

Kasvojen halvaus (*paralysia facialis*), kasvohermon (*nervus facialis*) vikaantumisesta aiheutunut kasvojen lihasten halvaantuminen ja veltostuminen. Aiheutuu joko aivohalvauksesta (ks. t.) ja siten kasvohermon keskuksia kohdanneesta taudillisesta ilmiöstä, tahi myöskin itse hermorungon vikaantumisesta. Hoitona: sähkö, hieronta y. m. *M. O-B.*

Kasvojen kouristus (*spasmus facialis tic convulsif*), kasvojen lihaksissa esiintyvät, kivuttomat supistumiset, jotka ilmenevät nopeina värähtelemisinä ja nykimisinä. Varsin pienet värähtelemiset ihossa, jommoisia usein huomataan esim. silmäluomissa, kulkevat kansan kielessä elohiiren (ks. t.) nimellä. *M. O-B.*

Kasvokulma, kulma, joka syntyy kasvojen suunnan ja pääkopan aseman suunnan viittaamien viivojen välillä. Huxley'n mukaan „kasvoviiva" l. oikeammin „kasvoakseli" kulkee kitaluun ja seulaluun yhtymäkohdasta välileuan etuosaan sillä kohtaa, jossa tämä kapoo nenäonteloon; pääkopan aseman akseli kulkee samasta lähtökohdasta keskellä takaraivojen nastoja olevaksi ajateltuun pisteeseen. *M. O-B.*

Kasvoruusu ks. Ruusu.

Kasvosynnytys, synnytys, jossa sikiö syntyy kasvot edellä, vrt. Synnytys.

Kasvosärky (lat. *prosopalgia*; ransk. *tic douloureux*), kasvojen tuntohermossa (*nervus trigeminus*) kohtauksittain ilmenevä särky. K. saattaa esiintyä tilapäisten seikkain, vilustumisen, horkan, korvatulehduksen y. m. aiheuttamana ohimenevänä särkynä, tahi myöskin pitkällisenä, sanotun hermon jatkuvasta ärsytyksestä (hermon puristumisesta vastaavassa pääkopan luussa olevan vian, kasvannaisen y. m. vaikutuksesta) aiheutuneena. Hoito asianhaarain mukaan: sähkö, hieronta, sisälliset ja ulkonaiset aineet ynnä kirurgiset toimenpiteet. *M. O-B.*

Kasvot ks. Fysionomiikka.

Kasvotila ks. Kasvosynnytys.

Kasvu. Kasvulla (lisäkasvulla) tarkoitetaan metsätaloudessa puiden tai metsikkojen, luonnollisesta kasvamisesta johtuvaa, ko'on, laadun tai arvon lisääntymistä (saks. *Quantitäts-*, *Qualitäts-*, *Wertzuwachs*). Ko'on kasvu voi olla pituuskasvua, paksuus-, pinta- (poikkileikkauspinnan), muoto- tai massa-k:a. Sitä k:a, joka tapahtuu jonkun määrätyn ajan (esim. kyseessä olevan vuoden) kuluessa, sanotaan juoksevaksi k:ksi, keskimääräisellä k:lla taas tarkoitetaan keskimääräistä vuotuista kasvua jonkun pitemmän ajanjakson kuluessa. Jos tämä ajanjakso käsittää koko kiertoajan, puhutaan hakkuukelpoisuuskeski-k:sta (saks. *Haubarkeitsdurchschnittszuwachs*). Paitsi absoluuttisena voidaan kasvua lausua myöskin prosenteissa (kasvuprosentti). Kasvuprosentti, *p*, jonkun määrätyn ajanjakson, *n* vuoden kuluessa, määrätään kaavalla $p = 100\left(\sqrt[n]{\frac{M}{m}} - 1\right)$, jossa *M* ja *m* tarkoittavat kasvavaa suuretta ajanjakson lopussa ja alussa, tai myös likimääräisyyskaavoilla $p = \frac{M - m}{M + m} \cdot \frac{200}{n}$ (Presslerin) tai $p = \frac{M - m}{M(n-1) + m(n+1)} \cdot 200$ (Kunzen). *A. C.*

Kasvukaira, prof. M. R. Presslerin keksimä ontto kaira, jolla tutkitaan puiden paksuuskasvua. *A. C.*

Kasvukausi (maanviljelyksessä) on aika ensimäisestä kylvöpäivästä keväällä viimeiseen korjuupäivään syksyllä. *J. E. S.*

Kasvukäyrä (*Zuwachskurve*), graafillinen esitys puiden tai metsikkojen kasvusta, ks. Kasvu. *A. C.*

Kasvulehdet, kasvin vihreät, täydellisimmin kehittyneet lehdet, joiden tehtävänä on hiilihapon yhteyttäminen.

Kasvullinen (ruots. *växtlig*) metsämaa, yleensä parempikasvuinen metsämaa: lehtomaat, tuoreet ja kuivat kankaat. Niiden vastakohtana ovat huonokasvuiset maat (kalliopohjaiset ynnä korven- ja rämeentapaiset) ja hylkymaat (esim. aukeat suot, tunturimaat y. m.). *A. C.*

Kasvullinen norsunluu, kivipähkinät, eräiden troopillisesta Etelä-Ameriikasta kotoisin olevien matalakasvuisten *Phytelephas*-sukuun kuuluvien palmujen, erittäinkin *Phytelephas macrocarpan* siemenet, joiden siemenvalkuainen kuivuessaan kovettuu siihen määrin, että sitä voidaan käyttää nappien sorvaamiseen. Samaan tarkoitukseen käytetään myös n. s. tahiti-pähkinöitä läntisillä Karoliineilla, Salomonin- ja Fidži-saarilla kasvavien *Cœlococcus carolinensis* ja *C. salomonensis* palmujen siemeniä. *J. A. W.*

Kasvulliset osat, kasvinosat, jotka eivät ole suvullisen lisääntymisen palveluksessa: alemmilla kasveilla sekovarsi, ylemmillä juuri, varsi ja lehdet, paitsi kukkalehtiä. *J. A. W.*

Kasvullisuus, vegetatsioni, jonkun määrätyn alueen kasvit biologisena, ilmastosta ja alustasta riippuvana kokonaisuutena.

Kasvupaikka (saks. *Standort*) tarkoittaa kaikkien ilmastollisten ja maaperätekijöiden yhteisvaikutusta kasvien esiintymiseen. Usein otetaan k. ahtaammassa merkityksessä merkitsemään ainoastaan maaperätekijöiden (ravintorikkauden, kosteuden, hienorakeisuuden, tiviyden, ilmanvaihtokyvyn y. m.) yhteisvaikutusta. *A. C.*

Kasvupiste, se kasvin kohta, missä uusien kasvinosien valmistuminen tapahtuu täällä tavattavan kasvusolukon solujen jakautuessa. Versossa ja juuressa k. on elimen latvassa (päätteinen l. terminaalinen k.), harvemmin k:eitä tavataan pysyvien solukkojen välissä (välikasvuinen l. interkalaarinen k.) erityisenä vyöhykkeenä, esim. heinäkasvien korsien nivelvälien tyvessä ja lehtien kantaosassa, joissa solukot kauan säilyttävät kasvusolukon luonteen. *J. A. W.*

Kasvuprosentti ks. Kasvu.

Kasvusolukko, *kasvit.*, alkulimarikkaista ohutkettoisista, suuritumaisista, soluväleittä toisiinsa liittyvistä, jakokykyisistä soluista muodostunut solukkolaji, josta kasvi alkiona kokonaan on muodostunut ja joka sellaisenaan säilyy kasvupisteissä (alkeiskasvusolukko), ja jatkuu jällessä (ensi-ikäinen kasvusolukko). K. saattaa myös muodostua pysyvän solukon soluista (jälkikasvusolukko), esim. korkkijälsi ja haavojen aiheuttama uudistussolukko. *J. A. W.*

Kasvusto. K:ksi (ruots. *bestånd*) sanotaan jokaista kokoumukseltaan yhtenäistä kasviyhtymää. Eri kasvustot liittyvät toisiinsa melkein kuin ruudut parkettilattiassa; siten voi m. m. samassa niityssä olla rinnakkain useita niittykasvustoja, esim. ukonpartakasvusto (*Nardetum*), notkokohdissa sarakasvustoja (*Cariceta*) ja metsänlaidoilla kullerokasvustoja (*Trollieta*). Syynä siihen, miksi kasvit ovat ryhmittyneet säännönmukaisiin kasvustoihin, joilla usein on melkoisen jyrkät rajat, on lähimmiten kasvien välinen taistelu. Kasvustojen latinankielisissä nimityksissä käytetään aivan yleisesti *-etum* päätteisiä, kasvin sukunimestä johdettuja nimisanoja. Metsäkasvustoja sanotaan metsikoiksi. *A. C.*

Kasvutaulu (saks. *Ertragstafel*) on taulukko, joka osoittaa metsikon kasvua. K:issa on ilmoitettuna metsikon runkoluku, pohjaleikkauspinta (saks. *Grundfläche*), keskipituus, puumäärä, muotoluku, vuotuinen kasvu y. m. kullekin met-

[illegible] kasvullisuusluokissa. Ensi[illegible] Paulsen 1787, myöhempinä aikoina niitä ovat laatineet etupäässä metsätieteelliset tutkimuslaitokset. Suomessa on toht. A. G. Blomqvist laatinut: „Tabeller framställ[illegible] af jemnåriga och slutna skogs[illegible] tall, gran och björk” (1872). Kasvutaulujen laatimiseen käytetään pääasiassa 3 eri menetelmää, juova-, johtokäyrä- ja näyttäjämene[illegible]. *A. C.*

Kasööri ks. Kassööri.

Kataarit (kreik. *katharo'i* = „puhtaat”; siitä [illegible] *ketzer* = kerettiläinen), keskiaikaisia gnostillis-manikealaisia lahkoja, jotka 10:nneltä vuosis. alkaen levisivät Vähästä-Aasiasta Balkanin-niemimaan ja Illyrian kautta Pohjois-Italiaan, Etelä-Ranskaan ja Länsi-Saksaan. Sukulaisuutensa vuoksi manikealaisuuden kanssa heitä usein nimitettiin manikealaisiksi, Bulgaarian mukaan, joka oli heidän ensimäisiä pesäpaikkojaan Euroopassa, bulgaarialaisiksi (siitä ranskan *bougre*). Italiassa heidät tunnettiin nimillä patareenit t. potariinit, pablikaanit tai popelitaanit. Ranskassa texerands, koska heidän joukossaan oli paljon kutojia, tai, Albi'n kaupungin mukaan, albigensit. Heidän hyväsydämisyytensä hankki heille viimemainitussa maassa nimen bons hommes (hyvät ihmiset). K. olivat valinneet nimensä sen perustuksella, että he tahtoivat julistaa puhdasta Jeesuksen oppia ja hyökkäsivät ankarasti maallistunutta kirkkoa vastaan, jolla oli kardinaaleja, arkkipiispoja ja munkkeja, mutta ei diakonissoja, kuten ensimäisessä seurakunnassa. Heidän keskuudessaan oli 2-3 eri suuntaa, mutta useimmat hyväksyivät dualistisen peruskäsityksen. Pelastus oli saavutettava ankaralla askeesilla. Avioliitto, yksityisomaisuus, eläinten surmaaminen ja eläinkunnasta saadut ruuat olivat kielletyt. Ne jotka täyttivät kaikki nämä vaatimukset olivat täydellisiä *(perfecti)* ja olivat kätten päällepanemisessa saaneet henkikasteen *(consolamentum)*; muut olivat vain uskovia *(credentes)* ja saivat elää avioliitossa, syödä lihaa, käydä sotaa ja olla muuten yhteydessä maailman kanssa. Jumalanpalveluksen pääosan muodosti saarna. Järjestyksen tarve oli saanut k. kehittämään oman hierarkian. Koetettuaan turhaan voittaa liikettä saarnalla kirkko ryhtyi tukahuttamaan sitä sodalla (albigensisodat) ja inkvisitsioni (ks. t.) hävitti loput 13:nnella ja 14:nnellä vuosis. [Döllinger, „Beiträge zur Sektengeschichte des Mittelalters”, 1:nen nid. (1890).] *A. J. P-ä.*

Katafalkki (it. *catafalco*, < kesk. lat. *catā're* = katsella), katsomoteline; koroke, jolle ruumisarkku asetetaan, kun hautaus suoritetaan kirkossa tai kappelissa.

Kataforeesi (kreik. *kata'* = mukaan ja *pherein* = viedä), sähkövirran läpikulkemaan nesteeseen liettyneitten hiukkasten virransuuntainen tai vastaissuuntainen liike, joka johtuu näitten sähkövarauksesta. Ne kulkevat virran suuntaan, jos varaus on positiivinen, vastaiseen suuntaan, jos varaus on negatiivinen. Neste itse kulkee päinvastaiseen suuntaan kuin hiukkaset. K:lla on tärkeä merkityksensä n. s. kolloidiaineitten (ks. t.) tutkimuksessa. — Lääketieteessä k:lla tarkoitetaan lääkkeitten (esim. morfiinin, jodin) imeyttämistä sairaan ruumiiseen sähkön avulla. *(U. S:n.)*

Katafraktit (kreik. *kata'phraktos* = panssaripukuinen), muinaiskreikkalaisen armeian raskasaseinen ratsuväki. Nimitystä käytettiin sittemmin myös parthilaisten, persialaisten ja sarmaattilaisten raskasaseisista ratsumiehistä.

Kataja *(Juniperus communis)*, paljassiemenisten kasvien *Pinaceæ*-heimoon ja *Cuppressineæ*-alaheimoon kuuluva pensas tai puu, jolla on helposti hilseilevä kuori ja lyhyet, terävät, 3-lukuisiin kiehkuroihin järjestyneet neulaset. Hede- ja emikukat eri varsilla; yleisempiä ovat hedepensaat, joista touko- tai kesäkuussa tupruaa runsaasti siitepölyä („kataja savuaa”). Emikukat pienissä kävyissä, joiden 3:n ylimmän suomun hangassa pystyt siemenaiheet ovat. Pölyytyksen jälkeen äskenmainitut suomut alkavat paisua, käyvät maltoisiksi, kasvavat yhteen paitsi kärkiä ja muodostavat väliinsä sulkemainsa siementen kanssa k:n „marjan”, joka kypsyy vasta 2:n vuoden perästä. Siksi onkin samassa k:ssa aina sekä vihreitä raakaleita että kypsiä, mustia, sinihärmäisiä marjoja. K., joka on levinnyt kaikkiin pohjoisen pallonpuoliskon maihin, on meillä yleinen koko maassa, edeten pohjoisessa puurajan tuolle puolellekin. Etelä-Suomessa se usein kasvaa puuksi (Pällilän k., 13,76 m korkea, rungon halkaisija 20 cm, lienee meidän kaikkein korkeimpia), alenee pohjoisessa ja saariston uloimmilla kareilla kääpiömäiseksi, suikertavaksi varvuksi. K:n puu haisee setrille, on sangen kovaa, sitkeää ja kestävää, jonka vuoksi siitä kernaasti tehdään viilikehloja, lusikoita, voipyttyjä y. m. talouskaluja. Pienemmät k:t kelpaavat aidanseipäiksi ja vitsaksiksi, sitä paitsi k:aa käytetään lihan ja kalan savustuksessa. Marjoista voidaan niiden sokerinpitoisuuden vuoksi polttaa viinaa (ginia, geneveriä) ja valmistaa maukasta kaljaa. Ne esiintyvät rohdoksena (Suom. farmak. *fructus juniperi*), josta valmistettu infusioni, katajanmarjasiirappi, on virtsaaajava lääke, niistä tislattua öljyä, samoinkuin puusta poltettua tervaa käytetään kotilääkityksessä ihon sieroittumista vastaan. — Pohj.-Ameriikan itäosissa 15 m:n korkuiseksi kasvavan *Juniperus virginianan* („punainen setripuu”), Floridan, Bahama- ja Bermudas-saarien *J. bermudianan* ja kiinal. *J. chinensiksen* puuta käytetään, varsinkin ensinmainitun, hienompiin lyijykyniin. *J. virginianasta* myös tislataan setriöljyä, jota käytetään parfymiaineisiin, saippuoihin, kalliimpien öljylajien, esim. neilikkaöljyn, väärentämiseen ja vahvan valontaittamiskykynsä tähden immersioniaineena mikroskopeerauksessa. ks. liitettä Havupuita, kuv. 9 ja 10. *J. A. W.*

Katajanmarjaöljy ks. Kataja.

Katajanokka (ruots. Skatudden), kaupunginosa (VIII) Helsingissä, samannimisellä niemellä, Pohjois- ja Eteläsataman välissä. Muusta kaupungista sen erottaa nykyjään kanava, jonka yli vie kaksi siltaa, toinen Päävahdintorilta ja toinen, käännettävä rautatiensilta, Eteläsataman reunustalta. Katajanokan niemen lounainen, eteläsatamanpuoleinen sivu on 1 km pituisena laivalaiturina, jonka äärellä ovat kaupungin tullikamari ja pakkahuoneet, rautatien satamakont-

tori sekä Helsingin makasiinin o.-y:n (Helsingfors magasins a.-b.) suuret, 5 korttelia käsittävät varastomakasiinit; Pohjoissataman puolella ovat Luotsilaitoksen varastomakasiinit, muutamia kaupungin liikkeitten makasiineja ja merikasarmit. Katajanokan nientä rajoittaa ulkopuolella Kruunuvuorenselkä. — Kanavakadun varrella (N:o 4) on Suomen valtion rahapaja ja sitä vastapäätä venäläinen Uspenskin tuomiokirkko. Postitoimisto (Länt. Satamakatu 5), Varasto- ja Postitullikamari (It. Satamakatu 6), Lääninvankila (Vyökatu 1-3). — Katajanokan nykyinen rakennusjärjestelmä vahvistettiin 1895, jonka jälkeen kaupunginosa on nopeaan ja kauniisti kehittynyt. — Eteläsataman reunustalla laajasti haarautuva satamarata. — 1700-luvun alkupuolella oli vireillä tuuma K:n linnoittamisesta mutta se raukesi 1741. Viaporin piirityksen aikana 1808 oli osa venäläisten pattereita K:n niemellä.
L. H-nen.

Katajan-ruoste ks. Ruostesienet.

Katajatar, naisolennoksi personoitu puunnimi, esiintyy välistä karhun emona, kuten tavallisesti Hongatar. *K. K.*

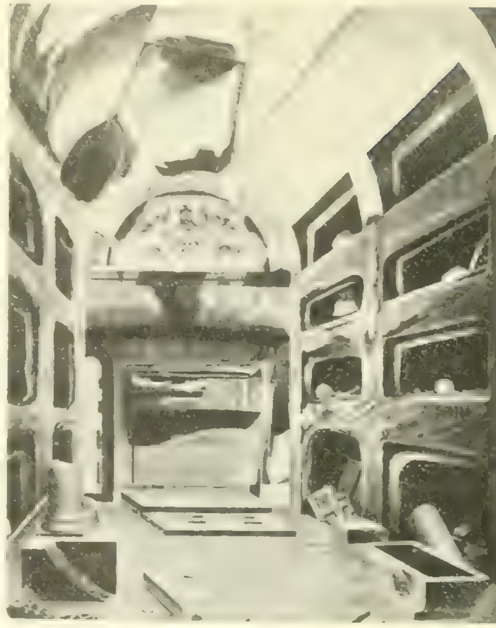
Katakaustika (kreik. *kata'* = pitkin, ja *kaustiko's* = polttava). Valopisteestä koverolle pallokuvastimelle tulleet säteet eivät heijastuksen jälkeen yhdy samaan pisteeseen, jos kuvastimen aukeama (ks. Kuvastin) on suurempi kuin 5 à 10 astetta, vaan niitten leikkauspisteet sijaitsevat k. nimisellä pinnalla. Tällä on kuvastimen akselilla oleva kärki, joka on sen loistavin piste. Aukeamaa pienentäessä k:n syrjäisemmät osat vähitellen himmenevät ja hälvenevät, joten jäljellä on lopuksi ainoastaan tuo kärki. Se on valopisteen kuva. vrt. Diakaustika.
U. S:n.

Katakaustinen viiva (ks. Katakaustika), koveron kuvastimen pääakselin kautta kulkevan tason ja sen katakaustikan leikkausviiva.

Kataklaasirakenne, sellainen vuorilajin rakenne, jossa yksityiset rakeet ovat vuorijonopuristuksessa ruhjoutuneet. *P. E.*

Kataklysmi (kreik. *kataly'zein* = tulvia yli, hukuttaa), vedenpaisumus. — Kataklysmiteoria, se oppi, että muinaiset eläin- ja kasvimaailmat muka ovat useita kertoja kokonaan tuhoutuneet suunnattomissa mullistuksissa, joitten jälkeen aina on luotu uudet muodot. Tällä tavoin k.-teorian kannattajat, jotka eivät hyväksyneet kehitysoppia missään muodossa, koettivat selittää sitä geologian selville saamaa tosiseikkaa, että eläin- ja kasvimaailmat ovat muinaisina aikoina suuresti vaihdelleet. K:n etevin puolustaja oli Cuvier. vrt. Geologia, II, 1416.
P. E.

Katakombit (lat. *catacu'mbæ*), maanalaiset, vuoreen louhitut hautakäytävät kammioineen, varsink. itämailla ja Italiassa. Tunnetuimmat ovat Rooman ja Napoli'n k. Rooman k:eja (lat. *cœmētē'rium,* < kreik. *koimētē'rion* = leposija) muodostavat pitkät, kapeat (55 cm-1 m), pehmeään tuffiin *(tufa litoide* ja *granulare)* hakatut käytävät *(ambulacra),* useasti 3-5 kerroksessa päällekkäin aina 25 m:n syvyyteen. Käytävien seinissä on vaakasuorissa riveissä kivilaattojen peittämiä aukkoja *(loculus)* ruumiita varten; monin paikoin on laajempi kammio *(cubiculum* l. *crypta),* jota käytettiin kappelina



Paavien kammio P. Sebastianon katakombeissa Roomassa

t. pyhien henkilöiden hautapaikkana. Kristityt saattoivat häiritsemättä rakentaa näitä, koska roomal. lain mukaan maa *(area)* siihen kuuluvine hautoineen oli jokaisen rauhoitettu omaisuus ja yksityiset ynnä hautayhdistykset käyttivät tätä oikeutta kirkon hyväksi. Juutalaiset käyttivät jo aikaisemmin samanlaisia hautapaikkoja ja heidän kaivamiaan katakombeja onkin tavattu Rooman läheisyydessä. Vasta myöhemmin k. joutuivat vainojen alaisiksi ja muutamat silloin hävitettiin. Sitten kuin kristinusko oli päässyt voitolle, rakennettiin useasti kirkkoja k:ien päälle. Mutta goottilais- ja langobardilaissotien johdosta lakattiin hautaamasta k:eihin ja melkein kaikki k. unohtuivat. Uuden ajan alussa tunnettiin vain P. Sebastianon k. (*cœmeterium ad catacumbas*).



P. Agnesen katakombien pohjapiirros

[illegible] muutamia k:eja, [illegible] löydetty. Kata- [illegible] Campagnalla n. 50 ja niitten käytävien yhteenlaskettu pituus on n. 880 km. Tärkeimmät ovat Callistuksen, Prætextatuksen, Domitillan ja Commodillan k. K:ien hautaholvikot ovat useasti koristetut kuvilla ja kirjoituksilla ja niistä on tavattu paljon erilaisia esineitä. Täten k:ien tutkimus on erinomaisesti valaissut kristittyjen elämää ensimäisinä vuosisatoina. — Pariisin k. ovat oik. kivilouhimoita, jotka ulottuvat kauas kaupungin alle. Vanhoista kirkkotarhoista on niihin viety luita aina 17:nnen sataluvun lopulta. [G. B. de Rossi, „La Roma sotterranea cristiana" (3 os.; 1864-77); J. Wilpert, „Die Malereien der Katakomben Roms" (2 os.; 1903); J. Centerwall, „Romas kristna katakomber" (1881); A. Weber, „Die röm. Katakomben" (1900); O. Marucchi, „Le catacombe romane" (1903); E. N(ervander), „Katakombit Roomassa" (1883).] *K. J. H.*

Katakreesi (kreik. *kata'khrēsis* = väärinkäytös), jonkun sanan käyttäminen merkityksessä joka on ristiriidassa sen varsinaisen merkityksen kanssa; vertauskuvallisen lauseparren väärä käyttäminen tai eri vertauskuvien sekoittaminen. Esimerkkejä: „punainen muste", „kultainen teräskynä"; „tämä tieto perustuu luotettavaan lähteeseen"; „edistyksen siemen tukahutettiin kapaloihinsa". *O. E. T.*

Katalauniset kentät (lat. *Campi catalau'nici*), se paikka, missä tapahtui verinen taistelu hunnien kuninkaan Attilan ja roomalaisen Aëtiuksen välillä 451. Tavallisen otaksumisen mukaan se oli Châlons-sur-Marnen (lat. Catalaunum, Durocatalauni) tienoilla nykyisessä Champagnessa, uudempain tutkimusten mukaan etelämpänä, Troyes'n seuduilla. Alue oli saanut nimensä gallilaisesta katalaunien heimosta (lat. *catalauni, catelauni*). *G. R.*

Katalektinen (kreik. *katalēktiko's*, < *katalē'gein* = loppua) on antiikkisen metriikan mukaan säe, joka on rytmillistä kaavaansa lyhyempi, s. o. säe, jonka viimeisen tahdin eli runojalan heikkoa (runokorotonta) tahdinosaa ei vastaa eri tavu vaan joko edellisen tai seuraavan tavun venytys taikka joskus paussi. Esimerkkejä:

[illegible] tai [illegible]

(k:sia trokaisia tetrapodioja);

[illegible] tai [illegible]

(k:sia daktylisia tetrapodioja);

[illegible] tai [illegible]

(k:sia [illegible]mbisia tetrapodioja);

[illegible]

(k. anapestinen tetrapodia). *O. E. T.*

Katalepsia (kreik. *kata'lēpsis* = kouristus) on omituinen jäykkyydentila lihaksissa, joka sallii jäsenten ja jäsenryhmien taivuttamista ja asettamista mitä erilaisimpiin asentoihin ja pysyttää ne näissä asennoissa pitkät ajat, jopa tuntikaudetkin. Tämä tila, jota sanotaan myös vahamaiseksi taipumiseksi *(flexibilitas cerea)*, esiintyy aina psyykillisen häiriön, useimmiten stuporin, yhteydessä aiheutuen joko hypnoosista, hysteriasta, mielisairaudesta tai paikallisesta vammasta aivoissa. K. ei niin muodoin ole mikään erityinen sairaus vaan sairauden oire. — K a t a l e p t i n e n, katalepsiaa esittävä, vahamaisessa jäykkyystilassa oleva. *E. Th-n.*

Katalogi (kreik. *kata'logos*), luettelo. — K a t a l o g i s e e r a t a, laatia luettelo, kirjoittaa luetteloon.

Katalonia (esp. *Cataluña*), rantamaakunta Pyreneitten niemimaan koilliskulmassa, Ranskan rajalla, 32,197 km² (lisäksi 14 km² suuruinen palanen Ranskassa), 2,038,434 as. (1910), Espanjan taajimmin asuttuja seutuja. — K. on, muutamia tasankoja lukuunottamatta, vuorimaata, pohjoisessa Pyreneitten, etelässä ja idässä etelälounaasta pohjois-koilliseen kulkevien mioseeniajalla poimettuneitten K:n v u o r t e n täyttämä. Viimemainittujen välissä, jakaen ne kahteen jonoon, kulkee hedelmällinen pitkittäislaakso, asutuksen keskus. Ranta on osaksi jyrkkäkallioinen, osaksi alava, hyviä satamia vähän, mistä huolimatta asukkaat vanhoista ajoista ovat eteviä merenkulkijoita. Ilmasto vaihteleva, sadetta yleensä riittävästi, joten monilajinen kasvullisuus (öljy- ja appelsiinipuu, korkkitammi) viihtyy hyvin; metsät kuitenkin enimmäkseen raiskatut. Jokia: Ebro, jonka tärkein lisäjoki Segre Pyreneiltä, Llobregat, Ter. — Asukkaat, k a t a l o n i a l a i s e t, ovat toimekkaita, kyvykkäitä ja uudistusmielisiä, eteläranskalaisten heimolaisia; ovat aina olleet vihamielisissä väleissä Espanjan hallitsevaan kansallisuuteen, kastilialaisiin. He ovat kohottaneet maansa huomattavaan varallisuuteen: maanviljelys (vehnä y. m. viljakasvit, öljypuu, viiniköynnös), karjanhoito (lampaan, vuohen ja sian), silkinviljelys ovat kehittyneet. Tärkein ja merkittävin on kuitenkin suurenmoinen ja monipuolinen, keskieurooppalaismallinen teollisuus (puuvilla-, silkki-, villa-, lasi-, kone-, korkkiteollisuus, keskustana pääkaupunki Barcelona), joka jättää kauas jälkeensä koko muun Espanjan. Liikenneyhteys meritse ja maitse muihin maihin on hyvä ja vilkas. Vuorissa olevat malmi-, suola- ja kivihiilikerrokset toistaiseksi käyttämättä. Katalonialaisten k i e l i ks. K:n k i e l i j a k i r j a l l i s u u s. — K. jaetaan 4 provinssiin: Lérida, Gerona, Barcelona, Tarragona. — Jo roomalais-aikana K. oli kukoistava maakunta, *Hispania tarraconensis* nimeltä. Kansainvaellusten aikana siihen asettuivat alaanit ja länsigootit (heistä mahdollisesti nimi K. < *Gotholania*), 712 tulivat maurilaiset herroiksi; heidät Kaarle Suuri karkoitti, yhdistäen K:n (801) valtakuntaansa. V. 888 Barcelonan kreivit tulivat itsenäisiksi ja siten syntyi K:n ruhtinaskunta, joka 1137 liittyi Aragoniaan, ja sen kautta myöhemmin Espanjaan. Sen omat asetukset ja lait olivat kuitenkin voimassa 1700-luvulle asti. *E. E. K.*

Katalonian kieli ja kirjallisuus. 1. K i e l i. N i m i t y s k:n kieli, „lo catalá" *[lu kətəla']*, keskiajalla myös „lo catalanesch" *[kətələne'sk]*, ahtaammassa merkityksessä tarkoittaa Barcelonassa ja lähitienoilla puhuttuja romaanisia kielimuotoja. Tavallisesti kuitenkin nimitys käsitetään laajemmaksi, joten k:n kieleen kuuluviksi luetaan myöskin „l'alguerès", jota puhutaan Sardiniassa Alguerin (ital. Alghero) seutuvilla, Ibizan murre („l'eivissenc"), „lo mallorquí, jota on monta hyvinkin erilaista alalajia, ja ennen muita „lo valenciá" *[bələnsia']*; lisäksi kielimurteet, joitten ala jotenkin vastaa Ranskan departementtia

Pyrénées orientales. Valencian ja Mallorcan asukkaat eivät mielellään myönnä puhuvansa „kataloniaa" ja heidän runoilijansa (esim. Llorente) ovat kaikista k:laisista uskollisimmat klassilliselle trubaduurikielelle („llemosí"), joka K:n kirjallisuuden koko edellisen jakson aikana oli miltei yksinomaan vallalla K:n runoudessa (vrt. alemp. K i r j a l l i s u u s). Kaikkia mainittuja nimityksiä käytetään vielä meidän päivinämme, vaikka tosin laajin yhteisnimitys „la lleng(u)a catalana" *[lə ljcŋgə kətəla'nə]* juurtumistaan juurtuu paikalliseenkin kielenkäyttöön. Tähän vaikuttaa tietenkin se virkeä heimohenki, jonka merkillisimpiä ilmauksia oli 1906 loistavasti vietetty „1:nen kansainvälinen k:n kielen kongressi." K:n kieltä (laaj. merk.) puhuvien kokonaisluvuksi ilmoitettiin kongressissa 3.899,066 (niistä Espanjassa 3.610.530, [Ranskassa n. 200.000]) ; tilasto ei sano kuinka moni näistä osaa ainoastaan k:aa. Euroopan ulkopuolella on katalonialaisia etenkin Kubassa ja Argentiinassa. — K:n k i r j a k i e l e n h i s t o r i a on merkillinen. Sen kahta loistokautta erottaa lähes 2:n vuosisadan historiaton väliaika (vrt. alemp. K i r j a l l i s u u s), jolloin sivistyskielenä K:ssakin oli ylivoimainen „castellano" (= „espanja"). 1640-luvulla noussut K:n kapina aiheutti vielä joukon k:nkielisiä lentokirjasia; toiselle, 1714 tukahutetulle vapausliikkeelle oli k:n kielen asia jo miltei tykkänään vieras. K:n tiedemiehet ja isänmaanystävätkin kirjoittivat yksinomaan espanjaa, kunnes k:n kieli jälleen nousi alennustilastaan 1800-luvun alkupuoliskolla; vrt. alemp. K i r j a l l i s u u s. Mieltäkiinnittävä on kysymys k:n kielen nykyisestä asemasta sivistyskielenä, sen suhteesta vallalla olleeseen espanjaan. Siinä kohden vallitsee jyrkkä ero edistyneen idän ja vanhoillisen lännen välillä. Lännessä k:n kieli on talonpoikaiskieltä: ainoastaan espanjaa kirjoitetaan; Barcelonan katalonialaisia sanomalehtiä ei osata eikä tahdotakkaan lukea (niin esim. Lérida'n vuoriseudussa). Idässä on kyllä vielä sielläkin espanja virallisena ja opetuskielenä, mutta iäkkäämpikin polvi käyttää k:n kieltä vuosi vuodelta enemmän, ja nuoret osaavat espanjaa puutteellisesti. Andorran pieni tasavalta Pyreneillä on toistaiseksi ainoa valtio, jossa k:n kieli on virallisena kielenä. — K i e l i h i s t o r i a l l i s e s t i k:n kieli on vaillinaisemmin tutkittua kuin esim. espanjan tai portugalin kirjakielet. Vanhimmat tunnetut muistomerkit ovat 11:nneltä vuosisadalta (tiedonanto v:lta 1906). Verraten runsaat ainekset, m. m. pari riimisanastoa keskiajalta, ovat vielä julkaisematta, tutkimatta. — Vähän on tehty työtä m u r r e t u t k i m u k s e n k i n alalla, niinkuin yleensä Pyreneitten niemimaalla. K:aan nähden on kuitenkin viime vuosilta merkittävä loistavia poikkeuksia, varsinkin kirjallisuusviitteenä mainittu Schädel, „Pyrenäendialekte" sekä jotkut kirjoitelmat yllämainitun kielikongressin pöytäkirjoissa. — Kielelliseltä l u o n t e e l t a a n k:n kieli on ainakin yhtä lähellä Etelä-Ranskan kuin Kastilian („Espanjan") kielimuotoja; sanat ovat „kuluneempia" kuin espanjan ja italian kirjakielessä. K:n kielelle luonteenomaisimpia piirteitä on korottomain vokaalien heikkoasteisuus. — Kun ei yksikään nykyisistä kielenkäyttäjistä ole saanut opetella kieltään koulussa, koska sen seinien sisällä viime aikoihin asti on suvaittu ainoastaan virallista kieltä, vallitsee lukuisissa katalonialaisissa painotuotteissa melkoinen horjuvaisuus mitä oikeakielisyyteen ja oikeinkirjoitukseen tulee. Vielä pahemmin on laita yksityisemmän kielenkäytön alalla, esim. kirjeissä.

[Kielioppeja: Fabra (1891, 1898), Foulché-Delbosc (1902; käytännöllinen). Kielihistoriaa: Morel-Fatio ja Saroïhandy (Gröberin „Grundriss", I). Fonetiikkaa: Schädel (1908). Murretutkimusta: Schädel, „Die katal. Pyrenäendialekte" (ilm. parast'aikaa). „Primer Congrés internacional de la ll. catal." (1908). Sanakirjoja: Bulbena y Tosell (kat.-ransk.-esp., 1905), Levy (kat.-saks., tekeillä).]

2. K i r j a l l i s u u s. Katalonian kirjallisuus käsittää kaksi selvästi erotettavaa jaksoa, rajana noin parin vuosisadan pituinen hedelmätön väliaika. E d e l l i n e n j a k s o (1200-1600-luvut). K:n kaikkein varhaisimmat kirjailijat olivat trubaduureja, jotka tahtoivat käydä provencelaisista ja kuuluvat Provencen kirjallisuuteen. Ensimäisiä ja kansallisimpia varsinaisesti katalonialaisen kirjallisuuden tuotteita ovat k r o n i k a t. Uran uursi J a a k k o I:n V a l l o i t t a j a n (1213-76) „Chrònica" l. „Comentari"; kuuluisa „Libre dels feyts" on nähtävästi vasta 1300-luvulta. Kronikoitsijat loivat vähitellen vilkkaan, sujuvan proosatyylin. Mainittavin on R a m ó n M u n t a n é r, soturi ja kertoja, jonka „Ajantieto l. kertomus Aragonian kuninkaan Jaakko I:n toimista ja mainetöistä" esittää K:n historiaa vv. 1276-1327 ja m.m. sisältää erittäin kiitetyn kuvauksen katalonialaisten valloitusretkestä Kreikkaan. Eteviä kronikoitsijoita ovat vielä B e r n a t D e s c l o t („Conquestes de Cathalunya") ja B e r n a t D e s c o l l (Pietari IV:n [k. 1387] historiaa); mainittavat ovat myös B e r n a t B o a d e s (k. 1444), A n t o n B e u t é r (1538), G e r ó n i m P u j a d e s (s. 1568; kron:n alku pain. Barcelonassa 1609). Viimemainitut alkavat teoksensa kataloniaksi, mutta ajat ovat muuttuneet: kumpikin vaihtaa kieltä ja jatkaa espanjaksi. — Kronikkojen rinnalle syntyi muitakin aito-katalonialaisia proosateoksia. K:n kirjallisuuden suurnimiä on R a m ó n L u l l l. L l u l l *[ljulj]*, lat. Lullius (k. 1315). L. on mystikko („iluminat doctor"), jonka kirjat ovat toisaalla herättäneet hartautta, toisaalla pilkkaa. Hänen tavattoman laajasta tuotannostaan on syytä mainita „Libre de contemplació", suosittu „L. del gentil e dels 3 savis" („Pakana ja 3 viisasta miestä"), „L. de consolació d'ermitá" (1313) sekä valituslaulu „Desconort". Lullin opillisista teoksista tekeillä oleva kokonaispainos on suunniteltu käsittäväksi 29 nidosta (julk. 1906-15). Mainio on myöskin piispa F r a n c e s c h E x i m é n i z (k. 1409), jonka sivistyshistoriallisesti tärkeät teokset koskevat uskontoa, valtiota ja kansantaloutta ja valitettavasti ovat vain osaksi tallella. Vielä etevämpi näyttää olleen Eximénizin aikalainen, saarnaaja V i n c e n t F e r r é r. Myöskin runoilijana tunnettu B e r n a t M e t j e (v:n 1300 tienoilla) kertoi pirteästi erään näyn („Somni"), saaden siinä aihetta puhua etup. kahdesta asiasta: sielun kuolemattomuudesta ja naisista (ransk. 1889). Alallaan merkkiteoksia on Cervantesin ylistämä ritariromaani „Tirant lo Blanch" (1:nen pain. 1489), josta alkuosan näyttää sepittäneen J o h a n o t M a r t o r e l l, lopun J o h a n d e G a l b a. Viime

[illegible] epäilty tämän romaanin katalonialaista alkuperää. Romaanien joukossa [illegible] myöskin Lullin hurskas erakkotarina „Bla(n)querna”. — Missään romaa[illegible] runous ole kehittynyt niin erillään proosasta kuin Kataloniassa. 1200-1300-luvuilla, keskellä provencenkielisen runouden tulvaa (vrt. ylemp.), kirjoittivat tosin muutamat, esim. kronikoitsija M u n t a n é r (1323), ku[illegible] P i e t a r i IV („coblas”, 1378) ja varsinkin jo mainittu L u l l kieleen ja runomuotoihin nähden kansanomaisia runoja. Helppoja ja vaatimattomia „noves rimades”, riimipareja, sepitettiin myöhemminkin, etenkin 1400-luvulla. Mutta nämä yritykset jäivät vieraiksi Katalonian varsinaiselle taiderunoudelle. Tämä esiintyi provencelaisen runouden suoranaisena jatkona, saaden uutta elvykettä 1300-luvun lopulla, jolloin Juhana I perusti Barcelonan „kukkasleikit” (jochs florals *[žoks flura'ls]*). Ammattimaista ja hovirunouden muotoihin jäykistyvää lyriikkaa koottiin „laulelmistoihin”, cançonérs, joista tärkeimmät ovat n. s. „C. d'amor” ja C. de Zaragoza” (julk. 1896). Tämän joka tapauksessa katalonialaisen runouden edustajat on tapa ryhmittää 3 jaksoon. 1) 1300-luvun lopulta 1400-luvun alkupäähän; edustajina m. m. P a u d e B e l l v i u r e, P e r e M a r c h *[mark]*, J o r d i d e S a n t J o r d i *[žordi]* — viimeksi mainittu epäilemättä etevin. 2) 1400-luvun alkuosa. Edustavin, vieläpä loistava nimi on valencialainen A u z i a s M a r c h (k. 1458), jonka „Cants d'amor” ja „Cants de Mort” ovat paljoa syvällisempiä ja hartaampia kuin muitten tämän ajan petrarkistien ja vaikuttivat huomattavasti seur. vuosisadan esp. runoilijoihin. Mainittava on myöskin Danten kääntäjä A n d r e u F e b r é r. 3) Tämä jakso kehittää joitakuita uusia, Espanjasta päin lainattuja runomuotoja, tarjoomatta yhtään suurta runoilijaa. Laakäri J a u m e R o i g *[žaumə rotš]* (k. 1478), hänkin valencialainen, kirjoitti laajan, kuuluisaksi tulleen satiirin „Llibre de conçells” l. „Spill de les dones” („Naisten kuvastin”; 1531). 1600-luvulta on manittava melkein ainoastaan F r a n c e s c h F o n t a n e l l a, „jonka runoja luulisi parempainkin vuosisatain tuotteiksi”. Tämä ja jotkut muut kirjoittivat myöskin uskonn. ja histor. näytelmiä (valencial. G u i l l é n d e C a s t r o kirjoitti espanjaksi; ks. E s p a n j a n k i r j a l l i s u u s).

J ä l k i m ä i n e n j a k s o: „Renaixensa”*[rənəše'nsə]*, elpymys. 1800-luvun ensi vuosikymmeninä herää Kataloniassa romanttinen innostus isänmaan menneisyyteen ja kansaan, ja ennen pitkää syttyy se mielenkiintoinen sivistyssota, jota katalanistit (Katalonian regionalistit) vieläkin käyvät Madridin centralisteja vastaan. Kun kauppias C. B u e n a v e n t u r a A r i b á u (k. 1862) viittaa K:n historian suuriin muistoihin ja myöskin äidinkielen sorrettuun asemaan kauniissa „oodissaan isänmaalle” ja tekee sen k:n kielellä, saattaa sanoa K:n kirjallisuuden uudestaan syntyneen. Uuden Katalonian varsinainen isä on kuitenkin J. R u b i ó y O r s (1818-99), jonka runokokoelmasta „Lo gaytér del Llobregat” („Säkkipillin puhaltaja Ll.-virralta”) tuli katalonialaisten kansalliskirja. Ripeästi nousee kotimaankielinen kirjailijapolvi, jolla kyllä toisinaan on kykyä vähemmän kuin intoa, ja uudestaan elpyy keskiaikuisen komeana kukkasleikkilaitos (v:sta 1858 jokavuotisena; aluksi „runokilpailujen” nimisenä, 1841), joka tosin vie sovinnaisuuksiin ja hidastuttaa kunnollisen proosan kehitystä. Nuoren katalanismin kirjallisia suurmiehiä olivat, paitsi R u b i ó'ta, runoilija, historikko ja valtiomies V. B a l a g u é r (k. 1901), folkloristi F r. P e l á y y B r i z (k. 1889), kirjallishistorioitsija M. M i l á y F o n t a n a l s (k. 1884); lisäksi valencialaiset runoilijat T. L l o r e n t e (s. 1836), korkeitten ihanteitten mies, ja V. Q u e r o l, sekä mallorcalaiset, veljekset M a r i a n o ja T o m á s A g u i l ó y F u s t é r, jälkimäinen (k. 1884) saaren suurin runoilija, edellinen (k. 1897) Milán kilpailija kirjallisuuden tutkijana — muita mainitsematta. Useat näistä kirjoittivat myöskin espanjaksi. V. 1867 hallitus kielsi esittämästä näytelmiä k:n kielellä; kieltoa lakattiin pian panemasta täytäntöön. Uutta sisällystä sai katalanismi seur. v., kun Provencen runoilijoita (Mistral y. m.) saapui Barcelonan kukkasleikeille. Senjälkeisistä suurin oli runoilija, pappi J a c i n t o V e r d a g u é r *[bərdəge']* („Mossen Cinto”; k. 1902), jonka kosmogonisen pauhuisaa eeposta „La Atlántida” (1876) yhä pidettäneen uuskatalonialaisen kirjallisuuden pääteoksena. Verdaguér'n muista kirjoista hienoimpia ovat lyyrilliset runokokoelmat „Idilis y cants mfstichs” („Mystillisiä idyllejä ja lauluja”) ja „Patria”; hänen kielensä on kansanomaista, korutonta, mutta säteilevää ja harrasta. Nuoren Katalonian miehiä mainittakoon vielä J. M a s s ó T o r r e n t s, A. G u i m e r á *[gimərə']*, jonka näytelmä „Terra baixa” on meilläkin esitetty oopperana („Tiefland”), A p e l e s M e s t r e s M. C o s t a y L l o b e r a, Fr. M a t h e u, J. M a r t í y F o l g u e r a, A. C a r e t a, J. P l a n e s, J. M a r a g a l l, V. C a t a l á, J. R u y r a. Etevin kirjall. aikakauslehti on „Joventut”; etevin kustannusliike „L'Avenç”. Ensimäinen katalonialainen sanomalehti alkoi ilmestyä 1840. Jotkut katalonialaiset, esim. valencialainen novellisti V. Blasco Ibáñez, kirjoittavat enimm. espanjaksi. [Morell-Fatio, „Die katal. Litteratur” (Gröber, „Grundriss”, II 2); Rubió y Ors, „Breve reseña del actual renacimiento de la lengua y literatura catalanas” (1880); Denk, „Einf. in die Geschichte der altkat. Literatur” (1893); Vogel, „Neukatalanische Studien” (1886); Pagano, „Attraverso la Spagna letteraria (I Catalani)” (1902). Lisäksi Tubinon ja de Malins'in teokset, mainitut art:ssa E s p a n j a n k i r j a l l i s u u s. Käännöksiä: Fastenrath, „Katalanische Troubadoure der Gegenwart” (1890).] *O. J. T.*

Katalyysi (kreik. *kata'lysis* = hajoittaminen), kem. reaktsionin aikaansaaminen, ehkäiseminen tai jouduttaminen jonkun aineen, n. s. k a t a l y s a a t t o r i n, läsnäolon avulla, joka aine itse pysyy muutoksen tapahtuessa näennäisesti muuttumattomana. Esimerkkeinä tällaisista tapauksista mainittakoon vedyn ja hapen kemiallinen yhtyminen platinan läsnäollessa sekä useiden metallien hapettuminen, jos vettä on läsnä vain pienikin määrä. K:n alaan kuuluu m. m. rikkitrioksidin syntyminen rikkidioksidista ja ilman hapesta hienoksi jaetun platinan vaikutuksesta; samoin sokerin muodostuminen tärkkelyksestä rikkihapon vaikutuksesta (inverteeraus). — Aineita, jotka vaikuttavat „katalyyttisesti”, s. o.

nimenomaisesti pelkällä läsnäolollaan nimitetään **k a t a l y s a a t t o r e i k s i** l. **k o n t a k t i a i n e i k s i**. Monet katalysaattorit vaikuttavat vain määrätyissä reaktsioneissa, toiset taasen useammanlaatuisissa eri tapauksissa. *S. V. H.*

Katalyyttinen vaikutus ks. K a t a l y y s i.

Katalyyttinen voima (ks. K a t a l y y s i), Berzeliuksen selityksen mukaan hypoteettinen voima, joka esiintyy katalyysissä ja aiheuttaa kem. reaktsionin kulun, ks. K a t a l y y s i.

Katamaraani, lautta, jota käytetään monessa kuuman vyöhykkeen rantaseudussa. Se on tavallisesti 6-7 m pitkä, 3 m leveä, hirsistä tai bambusta kyhätty; kuljetetaan melomalla. — Englantilaisten Napoleonin Boulogne-laivastoa vastaan 1804 käyttämiä polttolaivoja nimitettiin myös k:eiksi. *(E. E. K.)*

Katanga, ennen myös M s i r i n v a l t a k u n t a (ent. hallitsijansa mukaan), Kongo valtion kaakkoinen osa Lualaba- ja Luapula-jokien välissä, n. $^1/_2$ milj. km² n. 1,200 m korkeaa ylätasankosavannia, lämpö tasainen (+ 25°-+35°C), sää tuulinen, ilmasto terveellinen. Asukkaat bantu-neekereitä. K:n vasta viime vuosina tarkemmin tutkitut kuparikerrokset otaksutaan olevan maailman rikkaimpia; kuparinpitoisuus suuri. Kaivostöitä varten perustettiin 1906 engl.-belg. yhtiö, joka nyt, kun alue (1910) on saatettu rautatien kautta meren yhteyteen, voinee ruveta aarteita käyttämään. Koskirikkaista joista saadaan runsaasti käyttövoimaa. Rauta- ja tinamalmeja sekä kultaa on myös. *E. E. K.*

Kataplasma (kreik.), pehmittävä ja myöskin tuskia lieventävä haude; tähän tarkoitukseen käytetään pellavansiemen-puuroa, ruohoista ja yrteistä valmistettuja kosteita, lämpöisiä hauteita, y. m. s. vrt. H a u d e.

Katapleiittisyeniitti, ainoastaan yhdessä paikassa, nim. Vättern-järven itäpuolella Ruotsissa tavattu vuorilaji. Se kuuluu nefeliinisyeniitteihin, mutta sisältää lisäksi varsinaisena ainekseña harvinaista **k a t a p l e i i t t i** nimistä mineraalia, joka kokoomukseltaan on vedenpitoinen natriumzirkoniumsilikaatti. *P. E.*

Katapleksia (kreik. *kata'plēksis* = säikähdys), säikähdyksen aikaansaama lamautumisentila, johon ihminen, mutta etupäässä eläimet joutuvat kovan pelon tai säikähdyksen aiheutuksesta.

Katapultti (kreik. *katape'ltēs*), ampumajousen muotoiseksi tehty, erittäin voimakas heittokone. K. voi heittää puolentoista m:n pituisia nuolia kuudenkin sadan m:n päähän tai suuria, vieläpä 75 kg:n painoisia kiviä n. 400 m:n päähän. Nuolia ampuvat k:t saivat roomalaisilta nimen **s k o r p i o n i t**, kivenheittäjät olivat nimeltään **b a l l i s t a** (ks. t.). Katapulttia käytettiin ensi kerran Syracusan piirityksessä karthagolaisia vastaan 400 e. Kr. *M. v. H.*



Katapultti.

Katara, rustitila Tyrvään pitäjässä, 5 km itäänpäin kirkolta; 2 manttaalia; pinta-ala n. 1.200 ha; ollut aikoinaan m. m. Pfaler-suvun hallussa, nykyään talonpoikaisella omistajalla. *L. H-nen.*

Katarakta ks. K a i h i.

Katarakti (kreik. *katarrha'ktēs* = vesiputous). 1. Vesiputous, varsinkin suuri ja valtaavan vaikutuksen tekevä, joka syöksee kohtisuoraan alas. Niilin koskista tätä nimitystä käytetään aivan yleisesti, vaikkakin ne ovat tavallisia koskia.

2. *Lääket.*, harmaan kaihin tieteellinen nimitys.

Katariina (engl. *Catherine*), **E n g l a n n i n** kuningattaria.

1. K. **V a l o i s'l a i n e n** (1401-37), Ranskan kuninkaan Kaarle VI:n tytär; Henrik V pyysi häntä jo 1413 puolisokseen, mutta kun kosimistarjoukseen tuli epäävä vastaus, otti Henrik sen sodanjulistuksen tekosyyksi. Troyes'n sopimuksen perusteella hän nai hänet 1420. Henrik VI oli heidän poikansa. Leskenä K. meni naimisiin walesilaisen aatelismiehen Owen Tudorin kanssa, jonka kanssa hänellä oli kolme poikaa. Henrik VII, Englannin ensimäinen Tudorinsukuinen kuningas, oli hänen pojanpoikansa.

2. K. **A r a g o n i a l a i n e n** (1485-1536), Ferdinand Katolilaisen ja Isabellan tytär; joutui 1501 naimisiin Henrik VII:n vanhimman pojan prinssi Arthurin kanssa. Tämä kuoli jo 1502 ja K. määrättiin silloin nuoremman veljen Henrikin (VIII) puolisoksi; H. naikin hänet paavin suostumuksella valtaistuimelle noustuaan (1509). Alussa avioliitto oli onnellinen. Vähitellen kuningas kuitenkin kylmeni vaimoonsa ja kiintyi erääseen hovinaiseen, Anna Boleyniin. Hän koetti nyt saada aikaan avioeroa, mutta K. ei tahtonut siihen millään ehdolla suostua, vaan piti kiinni oikeudestaan. Hän vetosi paaviin ja paavi Klemens VII, joka oli riippuvainen hänen sisarenpojastaan Kaarle V:stä, julisti kauan vitkasteltuaan hänen avioliittonsa lailliseksi (1534). Mutta K:n vetoaminen paaviin vaikutti, että Henrik jo 1531 julistutti itsensä Englannin kirkon päämieheksi, ja 1533 Henrik sai uuden arkkipiispan Cranmerin julistamaan hänen ja K:n avioliiton laittomaksi. K:n tytär oli Maria Verinen.

3. K. **H o w a r d** (1521-42), Henrik VIII:n viides puoliso. Kiinnitti kauneudellaan Henrikin huomion puoleensa ja meni hänen kanssaan naimisiin 1540. K. oli innokas katolilainen ja vaikutti kuninkaaseen protestanttien vahingoksi, mutta mestattiin aviorikoksesta syytettynä jo 1542. vrt. H o w a r d.

4. K. **P a r r** (1512-48), Henrik VIII:n kuudes puoliso, naimisissa hänen kanssaan v:sta 1543 lähtien, vaikutti tahdikkaalla ja viisaalla esiintymisellään hyvin edullisesti oikulliseen ja tyrannimaiseen puolisoonsa. Meni Henrik VIII:n kuoltua naimisiin lordiamiraali Sir Thomas Seymourin kanssa.

5. K. **B r a g a n z a l a i n e n** (1638-1705), Portugalin kuninkaan Juhana Braganzalaisen tytär, joutui 1662 naimisiin Kaarle II:n kanssa. Avioliitto, joka oli lapseton, tuli kuninkaan uskottomuuden ja sydämettömyyden vuoksi sangen onnettomaksi. Puolisonsa kuoltua (1685) K. vetäytyi kokonaan syrjään; 1692 hän palasi Portugaliin, missä hän 1704 ja 1705 toimi maan hallitsijattarena. Ollen yleensä vailla valtiollisia harrastuksia hän edisti kuitenkin innokkaasti engl.-

[illegible] [illegible]skaa [N. Strickland, [illegible] [illegible]land".] *E. M-a.*

Katariina. [illegible] kuningattaria ja prin[illegible] [illegible] ensimmäinen puoliso (1513-35). Saksi-Lauenburgin ruhtinatar. Yksinomaan poliittiset syyt aiheuttivat tämän avioliiton, koska Kustaa Vaasa, sitoutumalla saks. protestanttiseen ruhtinasperheeseen, tahtoi antaa suurempaa pontta ja voimaa uudelle kuninkaanarvolleen. Avioliittosopimus allekirjoitettiin Lyypekissä maalisk. 1531; syyskuussa vietettiin häät Tukholmassa erinomaisella loistolla. Pian kuitenkin puolisoiden välit kylmenivät. K. ei ymmärtänyt miestään, oli heikko luonteeltaan ja tyytymätön niihin oloihin, joihin oli joutunut. Välit eivät parantuneet sittenkään, kun poika, prinssi Eerik, 1533 oli syntynyt.

2. K. Stenbock, Kustaa I:n kolmas puoliso (1535 t. 1536-1621). Margareeta Leijonhufvudin kuoltua kuningas valitsi K:n puolisokseen, vaikkakin sen ajan käsityskannan mukaan oli olemassa varsin pätevä este tähän avioliittoon, nim. läheinen sukulaisuus, K. kun oli kuningatarvainajan sisarentytär. Papisto, arkkipiispa Laurentius Petri etunenässä, koettelikin tehdä esteitä, mutta kuningas sai tahtonsa toteutetuksi (1552). Avioliitto tuli onnelliseksi, mutta lapsettomaksi. Kuninkaan kuoltua K. asui jonkun aikaa Ahvenanmaalla, mikä vv. 1569-98 oli hänelle läänitettynä, tahi Strömsholmissa, jonka kuningas kuolinvuoteellaan oli lahjoittanut hänelle.

3. K. (Kaarina Maununtytär), Eerik XIV:n puoliso (1550-1612). Hänen isänsä oli ensin sotilas, sittemmin vanginvartija. K. kadotti jo aivan nuorena vanhempansa, joiden elättämiseen hän oli saanut ottaa osaa myymällä pähkinöitä Tukholman torilla. Täällä sanotaan Eerik XIV:n ensi kerran nähneen hänet ja heti kiintyneen häneen. Jo 1565 mainitaan K. kuninkaan rakastajattarena. Lokak. 15 p. 1566 hän synnytti tyttären, Sigridin. Jo näihin aikoihin kuningas aikoi naida hänet, mutta asia lykkäytyi tuonnemmaksi v:n 1567 surullisten tapausten vuoksi.



Kaarina Maununtytär. Muotokuva Turun historiallisessa museossa.

Niiden vainojen aikana, joiden alaisiksi useat maan etevimmät miehet silloin joutuivat, K. koetti tyynnyttää kuningasta ja taivuttaa häntä lempeyteen. Kesällä 1567 hän hellyydellä hoiti sairasta Eerikkiä. Kuningas päätti, tultuaan terveeksi, toteuttaa naima-aikeensa. Luultavasti tapahtui salainen vihkiminen jo kesällä sam. v. V:n 1568 alussa K. synnytti pojan, Kustaan. Heinäk. 4 p. vietettiin häät julkisesti suurella loistolla Tukholman Isossakirkossa ja seur. päivänä K. kruunattiin Ruotsin kuningattareksi. Mutta Eerikin veljet, joille tämä avioliitto ei ollut mieluinen, syöksivät hänet jo sam. v. valtaistuimelta. Aluksi K. sai olla yhdessä puolisonsa kanssa vankilassa, mutta kesäk. 1573, sittenkuin Eerik oli muutettu Västeråsiin, onneton kuningas erotettiin perheestään, jota hän ei enää koskaan nähnyt. K. lapsineen vietiin silloin Turkuun, mutta jo 1575 hänen poikansa Kustaa (ks. t.) temmattiin äidin sylistä ja vietiin muuanne. Eerikin kuoltua 1577 K:lle annettiin Liuksialan kuninkaankartano Kangasalla. Siellä hän eleli elämänsä loppuajat, harjoittaen laajaa hyväntekeväisyyttä; hänet haudattiin Turun tuomiokirkkoon. [Ahlqvist, „Karin Månsdotter".] *E. M-a.*

4. K. Jagellonica (1526-83) oli Puolan kuninkaan Sigismund I:n ja Bona Sforzan tytär. Italialaiselta äidiltään hän oli perinyt kauniit kasvonpiirteet ja miellyttävän ulkonäön, ja hänelle ilmestyi useita kosijoita, joiden joukossa myöskin Moskovan tsaari Iivana IV Julma. K. ei näihin sulhasiin suostunut. Sen sijaan hän vastasi 1561 myöntävästi Suomen herttuan Juhanan naimatarjoukseen ja 4 p. lokak. 1562 vietettiin Vilnassa heidän häänsä. Häät pidettiin juhlallisten kemujen ja turnauksien kera, joissa kaatui hevosia ja haavoittui miehiä.



Katariina Jagellonica.

Taikauskoinen häärahvas piti sitä pahana enteenä nuorelle pariskunnalle. Huomenlahjakseen K. sai Ahvenanmaan, Rauman kaupungin, Laitilan ja Lopen pitäjät. Joulun aikaan 1562 nuori pariskunta saapui Turkuun, mutta jo seur. v. K. sai seurata puolisoaan vankeuteen. Vv. 1563-67 hän jakoi miehensä surut ja ilot Gripsholman linnassa. Siellä syntyivät hänen vanhimmat lapsensa Isabella ja Sigismund. Mutta Iivana Julma muisteli yhä K. Jagellonicaa ja toivoi Juhanan vankina ollessa voivansa saada hänet itselleen. Sitä varten olivat jo tsaarin legaatit tulleet Tukholmaan ja Eerik XIV keskusteli heidän kanssaan 1568 K:n luovuttamisesta, kun vallankumous saattoi Eerikin vankikomeroon ja K:n Ruotsin kuningattareksi. Politiikkaan K. ei paljoakaan vaikuttanut, mutta usein hän sentään koetti asioita parhain päin kääntää sekä lauhduttaa itsepäistä ja kiivasta puolisoansa. Enimmän K. on tietenkin vaikuttanut Juhanaan uskonnollisessa suhteessa, katolisuudellaan. Ollen harras katolinen hän sai Juhanan miettimään katolisuuden palauttamista Ruotsiin. Hän sai Sigismundin kasvatetuksi omaan uskoonsa. Uskonnon asioissa K. oli kardinaali Hosiuksen ja myöskin jesuiittain Stanislaus Warszewickin, Antonio Possevinon, Herbstin y. m. vaikutuksen alainen. Sen, että K. oli rakastettu Ruotsissa, näemme siitä, että itse ankara Kaarle IX sanoo hänestä riimikronikassaan: „Ruhtinatar siveä ja hurskas, vaikka hänen oppinsa ol' Roomast". K. Jagellonica kuoli 16 p. syysk. 1583. Hänen hautansa on Upsalan tuomiokirkossa. [Przezdziecki, „Jagiellonki Polskie w XVI wieku" (5 osaa, 1868).] *K. K-n.*

5. K., Kaarle IX:n tytär (1584-1638), kadotti jo 1589 hurskaan äitinsä Pfalzin Marian; Kaarle herttuan mentyä 1592 uusiin naimisiin Holsteinin Kristiinan kanssa K. joutui tämän kasvatet-

tavaksi. Äitipuolensa ja velipuolensa Kustaa Aadolfin kanssa hän oli aina erittäin hyvissä väleissä. K:n luonteessa yhdistyivät isän voima ja viisaus sekä äidin nöyryys. Kesäk. 11 p. 1615 K. meni naimisiin pfalzkreivi Juhana Kasimirin kanssa ja 1617-22 hän oleskeli puolisoineen tämän ruhtinaskunnassa Saksassa, kunnes sota pakotti heidät palaamaan Ruotsiin, missä he asettuivat Stegeborgin linnaan. Ollen yleisesti arvossapidetty jalomielisyytensä, oikeudenmukaisuutensa ja käytännöllisen kykynsä vuoksi, K. sai 1636 toimekseen huolehtia nuoren kuningatar Kristiinan kasvatuksesta. Epäilemättä oli suuri onnettomuus Kristiinalle, että hänen kasvatusäitinsä kuoli pian. K:n monista lapsista on erityisesti mainittava Kaarle Kustaa, joka Kristiinan jälkeen astui Ruotsin valtaistuimelle. [Ellen Fries, „Märkvärdiga qvinnor", II.]

E. M-a.

Katariina (ven. *Jekaterina*), Venäjän keisarinnoja. 1. K. I Aleksejevna (1684-1727), hallitsi v:sta 1725, oli erään liettualaisen Samuel Skavronski'n tytär ja hänen alkuperäinen nimensä oli Martta; joutui orpona Marienburgin pastorin Glückin hoitoon ja 1702 naimisiin ruots. ratsumiehen Johan Krusen kanssa. Marienburgin antautumisessa 1702 hän joutui venäläisten vangiksi ja sittemmin ruhtinas Menšikovin luo. Kun Pietari I tapasi hänet siellä, mielistyi hän häneen ja otti hänet jalkavaimokseen; 1703 hän siirtyi kreik.-katol. kirkkoon, jolloin sai nimen K. Aleksejevna (kumminsa, Pietarin pojan Aleksein mukaan). V. 1707 Pietari meni salaisiin naimisiin K:n kanssa, joka synnytti hänelle useita lapsia; näistä kuolivat nuorena muut paitsi Anna, joka joutui naimisiin Holstein-Gottorpin herttuan Kaarle Fredrikin kanssa (ks. t.), ja Elisabet, joka tuli Venäjän keisarinnaksi. K. oli Pietarin mukana 1711 sotaretkellä Turkkia vastaan ja sai neuvokkuudellaan armeian pelastetuksi Pruth-virran luona. Sen johdosta tehtiin avioliitto julkiseksi 1713, ja 1724 K. kruunattiin keisarinnaksi. Pietarin kuoltua (1725) K. Menšikovin avulla pääsi valtaistuimelle; mutta Menšikov johti hallitustoimia. [J. Grot, „Om K. I:s härkomst" (Hist. bibliothek 1880); Brückner, „Der Briefwechsel Peters d. Gr. mit K." (Hist. Taschenbuch 1880).]

2. K. II (1729-96), hallitsi v:sta 1762, alkuperäinen nimi Sofia Fredrika Augusta, synt. Stettinissä, jossa hänen isänsä, Anhalt-Zerbstin ruhtinas Kristian August oli siellä majailevan rykmentin päällikkönä; muutti 1744 Venäjälle, kun keisarinna Elisabet oli valinnut hänet määräämänsä perintöruhtinaan Pietarin (III) vastaiseksi puolisoksi, kääntyi kreik.-katoliseen uskoon ja meni 1745 naimisiin. Avioliitto ei ollut onnellinen, Pietari kun oli välinpitämätön ja kohteli häntä raa'astikin. K. hankki itselleen suosikkeja, joista



Katariina II.

ensimäinen oli nuori ja kaunis kreivi Sergei Saltykov; sen jälkeen kuin suuriruhtinas Paavali oli syntynyt (1754), tuli puolalainen kreivi Stanislaus Poniatowski hänen rakastajakseen sekä sittemmin Gregori Orlov. Elisabetin kuoltua (1762) Pietari III tuli valtaistuimelle, mutta hän herätti halveksimalla kaikkea venäläisyyttä, varsinkin kirkkoa, tyytymättömyyttä ja vihaa, jonka johdosta K., joka oli osannut saada puolellensa suosiota, ryhtyi vallankumoushankkeisiin, joissa varsinkin Orlov veljineen häntä avusti. Aikaisin aamulla heinäk. 8 p. 1762 Aleksei Orlov toi K:n Pietarhovista Pietariin, jossa kaartinrykmentit tunnustivat hänet hallitsijaksi ja Kasaanin kirkkoon kokoontunut papisto julisti hänen nousseen valtaistuimelle. Pietari, kuultuaan tapahtumasta, ilmoitti luopuvansa hallituksesta; hänet vietiin lähellä Pietaria olevaan Ropsan huvilinnaan, jossa Orlovit surmasivat hänet K:n tietämättä. K. vakaannutti asemansa valtaistuimella, ja monet salaliitot, joita häntä vastaan tehtiin, tukahutettiin ankarasti. Iivana VI (ks. t.) sai surmansa Pähkinälinnassa ja Pugatševin suuri kapinakin (1773-74) kukistettiin. Hallituksensa alussa K. ransk. valistusfilosofien aaatteiden kannattajana rupesi panemaan toimeen reformeja monella alalla: ulkomaalaisia kehoitettiin asettumaan Venäjälle uutisasukkaiksi ja erityinen virasto perustettiin uutisasutusta johtamaan; armeliaisuuslaitoksia ja sairashuoneita, pappisseminaareja, yleisiä oppilaitoksia ja sotilaskouluja perustettiin, ja 1783 ven. akatemia; uusia kaupunkeja perustettiin; kauppaa edistettiin vapaammilla säädöksillä, ja ulkomaiden kanssa tehtiin kauppasopimuksia. V. 1769 järjestettiin hallintolaitos yhdenmukaiseksi koko valtakunnassa siten että valtioneuvosto oli sen keskustana ja valtakunta jaettiin käskynhaltijakuntiin, kuvernementteihin ja piirikuntiin. Saadakseen oikeuslaitoksen muodostetuksi uudenaikaiselle kannalle K. kutsui 1766 kokoon n. s. suuren komisionin, jossa oli edustajia kaikista kuvernementeista ja jota varten hän oli laatinut ohjesäännön. Sen piti laatia uusi lakikirja, mutta sen toiminta ei onnistunut, jonka vuoksi se hajoitettiin. Hallituksensa lopulla K., Ranskan vallankumouksen tähden, tuli ranskalaisten viholliseksi. Vallankumouksen puhjettua karkoitettiin Venäjältä ne ranskalaiset, jotka eivät kirjallisesti sitoutuneet tuomitsemaan vallankumousta; ranskalaisilta laivoilta kiellettiin pääsy Venäjän satamiin. — K:n ulkopolitiikka tarkoitti Venäjän laajentamista ja sen vaikutusvallan lisäämistä, varsinkin heikkojen naapurivaltioiden kustannuksella. Ruotsi kuitenkin pelastui Kustaa III:n toimeenpaneman vallankumouksen avulla. Puolaan K. asetti 1764 kuninkaaksi entisen suosikkinsa Stanislaus Poniatowski'n, pakotti valtiopäivät myöntämään eriuskoisille kansalaisoikeudet, ja voitti Barin konfederatsioniin liittyneet 1768. Kadehtien Venäjän menestystä Puolassa Turkki julisti sodan, jota käytiin 1768-74; Venäjän joukot saivat voittoja ja peljättiin, että K. hävittäisi koko Turkin. Preussin Fredrik II kehoitti silloin Puolan jakoon, jonka kautta Venäjä saisi korvausta Turkissa saamistaan voitoista. Tässä ensimäisessä jaossa (1772) Venäjä sai Valkean-Venäjän. Turkin kanssa tehtiin rauha Kutšukkainardšissa (1774), jossa Venäjä sai Bugin

[illegible] sekä useita linnoituksia. ja Krimin kaanikunta julistettiin itsenäiseksi. [illegible] Orlovin epäsuosioon jou- duttua tuli K:n suosikiksi, vaikutti tämän jäl- keen suuresti K:n itämaiseen politiikkaan; Kri- min kaanikunta yhdistettiin Venäjään ja Itä- vallan Joosef II:n kanssa tehtiin sopimus; sen jälkeen syntyi toinen Turkin sota (1787-92), jossa Venäjä sai Otšakovin linnoituksen ja sulttaani hyväksyi Krimin yhdistämisen. Tämän sodan aikana oli myöskin Ruotsin kanssa sota (1788-90), joka päättyi Värälän rauhassa. Sitten K. kään- tyi Puolaa vastaan, jossa 1791 oli saatu aikaan vapaamielinen valtiomuoto; hän auttoi tähän muutokseen tyytymättömiä, jotka olivat tehneet Targowice konfederatsionin, ja pani Preussin kuninkaan kanssa toimeen toisen jaon (1793), jossa hän sai Ukrainan ja suuren osan Liet- tuasta y. m.; ja kun Puolassa syntyi kapina, jaettiin loputkin siitä Venäjän, Preussin ja Itä- vallan kesken (1795). vrt. Puola ja Venäjä. — K. rakasti valtaa ja nautintoja, ja tahtoi saada itselleen historiassa loistavan ni- men; keinoista hän ei välittänyt toiminnassaan ja uskonnon asioissa hän oli välinpitämätön. Ranskan valistuskirjailijoiden, Voltairen, Dide- rot'n d'Alambert'in kanssa hän oli kirjeen- vaihdossa; kuuluisan Grimmin tehtävä oli an- taa hänelle tietoja kirjallisista ja taiteellisista uutuuksista. Hän sepitti itsekin näytelmiä ja historiallisia kirjoituksia sekä muistiinpanoja [illegible] elämästään v:een 1759 („Mémoire de l'impératrice Cathérine, écrits par elle-même"), jotka Herzen toimitti painosta 1859; hänen kir- jeenvaihtonsa Preussin prinssin Henrikin kanssa („Briefwechsel zwischen Heinrich, Prinz von Preussen, und K. II von Russland") julkaisi Krauel 1903. [Brückner, „K. II"; Bilbasov, „Ge- schichte Katharinas II" (1, 2 ja 12 osa) ja „K. II im Urteile der Weltliteratur"; A. Sorel, „Cathé- rine II et la révolution française"; de Larivière, „Cathérine II et la révolution française".]
K. O. L.

Katariina (kreik. *katharo's* = puhdas, siveä), 6:n katolilaisen pyhimyksen nimi.

1. K. Aleksandrialainen (k. 307), tari- nan mukaan kaunis ja oppinut neito kuninkaalli- sesta suvusta. 18-vuotiaana hän esiintyi keisari Maxentiuksen toimeenpanemassa pakanallisessa juhlassa saarnaten evankeliumia. Vankeuteen hei- tettynä hän käänsi kristinuskoon kymmeniä op- pineita, joita oli lähetetty väittelemään hänen kanssaan. Kun hän pysyi uhkauksista ja imar- teluista huolimatta lujana uskossaan, sidottiin hänet keisarin käskystä 25 p. marrask. 307 rat- taaseen, mutta kun se hajosi, mestattiin hänet. Kuvissa on K:n tunnusmerkkinä terävillä pii- keillä varustettu särkynyt ratas, marttyyripalmu ja miekka, joskus (hänen oppineisuutensa vuoksi) kirjojakin. Pyhästä K:sta puhuttaessa tarkoi- tetaan tavallisesti häntä. On oppineitten, nimen- omaan Pariisin yliopiston filosofisen tiedekunnan suojeluspyhimys. [Knust, „Geschichte der Legen- den der heiligen K." (1890), Barnhagen, „Zur Geschichte der Legende der K. von Alexandrien" [illegible].]

2. K. Ulfintytär (n. 1331-81), Pyhän Bir- gitan (ks. t.) toinen tytär. Vaikkakin oli joutu- nut naimisiin jo 12-vuotiaana, säilytti hän neit- syytensä läpi elämänsä. Seurattuaan äitiään tä- män matkoilla hän palasi 1374 hänen ruumiinsa mukanaan kotimaahan, ruveten innolla jatka- maan hänen työtään Vadstenan luostarin voimis- tuttamiseksi. Vaikka häntä ei koskaan vihitty abbedissaksi, johti hän kuitenkin luostaria kuo- lemaansa asti 22 p. maalisk. 1381, tehden sille lahjoituksia ja hankkien paavilta etuja. 1400- luvulla tehtiin Ruotsissa paljon työtä hänen ju- listamisekseen pyhimykseksi, pääsemättä juh- lallista arkkuunpanemista pitemmälle, mutta siitä huolimatta häntä vieläkin kunnioitetaan katolisissa maissa Ruotsin suojelusneitseenä.

3. K. Sienalainen (1347-80), värjäri Be- nincasan tytär Sienasta. Luvattuaan jo 8-vuo- tiaana ikuista kainoutta hän liittyi 1364 domi- nikaanien tertiaareihin, antautuen harjoitta- maan varsinkin köyhäin ja sairasten hoitoa. Ylenmääräinen itsensäkiduttaminen kiihdytti hä- nen hermostoaan niin että hän näki näkyjä, seurusteli neitsyt Maarian ja Jeesuksen kanssa, sai juoda Jeesuksen verta ja ruumiiseensa Jee- suksen haavain jäljet. Erityisesti hän ylisti sitä onneaan, että Jeesus oli kihlannut hänet mor- siamekseen. Kirkon puhdistusta ja sisäistä rau- haa harrastaen hän sai paavi Gregorius XI:nnen (ks. t.) muuttamaan Avignonista Roomaan. Urba- nus VI:nnen Roomaan kutsumana hän kuoli siellä 29 p. huhtik. 1380. V. 1461 hänet julistet- tiin pyhimykseksi; on dominikaaniveljeskunnan ja Sienan kaupungin suojeluspyhimys. Kuvissa ovat hänen tunnusmerkkejään ristiinnaulitun kuva tai lilja tai kirja kädessä, joskus myöskin Kristuksen haavain jäljet, mutta varsinkin mor- siussormus. [Hase, „Catarina von Siena" (2 pain. 1892), Butler, „Catherine of Siena" (3 pain. 1881), Drane, „The history of St. Catherine of Siena" (2 nid., 2 pain. 1887).] *A. J. P-ä.*

Katariina Medici (ransk. *Cathérine de Médicis*) (1519-89), Ranskan kuningatar, Urbinon herttuan Lorenzo Medici'n tytär, tuli sukulai- sensa paavi Klemens VII:n toimesta Ranskan daufin'in, sittemmin kuningas Henrik II:n puo- lisoksi. Aluksi hän oli syrjäytettynä hovissa, sillä hänen puolisonsa oli rakastajattarensa Diana Poitiers'ilaisen vaikutuksen alaisena; mutta vä- hitellen Henrik II rupesi osoittamaan hänelle yhä suurempaa luottamusta. Puolisonsa kuoltua (1559) K. koetti saada sovintoa aikaan uskon- nollisten puolueiden kesken ja kallistui hugenot- tien puolelle vähentääkseen Guisein valtaa, jonka he olivat saaneet Frans II:n aikana. Kun tämä kuoli (1560), pääsi K. hallitusta hoitamaan toi- sen poikansa Kaarle IX:n alaikäisyyden aikana ja osoitti vieläkin suvaitsevaisuutta uskonnon asioissa; mutta kun Guiset olivat joutuneet syr- jään, muuttui hänen politiikkansa hugenoteille vihamieliseksi. S:t Germain'in rauhan jälkeen (1570), jolloin amiraali Coligny (ks. t.) sai suu- ren vaikutuksen kuninkaaseen, K. pani toimeen Pärttylin yön verilöylyn (1572). Jatkuvien uskonsotien aikana hänen vaikutuksensa kävi vähäpätöisemmäksi, ja hugenottien saavuttamat edut katkeroittivat hänen viimeisiä aikojaan. K. oli tavattoman vallanhimoinen nainen, joka toimissaan ei pitänyt väliä keinoista; hän har- rasti taidetta, rakennutti useita linnoja sekä lah- joitti Pariisin kirjastoon Kreikasta ja Italiasta tuotuja arvokkaita käsikirjoituksia. [„Lettres

de Cathérine de Médicis"; Hilliger, „K. von Medici und die Zusammenkunft in Bayonne"; Bouchot, „Cathérine de Médicis"; Lacombe, „Les débuts des guerres de religion. Cathérine de Médicis".] *K. O. L.*

Katarit ks. Kataarit.

Katarkeiset muodostumat ks. Katarkeiset vuorilajit.

Katarkeiset vuorilajit, nimitys kaikille niille alkuvuoren vuorilajeille, jotka ovat vanhemmat kuin mitkään sedimenteistä syntyneet liuskevuorilajit. Niihin on luettu Suomen ja Venäjän Karjalan graniittigneissit ja Lounais-Ruotsin n. s. rautagneissit. Kaikki nämä ovat gneissimäisiä vuorilajeja, jotka alkuaan näyttävät olleen graniitteja. Täyttä varmuutta niiden „katarkeisesta" iästä ei kumminkaan ole. *P. E.*

Katarraalinen, tulehdusmainen, ks. Katarri.

Katarri (kreik. *katarro'os* = alas vuotaminen), limakalvontulehdus, tila, jolloin limakalvo on tavallistaan verekkäämpi, turvoksissa sekä erittää näljää tai märkää; tällaisia taudillisia tiloja ovat nuha, keuhkokatarri, vatsakatarri, suolikatarri l. ripuli, emäkatarri y. m. Ahtaammassa merkityksessä käsitetään k:lla keuhkokatarria. Erotetaan äkillinen l. akuuttinen nopeasti kehittyvä ja yleensä pian paraneva k., sekä pitkällinen, kroonillinen, hitaasti kehittyvä ja kauan kestävä k. *M. O-B.*

Katarri-kuume (ks. Katarri), katarria, esim. äkillistä keuhko- ja vatsakatarria seuraava kuume; tällainen on viime aikoina tavalliseksi tullut influensa (ks. t.), jossa jonkin katarrin ohella on kuumetta.

Katarsis ks. Katharsis.

Katartiset aineet *(remedia cathartica),* ulostavat aineet, jotka ovat lievemmät kuin *drastica,* mutta voimakkaammat kuin *laxantia,* esim. *folia sennæ.*

Katasteri (mlat. *cata'strum* l. *capita'strum,* < *caput* = pää, it. *cata'stro* = verokirja) oli alkujaan luettelo veroa maksavista henkilöistä ja sittemmin yleensä veroluettelo, verokirja, erittäinkin maaomaisuuksista (vastaisi meidän manttaalikirjaa, maakirjaa). Jo vanhan-ajan kulttuurikansoilla on ollut sellaisia veroluetteloja ja niitä hoitavia virastoja. Nykyään k. käsittää maatilojen ja tiluspalstojen verollepano- ja maanjakokartat (ks. Verollepano ja Kartta), karttaselitykset, verollepano- ja maanjakokirjat ja näistä kootut tilusten yhteenvedot l. maarekisterin (ks. t.; Tanskassa *Matrikul* ja Saksassa *Grundsteuermutterrolle* l. *Mutterrolle*). Maarekisteri on sitten perusteena maakirjalle ja myöskin tilojen omistusta ja käyttöä koskeville imissioni-, kiinne- ja kiinnityskirjoille.

Täydellisemmin k. (palstannekatasteri) on kehittynyt suurissa sivistysmaissa, Saksassa, Itävallassa y. m. K:n pääperusteen siellä muodostavat erikoisella tarkkuudella mitatut ja valmistetut katasterikartat mittakaavassa 1:250-1:5,000, tiluspalstanteiden selityskirja (saks. *das Flurbuch*) ja siitä omistajien mukaan koottu yhteenveto, maaveronkantarekisteri (saks. *die Grundsteuermutterrolle* l. *Mutterrolle*), joka sisältää kunkin maanomistajan tiluspalstanteet pinta-aloineen, tiluslaatuineen, veroluokkineen, nettotuloineen ja pohjaveroineen, sekä rakennusveroluettelo (saks. *die Gebäudesteuerrolle*) tahi niitä vastaavat kirjat. Maaveronkantarekisteri (saks. *Mutterrolle*) on perusteena oikeusviranomaisten pitämälle kiinteistökirjalle, maakirjalle (saks. *das Grundbuch*).

K:n laatimisesta ja ajanmukaisessa kunnossa pitämisestä huolehtii erityinen virasto, maanmittausvirasto (katasterivirasto). Maatilojen rajankäynnit, mittauksen, verollepanon, isotjaot, tilusvaihdot, perinnönjaot ynnä muut maatilojen osittelut ja niistä aiheutuvat muutokset tilojen karttoihin (katasterikarttoihin) ja selityksiin sekä maarekisteriin suorittaa mainittu virasto. *E. A. P.*

Katastrofi (kreik. *katastrophē'* = käänne, loppu), näytelmässä ratkaiseva toiminnan käännekohta; ratkaiseva, käänteentekevä, tavallisesti onneton, tuhoa tuottava tapahtuma.

Katastrofioppi ks. Kataklysmi.

Katatonia (kreik. *kata'tonos* = alas jännitetty) on Kahlbaumin 1874 esittämä mielisairausmuodon nimitys, jolla nykyjään Kræpelinin mukaan käsitetään aikaiseen tylsistymiseen *(dementia præcox)* kuuluvaa tautiryhmää. Todellinen syy tähän tautiin on vastaiseksi tuntematon. K. alkaa $^2/_3$:ssa tapauksista ennen 25 vuoden ikää, useimmiten ilman ulkonaisesti vaikuttavaa aihetta yksistään perinnöllisen taipumuksen perustuksella. Sen tärkeimmät oireet ovat: omituiset stupor- ja kiihotustilat, joihin liittyy jännitystä ja viettimäistä vastahakoisuutta, katalepsiaa, impulsiivisia tekoja, tarkoituksettomia liikkeitä ja virnistelyjä, samojen liikkeiden ja sanojen pitkittyvää uudistamista, liiallista johdettavaisuutta, harha-aistimuksia ja harhaluuloja, tunne-elämän tylsistymistä ja koko olennon kieroutumista. Kaiken tämän ohella huomiokyky, muisti- ja älylliset ominaisuudet ylimalkaan saattavat olla verrattain hyvin säilyneitä. Useimmassa tapauksessa tämä tauti vie heikkomielisyyteen tai jättää jälkeensä henkisiä vajavaisuuksia. *E. Th-n.*

Katatypia, *valokuv.*, Ostwaldin ja Grosin 1902 keksimä menetelmä valokuvien monistamiseksi katalyysin avulla. Negatiivista hopea- tai platinakuvaa käsitellään vetysuperoksidilla eetterissä. Tällöin vetysuperoksidi hajaantuu kuvakohdilla hapeksi ja vedeksi, mutta muilta kohdilta vetysuperoksidi jää muuttumatta. Näin saadaan näkymätön positiivinen vetysuperoksidi-kuva. Tämä kuva siirretään paperille. Jos siirrettyä, yhä edelleen näkymätöntä kuvaa käsitellään sellaisen aineen liuoksella, joka muodostaa värillisiä tai tummia oksideja (esim. mangaanisulfaatilla), syntyy vetysuperoksidin voimakkaasti oksideeraavasta vaikutuksesta positiivinen kuva. Tämä menetelmä ei ole saavuttanut käytännöllistä merkitystä.

Kate, suoritus, korvaus (usein jonkun kolmannen välityksellä; remburssi). — Kattautua, hankkia itselleen suoritus, korvaus (remburssautua).

Kate, Jan Jacob Lodewijk (1819-89), alankom. runoilija, v:sta 1845 reformeerattu pappi. K:n ensimäinen runokokoelma „Gedichten" ilmestyi 1836; sitä seurasivat m. m. kokoelmat „Rozen" (1839) ja „Zangen des tijds" (1841). K:n pääteos on raamatunaiheinen runoelma „De Schepping" („Luominen", 1866). K:n suuri kielenkäytännön taitavuus houkutteli häntä usein pel-

kästään soinnusteluun. Hänen kielellinen taitavuutensa ja [illegible] kielivaistinsa saattoivat hänet eteväksi kääntäjäksi. K:n hollannin kielelle kääntämistä teoksista mainittakoon Chamisson runot (1862), Schillerin „Maria Stuart" (1866), Goethen „Faust", I osa (1878), Miltonin „Kadotettu paratiisi" (1880), Tasson „Vapautettu Jerusalem" (1856) ja Danten „Inferno" (1876). K:n kootut teokset „Complete dichtwerken" julkaistiin 1867 (8 nid.) ja runot „Gedichten" 1890-91 (12 nid.). [Jan ten Brink, „Geschichte der nordniederländischen Literatur".] *J. H-l.*

Katechu ks. K a t e k u.

Katederi (kreik. *kathe'dra* = istuin, lat. *cathe'dra*), korotettu, rintanojalla varustettu paikka, josta opettaja koulussa tai yliopistossa esiintyy; oppituoli. — **K a t e d e r i k u k k a n e n**, opettajan (varsinkin professorin) naurettava, tyhmä ja epäjohdonmukainen lause.

Katederisosialistit (ks. K a t e d e r i), saks. vapaamielisen politikon H. B. Oppenheimin keksimä pilkkanimi, jota 1870-luvulta lähtien on käytetty reformiystävällistä sosiaalipolitiikkaa kannattavista saks. taloustieteen professoreista. Sosiaalireformatorinen suunta oli mainitulla vuosikymmenellä vasta nousemassa ja sai alussa osakseen ankaraa vastustusta vanhan, valtion sekaantumista taloudellisiin oloihin vierovan vapaamielisen koulukunnan miehiltä. Nimittämällä uutta suuntaa **k a t e d e r i s o s i a l i s m i k s i** tahdottiin osoittaa, että se muka oli samalla kertaa kumouksellinen, niinmuodoin valtiolle vaarallinen ja akadeemis-doktrinaarinen, niinmuodoin epäkäytännöllinen. Sen johdosta että G. Schmoller, Ad. Wagner y. m. katederisosialisteiksi leimatut yliopistonopettajat tulivat olemaan johtavia miehiä 1872 perustetussa „Verein für Sozialpolitik" yhdistyksessä — jossa muuten kaikki puolueet olivat edustettuina — ruvettiin myöskin tämän yhdistyksen harrastuksia sanomaan katederisosialismiksi. Kuitenkin Schmoller jo yhdistyksen perustajaisissa pitämässään avauspuheessa jyrkästi hylkäsi kaikki sosialistiset kokeilut ja asetti yhdistyksen ohjelmaksi nykyisen yhteiskuntajärjestyksen pohjalla liikkuvan, tarkkoihin historiallisiin ja tilastollisiin tutkimuksiin perustuvan, työväen aseman parantamista tarkoittavan uudistustyön. Tämän ohjelman mukaisesti yhdistys onkin toiminut ja tietojen keräyksillä ja julkaisuillaan, jotka käsittävät toista sataa nidettä, suuresti vaikuttanut viime vuosikymmenien sosiaalipoliittiseen lainsäädäntöön Saksassa ja muissakin maissa. — Nimityksiä katederisosialisti ja katederisosialismi enää harvoin käytetään, vaikka itse sosiaalireformatorinen suunta on aikaa myöten saavuttanut yhä suuremman merkityksen sekä Saksassa että muualla. Kuitenkin leimataan Saksassa työnantajain taholta yhä edelleen katederisosialistiksi jokainen professori, joka työriitaisuuksien sattuessa kokonaan tai osittain asettuu työväen puolelle. *J. F.*

Katedraali (k a t e d r a a l i k i r k k o; lat. *cathe'dra* = istuin, opetusistuin, piispanistuin), piispan tai arkkipiispan asuntokaupungin pääkirkko. *A. J. P-ä.*

Katedraalikoulu (lat. *cathe'dra* = piispanistuin), piispanistuimen yhteyteen perustettu keskiaikainen koulu etupäässä hengelliseen säätyyn valmistuvia varten. Kaarle Suuren hallitessa ne tulivat yleisiksi frankkien valtakunnassa. Turun k. oli meidän maamme vanhin koulu. Näissä oppilaitoksissa oli „sisäkoulu" ja „ulkokoulu"; edellisessä kasvatettiin hengellisiä, jälkimäisessä, joka tavallisesti ei ollut asumalaitos, saivat ylempien säätyjen pojat opetusta. Johtajaa sanottiin skolastikoksi. Oppiaineet jaettiin kahteen ryhmään samaten kuin luostarikoulussa, nim. **t r i v i u m i i n**, johon kuuluivat kielelliset aineet, grammatiikka, retoriikka, dialektiikka, ja **q v a d r i v i u m i i n**, johon kuuluivat matemaattiset aineet, aritmetiikka, geometria, musiikki ja astronomia. *O. M-e.*

Katedraalilasi (ks. K a t e d r a a l i), lujaa, tav. värillistä lasia, jonka aaltomaisesti rosoinen pinta aikaansaa miellyttäviä valontaitteita ja värivivahduksia. Käytetään lasimaalauksiin. *K. S. K.*

Kateederi ks. K a t e d e r i.

Kateenkorva (*thymus*), rauhanen, jolla on paikkansa rintaontelon yläosassa rintalastan kahvan takana. Se on suurimpana toisen ikävuoden lopulla ja sen muodostaa silloin kaksi liuskasta, jotka ulottuvat kilpirauhasesta pitkin kaulaa sydänkarsinaan saakka, mutta se alkaa senjälkeen vähitellen surkastua, joten se miehuuden iässä on joko kokonaan hävinnyt tai siitä on jäljellä vain mitättömiä jäännöksiä. K. luetaan tiehyettömiin rauhasiin s. o. sellaisiin, jotka laskevat eritteensä vereen. Sen fysiologinen merkitys elimistölle on hämärä, mutta sitä arvellaan samankaltaiseksi kuin kilpirauhasen. K. tavataan rustokaloista saakka kaikissa selkärankaisryhmissä. Huomattava on sen suuri koko läpi elämän hylkeillä ja delfiineillä. *K. M. L.*

Kateetti (kreik. *kathetos* = luotiviiva), suorakulmaisessa kolmiossa suoran kulman viereisten sivujen nimitys (ks. K o l m i o).

Kategoria (kreik. *katēgori'a*), alk. = lausuma, maine, predikaatti. K:t ovat ne yleisimmät „mainesanat" eli käsitteet, joihin lopulta johdumme, kun jatkuvalla yleistävällä abstraktsionilla muodostamme yhä yleisempiä käsitteitä (vrt. A b s t r a h e e r a t a). Aristoteles luetteli 10 k:aa, stoalaiset vähensivät niiden luvun 4:ksi. Sangen monet filosofit ovat eri tavoin esittäneet kategoriojen eli ajatuksemme peruskäsitteiden luettelon. Luonnollisinta on erottaa, pääasiassa noudattaen stoalaisia, pääkategoriat: 1) olio eli esine; 2) ominaisuus; 3) toiminta eli tapahtuma; 4) suhde. Jokainen erikoinen käsite alistuu jonkun k:n alle, — se merkitsee joko esinettä tahi ominaisuutta j. n. e., joten kaikki käsitteemme k:ojen mukaan jakaantuvat vastaaviin luokkiin. Näitä vastaavat pääasiassa myöskin kielen sanaluokat. — Jokapäiväisessä kielessä k. = luokka. *A. Gr.*

Kategorinen (< kreik. *katēgore'in* = lausua, väittää), varma, ehdoton. K. **a r v o s t e l m a** on arvostelma, joka yksinkertaisesti lausuu, että määrätty predikaatti soveltuu (tahi ei sovellu) määrättyyn subjektiin („A on B", — erotukseksi hypoteettisesta ja disjunktiivisesta arvostelmasta). — K. **p ä ä t e l m ä** on päätelmä, jonka „ylälauseena" on k. arvostelma; sen perusmuotoina ovat kaavat: M on P; S on M; siis S on P (esim. rikokset ovat rangaistavat; petos on rikos; siis petos on rangaistava) sekä M ei ole P; S on M; siis S ei ole P. (vrt. D i c t u m d e

omni et nullo. K. imperatiivi ks. Imperatiivi. *A. Gr.*

Katekeesi l. katekisatsioni (kreik. *katē'khēsis* = suullinen opetus), uskonnonopetus, erikoisesti kysymysten ja vastausten muodossa tapahtuva. Tavallisimmin katekismus on k:n pohjana. K:n voi sanoa johtuvan pietismin alkajasta F. J. Speneristä, joka luopui siihen asti vallinneesta yleisestä tavasta, että oppilaan annettiin ulkoa oppia lukukappaleet ja sitten ladella ne opettajalle. *A. F. P.*

Katekeetta (kreik. *katēkhētē's* = opettaja), kristinuskonopettaja, jonka tehtävänä on opettaa erittäinkin alkeellisella kehityskannalla olevia. — Vanhassa kirkossa tällä nimityksellä tarkoitettiin katekumeenien (ks. t.) opettajia. Alkuaan nämä opettajat eivät olleet erikoisia kirkollisia viranomaisia, vaan sekä papit että maallikot voivat toimia tällaisina opettajina. Kun katekumeenien opetus sittemmin edelleen kehittyi, muodostui erikoinen katekeetanvirka. Kuuluisin vanhan kirkon katekeettakoulu oli Aleksandriassa; sen kuuluisin opettaja on Origenes. Lastenkasteen tullessa yleiseksi hävisi myös katekeetanvirka.

Useissa Lapin seurakunnissa on yleisistä varoista palkattuja katekeettoja. *A. F. P.*

Katekeettinen (ks. Katekismus) on sellainen opetus, joka perustuu katekisatsioniin, s. o. kysymyksin ja vastauksin tapahtuva opetus.

Kateketiikka (ks. Katekismus), oppi suullisesta opetuksesta, varsinaisimmin uskonnonopetuksesta. Aluksi annettiin kristityssä kirkossa tätä opetusta (kasteopetusta) täysikäisille pakanoille, mutta se muuttui myöhemmin lastenopetukseksi. Vanhimmat tätä opetusta käsittelevät kirjat ovat Kyrilloksen „Katekhesis mystagogike", Gregoriuksen „Logos katekhetikos" ja Augustinuksen „De catechizandis rudibus" (4:nneltä vuosis.). Opetus oli pääasiassa uskontunnustuksen ulkoaopettamista. Keskiajalla ei kirkon piirissä yleensä ole havaittavana tuntuvampaa edistystä uskonnonopetuksen metodiikassa; sen sijaan valdolaisten ja hussilaisten kesken harrastettiin opetuksen parantamista ja m. m. kirjoitettiin uusia oppikirjoja. Uskonpuhdistuksen ajalla erittäin Luther kiinnitti paljon huomiota lasten uskonnonopetukseen, saaden sen oppikirjojensa, katekismusten, avulla ohjatuksi uusille urille. Ulkoluku pysyi kumminkin yhä pääasiana sekä katekismuksen että Raamatun kappalten opetuksessa. Vasta pietistien koulussa pääsi k., kysely ja vastaukset, vallalle. Valistusajalla tuli n. s. sokraattinen opetustapa yleiseksi: viisaasti kysymällä oli oppilas ohjattava uskonnollisen totuuden selvään ymmärtämiseen. Tätä taas Pestalozzi vastusti tahtoen saada uskonnonopetuksenkin havainnollisemmaksi ja sen kautta vaikuttavaksi. *O. M-e.*

Katekisatsioni ks. Katekeesi.

Katekismus (kreik. *katē'khismo's* = opetus, < *katēkhe'in* = opettaa), kansantajuinen, kysymysten ja vastausten muotoon laadittu oppikirja jonkun tiedonhaaran alkeisopetusta varten. Tavallisesti tarkoitetaan tällä nimellä kuitenkin ainoastaan kristinuskon opetusta varten laadittuja edellä esitetyn kaltaisia oppikirjoja. Tunnetuimmat näistä viimeksimainituista katekismuksista ovat: luterilaisessa kirkossa Lutherin katekismukset v:lta 1529 (suurempi opettajia ja pienempi kansaa varten), reformeeratussa kirkossa Heidelbergin katekismus (kahden reformeeratun teologin, Olevianuksen ja Ursinuksen kirjoittama, vuodelta 1563), anglikaanisessa kirkossa n. s. „Church catechism" (kirkkokatekismus) vv:lta 1553 ja 1572, room.-katolisessa kirkossa „Tridentin k." l. „Catechismus romanus" (roomalainen katekismus, 1566) ja kreik.-katolisessa kirkossa „Itämaiden katolisen ja apostolisen kirkon oikeauskoinen tunnustus" (v:lta 1643, kuten luullaan Pietari Mogilaan kirjoittama). *A. F. P.*

Ensimäinen suomenkielinen k. oli Mikael Agricolan (ks. t.) laatima; siitä, yhtävähän kuin Paavali Juusteninkaan (ks. t.) 1574 ilmestyneestä k:sta ei ole nykyaikaan tiettävästi ainoatakaan kappaletta säilynyt. Jaakko Suomalaisen l. Finnon (ks. t.) k:n ensimäinen, luultavasti vuosien 1580 ja 1582 välillä ilmestynyt painos on kadonnut, toinen on v:lta 1615. Eerik Eerikinpoika Sorolainen (ks. t.) kirjoitti kaksi k:ta, laveamman etupäässä opettajien ohjeeksi, ja lyhyemmän kansaa varten. Edellistä (v:lta 1614) kehutaan itsenäiseksi ja helppotajuiseksi. Molemmat pysyivät käytännössä vuosisadan loppuun saakka; jälkimäisestä ilmestyi useita painoksia, joista aikaisin meille säilynyt on v:lta 1629. Gezelius vanhempi (ks. t.) julkaisi 1666 aapiskirjan ja k:n nimeltä „Yxi paras Lasten tawara", jota on ilmestynyt vähintään 60 painosta (1666-1889). Taneli Juslenius (ks. t.) suomensi 1746 Svebiliuksen k:n, josta on otettu useita kymmeniä painoksia viime vuosikymmeniin asti.

Katekismus-saarna ks. Aamukellot.

Katekoiva ks. Katekeettinen.

Kat' eksokhen *[-khē'n]* (kreik. *kata'* = mukaan, *eksokhē'* = ulkoneminen, edemmyys, etevämmyys), etenkin, varsinkin, nimenomaisesti.

Kateku (malaj. *kate* = puu ja *khu* = mehu), Ceylonissa ja Intiassa yleisen *Acacia Catechu* puun lastuista vedellä keittämällä saatu ekstrakti. K. tuodaan Eurooppaan suurina, kulmikkaina, mustanruskeina, kovina ja hauraina paloina, joiden murtopinta on loistava. K. maistuu katkeralta, jumoavalta. Sitä kuljetetaan Eurooppaan joko suuriin lehtiin tai mattoihin käärittynä tai säkeissä, laatikoissa j. n. e.

K. liukenee miltei täydellisesti kuumaan veteen. Sen pääaineosa on n. s. katekiini (katekuhappo). K:a käytetään jonkun verran lääkkeenä, mutta pääasiassa värjäykseen ja parkitukseen. Sillä värjätään silkkiä, puuvillaa sekä kosteuden ja veden vaikutuksen alaiseksi tulevia tavaroita, kuten matkalaukkujen päällyskankaita, telttakankaita, verkkoja j. n. e. — K:a käytetään paljon parkitukseen varsinkin Italiassa ja Englannissa. Sillä käsitelty nahka on hyvää, kestävää ja kauniinväristä. — K:a käytetään joskus myöskin lipeämäisiä aineita joukkoon lisäten, estämään kattilakiven muodostumista höyrykattiloihin.

Intiassa kasvavan palmulajin *Areca catechun* hedelmistä valmistetaan tämän puun kasvupaikoilla katkeranmakuista ekstraktia, jota nimitetään arekapalmu-k:ksi, jota ei kuitenkaan kaupita Euroopassa. *S. V. H.*

Katekumeenit (kreik. *katēkhū'menoi* = opetettavat), kristinuskon opetusta nauttivat. Näin nimitettiin kristillisen kirkon alkuaikoina niitä,

joita valmistettiin kasteessa otettaviksi seurakunnan yhteyteen ja jotka siinä tarkoituksessa [illegible] kristinuskon-opetusta. — K a t e k u m e n a a t t i, kristillisessä kirkossa sen alkuaikoina käytännössä ollut opetustoiminta, jonka tarkoituksena oli antaa pakanuudesta ja juutalaisuudesta kristillisyyteen kääntyville kristinuskonopetusta, ennenkuin nämä kasteessa otettiin seurakunnan yhteyteen. Tämä opetustoiminta, josta meillä on ensimäiset tarkemmat tiedot vasta v:n 150 vaiheilta (Justinus Marttyyrin 1:stä Apologiasta), oli eri aikoina ja paikoissa, niin hyvin mitä tulee opetuksen kestämisaikaan kuin sen tapaankin, hyvin erilainen. Alussa kesti tällaista opetusta ainoastaan hyvin vähän aikaa, niin että varsinaisesta katekumenaatista ei juuri vielä voi puhuakkaan. Mutta vähitellen, kun luopumukset kristinuskosta ja palaamiset takaisin pakanuuteen tulivat yleisemmiksi, tultiin myöskin varovaisemmiksi otettaessa uusia jäseniä kristillisen seurakunnan yhteyteen. Origeneen (k. 254) aikoihin esim., jolloin katekumenaattilaitos muutenkin jo alkoi saavuttaa kehityksensä huipun, kesti opetusta useampia vuosia, ja katekumeenit olivat kristillisen kypsyytensä mukaan jaetut eri asteisiin, joista korkeimmalla asteella olevat, vaikka eivät vielä olleetkaan saaneet kastetta, tavallaan jo luettiin seurakuntaan kuuluviksi.

Opetuksen sisällyksessä pantiin alkuaikoina, mikäli voidaan päättää niiltä ajoilta säilyneistä varsin niukoista tiedoista, pääpaino kristillisen siveellisyyden teroittamiseen. Uskon sisällyksen taas muodosti usko yhteen ainoaan Jumalaan, tunnustautuminen Kristukseen, Vapahtajaan ja Herran pikaisen tulemisen sekä kuolleiden ylösnousemisen toivo. Myöhempinä aikoina, kun katekumeeniopetusta kesti useampia vuosia, annettiin, samalla kun katekumeenit jo alusta alkain saivat olla läsnä ainakin osassa seurakunnan jumalanpalvelusta ja siellä oppia kristinuskon totuuksia, ensimäisellä asteella oleville opetusta erittäinkin pyhässä historiassa, jolloin varsinkin kiinnitettiin huomiota V:n T:n ennustuksiin ja niiden täyttymiseen (Augustinus, „De catechizandis rudibus"). Opetuksen huippukohdan muodosti n. s. t r a d i t i o s y m b o l i s. o. Apostolisen uskontunnustuksen opettaminen katekumeeneille, jonka nämä sitten muutamia päiviä sen jälkeen tapahtuvassa kastetilaisuudessa omana tunnustuksenaan julki lausuivat (r e d d i t i o s y m b o l i). Myöskin Herran rukouksen opettaminen kuului viimeisiin katekumeeniopetuksiin.

5:nneltä vuosis. alkain, osaksi jo varhaisemminkin, samalla kuin joukottainen kristinuskoon kääntyminen tuli yleiseksi ja varsinkin sen jälkeen kuin lasten kaste tuli tavalliseksi kristillisessä kirkossa, alkaa katekumenaatti vähitellen yhä enemmän käydä pintapuolisemmaksi ja kadottaa merkitystänsä, kunnes siitä jäi jäljelle enää vain muutamia jätteitä kasterituaaleihin, jollaisia jätteitä vieläkin tavataan erittäinkin roomalaisen kirkon, mutta osittain evankelistenkin kirkkokuntain kastekaavoissa. *A. F. P.*

Katekumenaatti ks. K a t e k u m e e n i t.

Katekupalmu = betel-palmu. ks. A r e c a c a t e c h u.

Katelaatta, Abakuksen (ks. t.) suom. nimitys.

Katetometri (kreik. *kathetos* = luotiviiva, ja *metron* = mitta), kahden eri korkealla ja eri luotiviivoilla sijaitsevan pisteen pystysuorien korkeuksieneroteksen mittaamiseksi suunniteltu fysikaalinen koje. Sen pystysuora runko on asetinruuveilla varustettuun jalustaan kiinnitetty metallinen sauva, jota myöten voidaan siirrellä ylös ja alas vaakasuoraa tähystintä. Sauvassa on millimetreihin jaettu asteikko. Tähystin suunnataan vuoron perään kumpaakin pistettä kohti ja asema luetaan noniuksen avulla asteikosta. Havaintojen erotus ilmoittaa pisteiden läpi kulkevien vaakasuorien tasojen välin. *U. S:n.*

Katetri (kreik. *kathetḗr*, < *kathi'enai* = pistää sisään), putkentapainen, metallista (kova k.) tahi



Katetreja, ylimmäinen miehiä, alimmainen naisia varten.

kautsukista (pehmeä k.) tehty kirurginen koje, jonka avulla keinotekoisesti tyhjennetään ja huuhdotaan esim. virtsarakkoa, tahi puhalletaan ilmaa esim. nenän kautta ja eustachion-torven välityksellä korvan täryonteloon. *(M. O-B.)*

Katguti (engl. *catgut* = kissansuoli), kissan suolista valmistettu rihma tai lanka, jota kirurgiassa käytetään haavojen ja erittäinkin syvemmällä kudoksissa ja ruumiin onteloissa olevien haavojen neulomiseen. K:lla on se etu muun rihman ja silkin rinnalla, että se vähitellen sulaa ja imeytyy ruumiin nesteisiin, joten se — tehtävänsä tehtyään — kokonaan häviää.

Katharina ks. K a t a r i i n a.

Katharsis, kreik. puhdistus. Puhdistusmenoilla oli kreik. uskonnossa tärkeä sija; ainoastaan puhtain käsin sai ryhtyä pyhiin toimituksiin. Tärkeänä pidettiin varsinkin rikoksentekijän puhdistamista rikoksen saastutuksesta; niinpä oli miestappajan käsistä verensaastutus huuhdottava pois uhriverellä. Kreik. lääketieteessä k:iilla tarkoitettiin taudinaiheiden karkoittamista ruumiista ulostuslääkkeiden avulla. K:iiksi selitettiin myöskin sitä hurmausta, jota Dionysoksen ja eräiden muiden jumalien orgiastisissa menoissa saatiin aikaan kiihdyttävien laulujen ja tanssien avulla ja joka lopuksi laukesi hervottomuudentilaan (loveen lankeamiseen); sitä näet pidettiin parannuskeinona sairaalloista kiihtymykseen taipumusta vastaan. Tätä k.-käsitettä sovitettiin kreik. esteettisessä teoriassa draamaan, joka sekin kuului Dionysoksen palveluksen menoihin: Aristoteleen määritelmän mukaan tragedia saa pelon ja säälin kautta aikaan puhdistuksen sellaisista (sairaalloisista) mielentiloista. *O. E. T.*

Kathay (C a t h a y), Kiinan keskiaikainen nimitys. Sen arvellaan syntyneen erään mantšuheimon, kitaanien, nimestä, joka heimo 900-luvulta on asunut koillisessa Kiinassa ja jonka ylivalta siellä lakkasi 1125. Tämä nimitys, tavallisesti muutettuna muotoon *Kitai*, on vieläkin Kiinan nimenä Venäjällä, Persiassa, Turkestanin kansoilla y. m.

Katholikos (kreik. *katholiko's* = yleinen), Armeenian kirkon patriarkkain arvonimi.

Katillus ks. C a t i l l u s.

Katinala, vanha kartano Hattulan pitäjässä; sen omisti uuden ajan alussa n. s. K:n vapaamiessuku, jonka jäsenistä mainitaan Abraham Jönsinpoika (1448) ja Antti Jönsinpoika (main. 1553-88), ja tämän jälkimäisen pojilta se joutui hänen sisarenpojalleen Jöns Skyttelle. Joskus nimitetään suku vaakunansa mukaan Halfmåna. — Myöskin Naantalin luostari omisti aikoinaan maata K:ssa. *K. G.*

Katinen (ruots. K a t t i s), kartano Hämeenlinnan kaupungin kaakkoispuolella lähellä Katumajärven rantaa; omist. (1911) tilanomistaja O. Lönnholtz. *L. H-n n.*

Katinkulta, kiilteen kansanomainen nimitys. ks. K i i l l e.

Kationi (kreik. *kato* = alhaalla) ks. E l e k t r o l y y s i.

Katiska ks. K a l a s t u s.

Katkaiseminen l. t a i t t a m i n e n, *kirjap.*, ks. K i r j a p a i n o t a i t o.

Katkaisija ks. D i s j u n k t o r i.

Katkat *(Amphipoda)*, niveläyriäisiä, joilla on sivulta litistynyt ruumis, pitkähkön takaruumiin 3 etumaista jalkaparia uimajalkoja, 3 takimaista taaksepäin suunnattuja hyppyjalkoja; vartalojaloissa rakkomaiset kidukset. K. ovat yleensä pieniä, harvoin useita cm pitkiä äyriäisiä, joista useimmat elävät meressä, harvat suolattomissa vesissä. Suomen merirannoilla yleinen, kivien alla tavattava katka on *Gammarus locusta*, sisävesissämme tavataan *Gammarus pulex*. *K. M. L.*

Katkerapuu, k v a s s i a p u u *(lignum quassiæ)*, Et.-Ameriikan pohj.-osissa, Keski-Ameriikassa ja Antilleilla kasvavan pensaan *Quassia amaran* katkeranmakuinen, hajuton puu, josta valmistettua infusionia käytetään vahvistavana lääkkeenä ruuansulatushäiriöissä. Vähemmän arvokas on Antilleilla kasvavasta *Picræna excelsa*sta saatu rohdos.

Katkerasuola ks. K a r v a s s u o l a.

Katkerasälpä ks. D o l o m i i t t i.

Katkero ks. G e n t i a n a.

Katkerovesi, k i r p p a v e s i, k a r v a s v e s i, rikkihappoista natriumia paljon ja rikkihappoista magnesiumia lähes puoli prosenttia sisältävä kivennäisvesi, jollaista on muutamassa luonnollisessa lähteessä. Sellaisia lähteitä ovat esim. Hunyadi János (Unkarissa), Friedrichshall (Breslaun lähellä) y. m. Keinotekoinen k. sisältää pääasiallisesti rikkihappoista magnesiumia. *(M. O-B.)*

Katkismus ks. K a t e k i s m u s.

Katko ks. C o n i u m m a c u l a t u m.

Katkonaisloisto (engl. *occulting light*), merenkulkijoita johtava loisto, jonka valo säännöllisiksi väliajoiksi peittyy läpinäkymättömän verhon taakse. *F. W. L.*

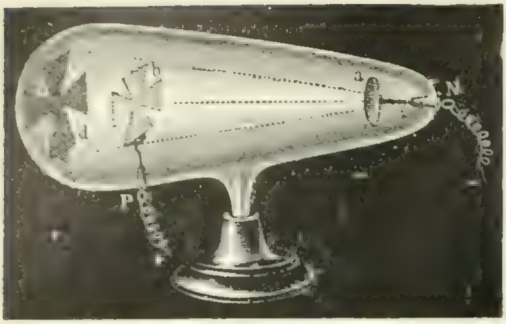
Katkopihdit ks. A t u l a t ja P i h d i t.

Katkov *[-o'f]*, M i h a i l N i k i f o r o v i t š (1818-87), ven. sanomalehtimies, opiskeli Moskovassa ja kuului siellä Aksakovin, Belinskijn, Bakuninin, Herzenin y. m. edistysmielisten nuorten miesten piiriin. Harjoitettuaan vielä opintoja Königsbergissä ja Berliinissä K. tuli 1845 filosofian apulaisopettajaksi Moskovan yliopistoon. V. 1850, jolloin hallitus pelästyneenä v:n 1848 tapauksista siirsi filosofian opetuksen pappien käsiin, lakkautettiin K:n opettaja-virka. Silloin hän siirtyi alalle, jolla hän saavutti varsinaisen kuuluisuutensa. Hän perusti „Ruskij vestnik" (Venäläinen sanansaattaja) nimisen aikakauskirjan 1856 ja vuokrasi 1862 yliopistolta sanomalehden „Moskovskija vedomosti" (Moskovan uutiset) jota oli toimittanut jo v:sta 1851. Sanomalehtimieheksi ryhtyessään K. vielä oli vapaamielinen uudistusten ystävä ja Englannin perustuslaillisen valtiomuodon ihailija. Mutta Puolan kapinan jälkeen (1863) hän vähitellen siirtyi yhä enemmän oikealle, tullen lopulta vanhoillisten johtajaksi. Hän piti itsevaltiutta Venäjälle kansallisena laitoksena ja vaati vierasheimoisten väkivaltaista venäläistyttämistä. Hänen ja hänen lehtensä vaikutusvalta kohosi aikojen kuluessa niin suureksi, että hän saattoi vapaasti arvostella ylimpienkin hallitusmiesten toimia ja antaa neuvoja, melkeinpä määräyksiä hallitukselle. Erittäinkin pidettiin häntä keisari Aleksanteri III:n läheisenä ystävänä. [Ljubimov, „M. N. K." (ven. 1889); Nevedenskij, „K. ja hänen aikansa" (ven. 1888); Alfred Jensenin kirjoitus „Finsk Tidskrift"issä (1888).] *K. B:dt.*

Katmandu, Nepalin pääkaupunki Himalajan rinteellä (1.450 m yli merenp.), 50,000 as. (enimmäkseen buddhalaisia nevaareja). Useita temppeleitä ja ruhtinaan y. m. palatseja, asevarasto ja kanuunavalimo. Likainen, köyhännäköinen kaupunki. Tie Kutiin (Tibetissä) ja Patnaan (Intiassa). *E. T.*

Katodi (kreik. *kathodos* = alaspäin viepä tie) ks. E l e k t r o l y y s i ja S ä h k ö k ä r k i.

Katodisäteet (ks. K a t o d i). Jos sähkövirta johdetaan Geisslerin putken (ks. t.) läpi, havaitaan siinä, kun paine on 1 à 2 mm n. s. Faraday'n pimeä tila katodin luona, muitten osien ollessa valokerroksien täyttäminä. Vieläkin ohuemmassa ilmassa (tai muussa kaasussa) pimeä tila laajenee paineen vähetessä anodiin päin, kunnes paineen ollessa pieni murto-osa mm:stä putken valoilmiö on melkein kokonaan hälvennyt. Mutta sen sijaan lasiseinät rupeavat hohtamaan lasin laadun mukaan erivärisellä — viheriäisellä, sinisellä tai punaisella — valolla. Valoilmiö on voimallisin katodia vastapäätä. Hittorf on selittänyt (1869) ilmiön syynä olevan n. s. k:n. Ne ovat näkymättömiä, suoraviivaisesti katodista ja kohtisuorasti sen pintaa vastaan leviäviä säteitä. Niiden suunta ei niin ollen riipu yhtään anodin paikasta. K. saattavat putken seinän hohtamaan siinä kohden, missä ne sen tapaavat. Muutkin aineet paitsi lasi hohtavat k:n valaisemina: timantti vaaleanvihreänä, kalkkisälpä keltaisenpunaisena j. n. e. V. 1879 Crookes jatkoi Hittorfin havaintoja. Hän suunnitteli sitä varten putkia (Crookesin putket), joissa ilma ohennettiin aina $^1/_{1000}$ mm:n paineiseksi asti. Parhaan todistuksen k:n suoraviivaisesta leviämisestä antaa kuvassa esitetty Crookesin putki. Elektrodit ovat: aluminiumlevy *a* katodina ja aluminiumristi *b* anodina. Ilma on niin ohennettu, että sisus on pimeä ja ainoastaan seinät hohtavat — fluorisoivat. Aluminiumristi luo silloin mustan varjon *d* taakseen lasiseinälle, koska suoraviivaisesti etenevät k. eivät tunkeudu metallin läpi. eivätkä niin muodoin voi kohdata lasia ristin takana, eivätkä saattaa sitä kohtaa fluorisoimaan. — K. saavat aikaan lämpenemistäkin. Niinpä ne kuumentavat sitä paikkaa



Crookesin putki.

Crookesin putken seinässä, jota kohtaavat, siinä määrin että se pehmiää. Putki voi siten ilmanpaineesta puhjetakkin. Metallilevy alkaa k:n kuumentamana hehkua. Hyvin merkillinen on se k:n ominaisuus, että niitä lähennelty magneetti poikkeuttaa ne suunnastaan. Myös elektrostaattiset voimat taivuttavat k:tä, ikäänkuin ne olisivat negatiivisella sähköllä varatut. — Crookesin putkessa hienoja lasikiskoja myöten herkästi pyörivä siipiratas kulkee k:n työntäyksestä eteenpäin. Ratas pyörii päinvastaiseen suuntaan, kun virta käännetään. K. ilmituovat siis mekaanisiakin vaikutuksia. K:n tutkimisessa tapahtui suuri edistys, kun huomattiin, että ne tunkeutuvat ulos Crookesin putkesta, jos niiden kohtaamaan paikkaan lasiseinässä sovitetaan hienon hieno (0.003 mm paksu) aluminiumlevy n. s. L e n a r d i n i k k u n a lasin sijaan. K:n huomataan siten voivan jatkua tavallisen tiheässä ilmassakin, vaikka ne syntyvät vain hyvin harvennetussa. Ulkopuolella putkea edentyvät k., n. s. L e n a r d-s ä t e e t, osoittavat samanlaisia ominaisuuksia kuin sen sisässä. Näitten säteitten keksinnön jälkeen on tehty se k:n luonteen perillepääsemiseksi perin tärkeä havainto, että jokainen niitten tiellä oleva kappale tulee negatiivisesti sähköiseksi. Crookes antoi k:n niin ihmeellisistä ominaisuuksista selityksen, joka teki paljon niistä ymmärrettäväksi, joskaan ei kaikkea. Hänen teoriansa mukaan lähtee katodista hienoja hiukkasia, jotka ovat joko katodin tai putkessa olevan kaasujätteen osasia, tai ehkä myös molekylien elektrolyyttisiä aineosia. Myöhemmin keksittyjen tosiasiain perusteella on Crookesin teoriaa korjattu ja kehitetty. On osattu laskea k:n suunnassa liikkuvien hiukkasten nopeus, sähkövaraus ja massa. Samoin kuin pyssystä ammutun luodin radan käyryydestä saattaa laskea luodin nopeuden, voidaan myös määrätä mainittujen hiukkasten nopeus, kun tunnetaan paljonko k. taipuvat magneetin vaikutuksesta. Siten on saatu tietää, että tämä nopeus on suurempi tarkkaan ilmasta tyhjennetyissä putkissa kuin enemmän ilmaa sisältävissä. Edellisissä se voi saavuttaa $^1/_3$ valon leviämisnopeudesta. Samalla kuin katodista lähtevien hiukkasten nopeus on määrätty, saattaa laskea niitten sähkövarauksen ja massan suhteen. Sen on havaittu olevan 2,000 kertaa suurempi kuin vastaava suhde vetyionilla. J. J. Thomson on tämän tiedon ja kokeittensa perusteella voinut määrätä hiukkasten massan suuruuden. Hän antoi vesihöyryllä kyllästetyn ja k:llä valostetun, pölystä vapautetun ilmamäärän laajeta. Siten syntyneessä ylikyllästetyssä höyryssä muodostavat hiukkaset samoin kuin pölyjyväset tavallisessa ilmassa keskuksia, joiden ympäri kosteus tiivistyy, niin että ne tulevat näkyviksi. Lukemalla, montako sellaista pisaraa tunnettu tilavuus sisältää, Thomson osasi, käyttämällä muutamia apusuureita, laskea hiukkasten sähkövarauksen. Hän huomasi sen olevan vetyionin varauksen suuruisen elektrolyysissä. Koska hiukkasten varauksen ja massan suhde on 2,000 kertaa suurempi kuin vastaava suhde vetyionilla, mutta varaukset ovat yhtäsuuret, on hiukkasten massa vain $^1/_{2000}$ vetyatomin massasta. Thomson oletti, että kaasun atomit hajaantuvat sähköpurkauksesta ja että k:n suunnassa liikkuvat hiukkaset ovat atomien negatiivisesti sähköiset sirpaleet, n. s. negatiiviset elektronit. Viimeaikaiset tutkimukset ovat johtaneet siihen ajatukseen, että negatiivisten elektronien massa on vain näennäinen, johtuen niitten sähkövarauksen elektromagneettisesta vaikutuksesta eetteriin. Tuo massa olisi toisin sanoen vain elektronien liikkeestä herännyt itseinduktsioni. Syntynyt vastus on verrattava painavan aineen jatkavaisuusvastukseen. Elektroni voi niin ollen vuorostaan samoin kuin liikkuva painava kappale saada aikaan työntäyksen sen tiellä olevaan esineeseen. Siten ovat elektronien mekaaniset vaikutukset ymmärrettävissä. Elektronien massan näennäisyydestä seuraa luonnollisena johtopäätöksenä, että se, mitä nimitämme materiaksi, aineeksi, on vain samaa kuin se, jota sanotaan sähköksi. — K:tä syntyy myös punasinervän valon kohdatessa metalleja. Ne saavat samoin alkunsa kuumennetuista elektrolyyteistä, valkeanhehkuvista metalleista ja radioaktiivisista aineista. — Koska k. tappavat bakteereja, on niitä käytetty samoin kuin Röntgen- ja radiumsäteitä lääketieteellisiin tarkoituksiin. *U. S:n.*

Katolikos ks. K a t h o l i k o s.

Katolilaisuus (kreik. *katholiko's* = yleinen), katolinen hengensuunta protestanttisuuden vastakohtana. Katolilaisuuden olennaisia tunnusmerkkejä ovat: 1. T r a d i t s i o n a l i s m i. Kirkon uskon ja elämän perustuksena ei ole yksin Raamattu, vaan kirkollinen perintätieto, jonka muodostavat kirkkoisien lausunnot, kirkolliskokouksien päätökset ja paavien määräykset. 2. N o m i s m i l. lakisuuntaisuus. Ihmisen suhde Jumalaan ajatellaan oikeudellisesti määrätyksi ja evankeliumi käsitetään uudeksi laiksi, jonka ihminen voi täyttää, voipa hän tehdä ylikin sen, mitä laki vaatii, ja siten saavuttaa ylimääräisiä ansioita, joita sitten kirkko voipi siirtää muille. 3. H i e r a r k i a. Yksityisen ihmisen suhde Jumalaan on kirkon välittämä, jonka edustavia jäseniä ovat yksin piispat. Maallikot ovat papistoon nähden kokonaan holhouksen alaisia ja heistä riippuvia. 4. S a k r a m e n t a l i s m i. Jumalan armon käsittää katolilaisuus yliluonnolliseksi oloaineeksi, joka sakramenttien avulla vuodatetaan ihmiseen. Sakramentit vaikuttavat sentähden sinänsä *(ex opere operato)*, kunhan ihminen ei tietoisesti niiden vaikutusta vastusta. — Näiden katolilaisuuden tunnusmerkkien keskeisenä lähtökohtana on katolinen k i r k k o k ä s i t e. Ulkonainen kirkkokunta, joka semmoise-

naan käsitetään Jumalan valtakunnaksi, on jumalallisen totuuden täydellinen omistaja ja ratkaisee paavin ja kirkolliskokouksen kautta, mikä on totuutena pidettävä. Uskonnollinen varmuus perustetaan siis ulkonaiseen kirkolliseen auktoriteettiin. Kirkko myös yksin omistaa sakramentteihin sidotut jumalalliset armonvoimat, ja on yksin oikeutettu niitä välittäjiensä (papiston) kautta ihmisille jakamaan. vrt. Roomalaiskatolinen kirkko ja Protestanttisuus. [Katoliselta kannalta: J. A. Möhler, „Symbolik" (1832) (vieläkin arvokas), protestanttiselta kannalta: Karl Sell, „Katholizismus und Protestantismus in Geschichte, Religion, Politik, Kultur" (1908).] *E. K-a.*

Katolinen (ks. Katolilaisuus), apostolisessa uskontunnustuksessa mainittu, kristillisen kirkon ominaisuus, jolla tahdotaan ilmaista, että se on avonainen kaikille ihmisille. Nykyään käytetään tätä nimitystä tavallisesti roomalaiskatolisesta kirkosta (ks. t.), joka myös pitää sen omana yksinoikeutenaan. Myöskin itämainen kirkko (ks. t.) ja anglikaaninen kirkko (ks. t.) omistavat itselleen tämän nimityksen. — vrt. Katolinen kirkko. *E. K-a.*

Katolinen kirkko (ks. Katolilaisuus). Katolisen kirkon synty alkukristillisestä seurakunnasta on vielä monessa suhteessa hämärään verhottu. Selvää kuitenkin on, että tämä kehitys on saanut alkunsa taistelussa gnostilaisuutta ja montanilaisuutta vastaan. Vastoin gnostilaisten luuloteltua salatraditsionia ruvettiin kirkon puolelta panemaan painoa siihen perintätietoon, jonka oikeina omistajina pidettiin piispoja, jotenka piispain valta kirkossa kasvoi, ja samaan suuntaan vaikuttivat synodit (kokoukset), joissa piispat tekivät sitovia päätöksiä uskoa ja elämää koskevista asioista. Toisella ja kolmannella vuosisadalla alkoi myöskin lakisuuntainen katsantotapa ihmisen suhteesta Jumalaan ja hyvien töiden arvosta päästä valtaan, osaksi V:n T:n, osaksi stoalaisen filosofian vaikutuksesta. Samassa määrässä kuin välitön innostus ja hengenlahjat seurakunnassa laimenivat, joutui vaikutus- ja toimivalta papiston käsiin, jota vanhatestamentillisten esikuvien mukaan ruvettiin pitämään erikoisena säätynä (kleerus) ja välittäjänä Jumalan ja ihmisten välillä. Ennen pitkää ruvettiin myöskin sovittamaan kreikkalais-itämaisiin salapalveluksiin liittyviä katsantotapoja kristillisen kirkon sakramentteihin, joten nämä saivat omituisen, taikavoimaisen tehon. Niin muodostuivat vähitellen katolilaisuudelle olennaiset ominaisuudet kirkossa osaksi taistelussa harhaoppeja vastaan, osaksi menneisyyden (V:n T:n) ja ympäristön vaikutuksesta. Katolisen kirkon synty ja kehitys on niinmuodoin suurenmoinen historiallinen mukautumisprosessi. Roomalaisen ja kreikkalaisitämaisen sivistyksen erilaisuus johti vähitellen välttämättömyydellä katolisen kirkon kahtia jakautumiseen. [A. Ritschl, „Die Entstehung der altkatholischen Kirche" (1857); A. Harnack, „Lehrbuch der Dogmengeschichte" I-IV (1910).] *E. K-a.*

Katolinen liiga, valtiollinen liitto, joka syntyi Münchenissä 10 p. heinäk. 1609; sen tarkoituksena oli puolustaa katolisuuden etuja Saksassa ja olla vastapainona 1608 muodostetulle evankeliselle unionille (ks. Unioni); sen tekivät Würzburgin, Konstanzin, Augsburgin, Passaun ja Regensburgin piispat Baierin herttuan Maksimilianin johdolla; mutta siihen liittyivät muutkin Baierin ja Schwabenin piirien katoliset säädyt sekä Mainzin, Trierin ja Kölnin arkkipiispat sekä 1613 keisari Matiaskin. 30-vuotisen sodan alkaessa liigan joukot taistelivat Maksimilianin ja Tillyn johdossa keisari Ferdinandin puolella, voittivat böömiläiset Valkeallavuorella (1620) ja saivat haltuunsa koko Pohjois-Saksan; mutta kun Wallenstein tuli keisarin joukkojen sotapäälliköksi, väheni sen merkitys; Kustaa II Aadolf tuhosi sen voimat perinpohjin, niin että se jo 1631 hajosi. (ks. Kolmikymmenvuotinen sota.) *K. O. L.*

Katolinen majesteetti, Espanjan kuninkaiden arvonimi, jonka paavi Aleksanteri VI antoi Ferdinand V:nnelle „katoliselle" ja hänen puolisolleen Isabellalle sekä heidän jälkeläisilleen sen johdosta, että he karkoittivat maurit ja juutalaiset sekä panivat toimeen inkvisitsionin; mutta jo Toledon kirkolliskokouksesta alkaen (589) useat Espanjan hallitsijat olivat käyttäneet tätä nimeä. *K. O. L.*

Katolinen reaktsioni ks. Vastakkais-uskonpuhdistus.

Katolisapostoliset seurakunnat ks. Irvingiläiset.

Katoliset kirjeet (ks. Katolilaisuus). Vastakohtana Paavalin 13 kirjeelle ja Heprealaisepistolalle sanotaan 7:ää jäljelläolevaa U:n T:n („osoitteetonta") kirjettä niiden yleisen laadun vuoksi katolisiksi l. yleisiksi. Ne ovat 2 Pietarin kirjettä, 3 Johanneksen kirjettä, Jaakobin ja Juudaan kirjeet. 1 Pietarin ja 1 Johanneksen kirje yleisesti jo varhaisimpina aikoina tunnustettiin näiden apostolien kirjoittamiksi. Muista sitä vastoin olivat mielipiteet hyvin eroavia ja vasta 4:nnellä vuosis. ne kaikki liitettiin kanonisina Uuteen testamenttiin. vrt. Antilegomena. *A. F. P.*

Katona, István (1732-1811), unk. historioitsija; rupesi jesuiittain munkkikunnan jäseneksi ja toimi opettajana useissa jesuiittain kouluissa. Nimitettiin 1790 tuomiokapitulin kirjastonhoitajaksi Kalocsaan. Julkaisi useita historiallisia teoksia, joista tärkein on „Historia critica regum Hungariæ" (42 osaa, 1779-1817), jolla vieläkin on suuri merkitys siinä julkaistun laajan aineiston vuoksi. *E. M-a.*

Katona, József (1792-1830), unk. kirjailija, otti, toimittuaan Budapestissä asianajajana 1816-20, vv. 1810-15 innokkaasti osaa näyttämö-elämään osaksi amatöörinäyttelijänä, osaksi näytelmäkappaleiden kääntäjänä ja kirjoittajana. Kun K. 1817 suurteoksellaan, historiallisella „Bánk bán" murhenäytelmällään kilpaili Kolozsvárin teatterin palkinnosta, eivät palkintotuomarit (m. m. G. Döbrentey, ks. t.) lausunnossaan katsoneet K:n kappaletta edes mainitsemisenkaan arvoiseksi. K., joka, ehkä onneksi, ei saanut lausunnosta tietoa, luuli koko kilpailun menneen myttyyn ja tarjosi näytelmänsä, korjaeltuaan sitä, Székesfehérvárin näyttämöseuralle; sensuuri kuitenkin kielsi esittämisen. Silloin K. painatti teoksensa, joka kuitenkin ilmestyessään sentimentaaliseen kaunopuheisuuteen tottuneessa yltiöisänmaallisessa yleisössä ei herättänyt minkäänlaista huomiota. Sillä välin K. syntymäkau-

[illegible] Kecskemét[illegible] 1820 sai kaupunginasianajajan viran, jossa pysyi ennenaikaiseen kuolemaansa asti. Vasta 1834 „Bánk bán”, jota syystä pidetään parhaana unkarilaisena murhenäytelmänä, ensi kerta esitettiin Kolozsvárin teatterissa, näyttelijä G. Egressyn (ks. t.) resettikappaleena, mistä lähtien yleisö ja arvostelu, kuitenkin vain vähitellen, alkoi ymmärtää teoksen arvoa. „Bánk bán”issa, jonka aihe on otettu kuningas Andreas II:n (ks. t.) hallitusajasta, päähenkilön, Bánkin traagillisuus esiintyy kirkkaasti ja todellisuuden syvällä voimalla. Shakespearelaisellä teholla K. osaa kuvata hurjia intohimoja, ja hänen luonteenkuvauksensakin ovat yleensä tosia ja runollisella voimalla piirrettyjä. Kielelliset epätasaisuudet ja ilmaisumuodon raskasluontoisuus eivät paljoakaan häiritse kappaleen näyttämökelpoisuutta ja suurta draamallista vaikuttavuutta. K:n muista julkaisuista ansaitsee huomiota v. 1821 ilmestynyt kirjoitus: „Mikä on syynä siihen, ettei näytelmärunous Unkarissa pääse kohoamaan?” — „Bánk bán” ilmestyi saksaksi 1858 A. Duxin kääntämänä. K:n kootut teokset julkaisi L. Abafi 1879-80. [P. Gyulai, „K. J. és Bánkbánja” (1883); Schwicker, „Geschichte der ung. Litteratur”, siv. 424-444.]

Y. W.

Katona, L a j o s (1862-1910), unk. kansanrunouden- ja kirjallisuudentutkija, v:sta 1889 normaalilyseon opettajana Budapestissä, v:sta 1900 vertailevan kirjallisuudenhistorian dosentti ja v:sta 1908 vanhemman unk. kirjallisuudenhistorian professori Budapestin yliopistossa. Hänen lukuisista julkaisuistaan mainittakoon: „Völund kovács és rokonai az árja regevilágban” („V. seppä ja sen sukulaiset aarialaisessa tarumaailmassa”, 1884), „Zur Litteratur und Charakteristik des magyarischen Folklore” (1887), „Ein altdeutscher Schwank in Ungarn” (1888), „A népmesékröl” („Kansansaduista”, 1889), „Molière otthon és a társaságban” („M. kotona ja seurassa”, 1889), „Pervigilium Veneris” (1893), „Mythologiai irányok és módszerek” („Mytologisia suuntia ja menetelmiä”, 1896), „A magyar mythologia irodalma” („Unkarilaista mytologiaa koskeva kirjallisuus”, 1898), „A Gesta Romanorum Sztárai-codexe” (1898). Otti osaa „Ethnographia”, „Ethnologische Mitteilungen aus Ungarn” ja „Egyetemes philologiai közlöny” aikakauskirjojen toimittamiseen ja julkaisi niissä useita tärkeitä folkloristisia ja kirjallisuushistoriallisia tutkielmia (m. m. „Magyar népmese-typusok”, Ethn. XIV-XV). Viime vuosinaan K. pääasiallisesti kohdisti huomionsa vanhaa unk. codex-kirjallisuutta koskeviin lähdetutkimuksiin (useita julkaisuja).

Y. W.

Katoptriikka (kreik. *katoptri'zein* = heijastaa), oppi valon säännöllisestä heijastumisesta. — Adjektiivi: k a t o p t r i n e n.

Katovuodet vaikuttivat ennenaikaan, jolloin taloudelliset olot olivat kehittymättömiä, kulkuneuvot kehnoja ja terveydenhoitoa tuskin olemassa, vielä paljoa syvemmin kansojen elämään kuin nykyisin. Nälänhätä ja sen johdosta käytetty sopimaton ruoka aikaansai sen, että säännöllisesti kadon yhteydessä ilmestyi ruttotauteja, huonot kulkuneuvot vaikuttivat, ettei voitu siementä saada uutiskylvöön, ja näin kesti syntynyt hätätila useampia vuosia peräkkäin, tehden k. ihmiskunnan pahimmaksi vitsaukseksi. Seutähden huomataan nykyaikoinakin, että k. niissä maissa, missä kulkuneuvot ja terveydenhoito ovat takapajulla, enimmin järkyttävät kansan säännöllisiä elinoloja, kuten viime aikoina esim. Intiassa, Euroopassa Venäjällä j. n. e. sattuneet nälänhädät osoittavat.

Semmoisessa maassa kuin Suomessa, missä kansan historia läpi vuosisatojen on ollut sitkeätä työtä ja taistelua aineellisen toimeentulon puolesta hallaa ja katoa vastaan, on tietysti k:n vaikutus ennen, mutta vielä meidän päiviimme asti, ollut erittäin suuri. Vanhoilta ajoilta ovat tietomme näistä asioista kovin niukat. Jo tunnetun isonruton (ks. t.), joka vv. 1347-52 kulki kaikkien Euroopan maiden läpi, mainitaan olleen yhdistettynä katoon ja nälänhätään. V. 1391 oli Ruotsissa semmoinen kato „ettei mitään kasvanut maassa”; 1421 oli katovuosi ja Turussa kuoli kansaa joukoittain nälkään. Kuningas Kristofer Baierilaisen hallitessa 1440-luvulla oli kato ja kallis aika Ruotsin valtakunnassa, josta syystä talonpojat nimittivät häntä „pettukuninkaaksi”.

Uuden ajan alusta käyvät meille säilyneet tiedot k:sta runsaammiksi, ja me näemme, että ne entisinä aikoina ovat uudistuneet hyvin tiheästi aina muutaman vuoden perästä. Keskimäärin tulee yksi yleinen, vaikea katoaika joka vuosikymmenen ajalle. Vv. 1527-28, 1542 ja seur., 1551 oli katoja, aina ruttoon yhdistyneinä, 1580 n. s. suuri yskävuosi, 1601-02 suuri hallavuosi l. olkivuosi, 1631-35 useampia k:ia peräkkäin (1635: Perttulin hallavuosi), 1649-50 kato, 1669 (Laurin hallavuosi) j. n. e. Kauheimmat k. Suomessa viimeisten vuosisatojen kuluessa ovat kuitenkin olleet ne, jotka sattuivat vv. 1601-02, 1695-97 ja 1867-68. Jo vuosi 1600 oli ollut huono vuosi, mutta vasta seur. v. tuli täydellinen kato. „Jona wotena eij yhtäkän jyvän muodoista caikelle Pohjan maalle casonnut, mutta kesähallalta caikenni turmelthin, etei sen caltaista nälkä ole ikänäns yhdenkän inhimisen muistohon ennen ollut, ja älkän Jumala wastakan tulla jongun inhimisen eläis andako”, sanoo siitä tunnettu kirkkoherra Ljungi Tuomaanpoika lainsuomennoksensa esipuheessa. Ja silloinkin rutto seurasi nälän jäljissä, niinkuin suomalainen riimikronikka kertoo: „sill' ajalla rutto Suomes lijckui melkein joca huones”. Ihmisiä kuoli tuhansittain nälkään ja tapojen villiytymistä todistaa m. m. kertomus, kuinka muutamat vanhemmat Iin pitäjästä olivat myyneet lapsensa Venäjälle. Köyliössä oli kansa niin lopen kuollut, ettei väen puutteessa voitu kylvöä tehdä eikä satoa korjata.

Samankaltaisia olivat vuosisadan lopussa 1695-97 n. s. „isot kuolovuodet” (ks. t.). On laskettu, että niiden kuluessa noin neljäsosa Suomen silloisesta väkiluvusta, joka kaikkiansa oli puolen miljoonan paikoilla, kuoli nälkään. Vuodet 1708 ja 1709 olivat niin ikään k:ia useimmissa paikoissa Ruotsin valtakunnassa, niin Suomessakin, ja seuraava vuosi 1710 on tunnettu „ruttosyksyn” nimellä. Myöhemmin 1700-luvulla mainitaan kadon kohdanneen maata erittäin 1726, 1740-41, 1756, 1763 (kuivuudesta), 1769. 1776 ja 1783-85.

Viime vuosisadan kuluessa oli ankara kato 1833.

Mutta vielä surkeampi oli vanhemman polven muistissa vielä hyvin säilyvä v:n 1867-68 nälänhätä. Jo 1862 oli ollut katovuosi, 1865 oli taas huono vuosi, kesä ja syksy 1866 olivat tavattoman sateiset, niin että järvet ja joet nousivat äyräittensä yli ja monessa paikassa soudettiin venheellä niittyjen ja kylvettyjen peltojen poikki. V. 1867 tulivat sitten kylmät ja viivästyttivät viljan kypsymistä ja lopulta hallat veivät sadon miltei kokonaan. Hallituksen puolelta, jossa Snellman silloin oli valtiovarainhoitajana, koetettiin kyllä ryhtyä aputoimiin — m. m. aloitettiin Riihimäen-Pietarin rautatien rakentamista — ja yksityisillä rahankeräyksillä koti- ja ulkomaalla yritettiin lieventää hätää, mutta tämä ei kuitenkaan voinut auttaa. Pian oli nälänhätä yleinen koko maassa. Suuret kerjäläislaumat liikkuivat repaleisina ja nääntyvinä ympäri maata ja kuolivat teiden varsille nälkään ja sen synnyttämiin tauteihin. Kaikenlaisilla hätäleivillä (ks. t.) ja apuruuilla koetettiin elämää ylläpitää, mutta tämä usein epäterveellinen elatus synnytti tauteja ja tuotti kuoleman. Jo 1867 on puutteeseen ja tautiin kuolleiden luku arvioitava ainakin 25,000 hengeksi, ja 1868 70-80,000:ksi. Suomen väkiluku aleni näinä vuosina toistasataatuhatta henkeä, sen sijaan että se tavallisissa oloissa säännöllisesti lisääntyy. Sen jälkeen aikaansaadut parannukset kulkuneuvojen ja terveydenhoidon alalla tosin antavat syytä toivoa, että katovuosi ei nyt enää voisi maassamme synnyttää yleistä kurjuutta siinä määrässä kuin silloin, mutta miten vaikea vitsaus kato yhä vieläkin voi olla, osoitti se osittainen kato, joka 1902 Suomen pohjoisosissa tuotti suurta hätää. [K. Grotenfelt, „Katovuosista ja ruttoajoista Suomessa" (Kansanval.-seuran kalenterissa 1906); A. Meurman, „Nälkävuodet 1860-luvulla" (1892); K. F. Ignatius, „Katovuosien vaikutuksesta väestöön" (Oma Maa V siv. 81).] *K. G.*

Kat-pensas = *Catha edulis* (ks. t.).

Katrilli (< ransk. *quadrille*, < esp. *cuadrilla*, yhteenkuuluva ryhmä ratsumiehiä turnajaisissa), 19:nnen vuosis. alulla kehittynyt ransk. tanssi, jossa aina kaksi tanssijaparia muodostaa oman erikoisryhmänsä. K:iin kuuluu 5 lyhyehköä vuoroa l. sarjan osaa, jotka käyvät milloin tasajakoisessa ($^2/_4$), milloin kolmijakoisessa ($^3/_8$, $^6/_8$) rytmissä. K. tavataan Suomessakin kansantanssina. *I. K.*

Katsarit ks. K a s a a r i t.

Katselmus on viranomaisen virkatoimena toimittama kiinteistön tai irtaimiston tarkastus. — Ruotsalais-suomalaisessa oikeudessa on vanhastaan Oikeuden katselmus ollut todistuskeinona tunnettu. K:n on tuomari voinut toimittaa aina, kun hän on sen tarpeelliseksi ja sopivaksi katsonut. Erikoisessa asemassa on ollut laissa erityisesti mainittu, tilusriidoissa toimitettava kihlakunnankatselmus. Sellainen on tuomarin tullut toimittaa koko lautakunnan kanssa ja on katselmus siinä muodostunut erityiseksi oikeudenkäynniksi, jossa tuomio on tullut antaa katselmustilaisuudessa. Myös muutoksenhaku tällaiseen katselmukseen oli aikaisemmin tavallisesta muutoksenhausta poikkeava. (1734 v:n lain Maakaaren 14 luku.)

T a l o n k a t s e l m u s oli 1734 v:n lain mukaan toimitettava kruununtiloilla joka kolmas vuosi sen tarkastamiseksi, mitä talonpoika oli rakentanut ja viljellyt; verotilalla oli sellainen toimitettava silloin, kun sen viljelys ja rakennus havaittiin joutuneeksi rappiolle. Nykyään on kruununtalon katselmus toimitettava vain silloin, kun asukas on taloa niin huonosti hoitanut, että hallinta-oikeuden menettäminen voi tulla sen takia kysymykseen. Verotaloilla ovat v:sta 1789 saakka, jolloin niiden omistajille myönnettiin taloihin samanlainen oikeus kuin rälssitalojen omistajilla jo aikaisemmin oli, talonkatselmukset tulleet kysymykseen ainoastaan niitä vuokralle annettaessa toimitettavina t u l o- ja l ä h t ö k a t s e l m u k s i n a (ks. n.). Sellaiset k:set ovat myös kaupungeissa olevissa virkakartanoissa virkamiesten vaihtuessa toimitettavat. Vuokralle annetuilla kruununluontoisilla tiloilla sekä papiston virkataloilla toimitetaan sitäpaitsi vuokrakauden kestäessä erityisiä vuokratilan hoidon valvomista tarkoittavia n. s. t a l o u d e l l i s i a k a t s e l m u k s i a (ks. V i r k a t a l o).

Voimassa olevan 1902 v:n vesioikeuslain mukaan on viranomaisen katselmus toimitettava vesilaitoksen perustamisen, lauttauksen järjestämisen, järven tai virran laskemisen, kosken jakamisen sekä erinäisissä tapauksissa myös ojittamisen ollessa kysymyksessä. Katselmuksista näissä tapauksissa on vesioikeuslaissa ja sitä seuranneissa asetuksissa erikoismääräyksiä voimassa.

Yleisten t e i d e n k a t s e l m u s on kruununpalvelijan toimitettava keväällä ja syksyllä.

K u o l l e e n r u u m i i n k a t s a s t u k s e n voi kuvernööri poliisiviranomaisen ilmoituksesta määrätä toimitettavaksi silloin, kun joku on tavattu kuolleena eikä tiedetä hänen tautiin kuolleen, jos katsastukseen aihetta on; samoin voi kruununvouti, pormestari, poliisimestari ja järjestysmies pyytää lääkäriä sellaisen katsastuksen toimittamaan, siitä kuvernöörille ilmoittaen, sekä myös tuomari. (Rikoslain voimaanpano-asetuksen 8 §.)

Edellämainittujen katselmuksien lisäksi on laissa useissa muissakin tapauksissa määrätty katselmuksia toimitettaviksi. *K. Il-a.*

Katsike (K a s i k, K a t s i k), karibilainen intiaanipäällikön nimitys (Keski- ja Etelä-Ameriikassa). *E. T.*

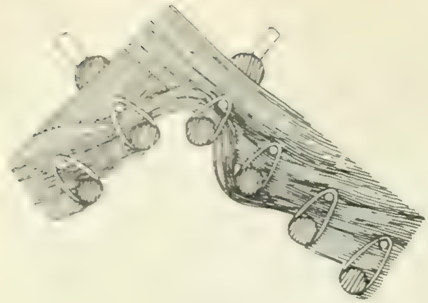
Katšina, Pohjois-Ameriikan intiaanien alempia jumaluusolentoja, joita naamioidut ihmiset tai nuket esittävät. Myöskin heidän kunniakseen toimeenpantuja tansseja sanotaan k:ksi. *E. T.*

Katšintsit, pieni turkkilaistataaril. kansanheimo Tomskin ja Jeniseiskin kuvernementeissa, Abakan-joen oikealla rannalla; paimentolaisia.

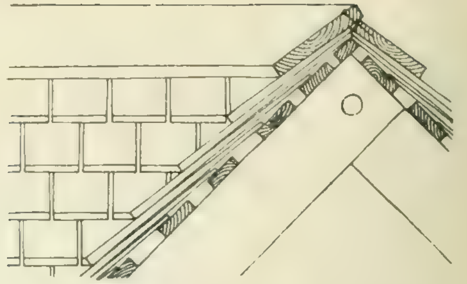
Katškar-lammas *(Ovis Polii)*, eräs niitä villejä lammaslajeja, jotka asuvat Keski-Aasian vuoristoissa, ja tavataan Tiensanissa, Pamirissa y. m. vuoristoissa, missä se oleskelee puurajaa ylempänä. Se on 2 m pitkä, sen sarvet hoikat ja pitkät, kierrokset hyvin avonaiset. *K. M. L.*

Katsontamies ks. P ä ä l l y s m i e s.

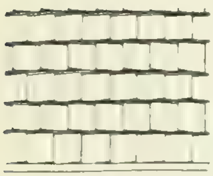
Katsura *[-ū-]*, T a r o (s. 1848), jap. valtiomies, taisteli 1868 mikadon puolella, harjoitti sotatieteellisiä opintoja Berliinissä ja oli 1875-78 siellä sotilasattaseana; tuli 1886 sotaministerin varamieheksi ja otti osaa armeian uudelle kannalle järjestämiseen; kunnostautui divisioonan



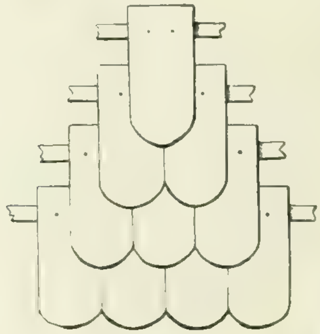
Kuva 1.



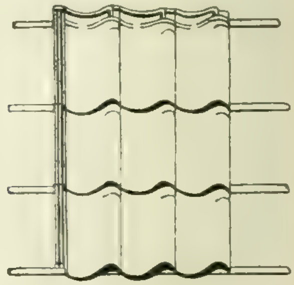
Kuva 3.



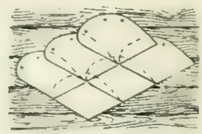
Kuva 2.



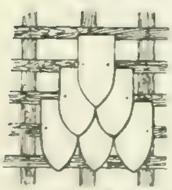
Kuva 4.



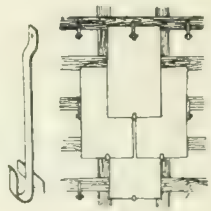
Kuva 5.



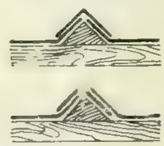
Kuva 8.



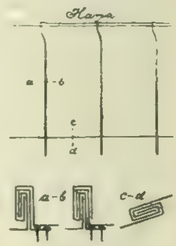
Kuva 6.



Kuva 7.



Kuva 10.



Kuva 9.

päällikkönä Kiinan sodassa 1894-95; oli 1898-1900 sotaministerinä, 1901-05 pääministerinä (saatuaan 1903 eduskunnalta epäluottamuslauseen ei eronnut, koska ei hyväksynyt parlamentarismin periaatetta); oli 1908-11 uudelleen pääministerinä ja samalla raha-asiainministerinä; korotettiin 1907 markiisiksi.

Kattaminen, rakennuksen varustaminen vedeltä ja lumelta suojelevalla peitteellä. Kattotuoleille lasketaan rakennuksen pituussuuntaan käyvä *ruodelaudoitus*, ja ruodelaudoitukselle varsinainen *kattamisaine*. Orsikattotuoleja käyttäen voi ruodelaudoitus muutamissa tapauksissa jäädä kokonaan pois, jolloin kattamisaine lasketaan suorastaan orsille. Ennen aikaan kun kattotuoleja ei yleensä lainkaan käytetty, vaan kattoa kannattavat orret juoksivat rakennuksen päädystä päätyyn, laskettiin *kourukatossa* puiset kourut suorastaan orsille; oljilla kattaessa tuli kattamisaine myöskin orsien varaan, mutta orsien tuli olla tavallista tiheämmässä ja saivat ne sen vuoksi olla ohuita; *malka-* eli *tuohikatossa* laskettiin orsille rakennuksen poikkisuuntaan käyvät pyöreät ohuet ruodepuut, niille tuohet limittäin, tuohille malot, sekä malkoja kiinni pitämään rakennuksen pituussuuntaan käyvät juurikaspuut, joiden koukut rakennuksen päissä riippuivat alaspäin. *Lautakatossa* lasketaan laudat myöskin suorastaan orsille.

Yllämainituista ei enää puutavaran hinnan suunnattomasti kohottua ole jäänyt käytäntöön muut kuin *olkikatto* (kuva 1), joka hintansa halpuuden, läpäisemättömyytensä ja verrattain pitkän ikänsä vuoksi onkin varsin sopiva kattamisaine ladoissa ja muissa rakennuksissa, joissa ei ole tulen vaaraa. Olkikattojen tapaisia ruokokattoja käytetään ruokoisilla merenrantamilla asuinrakennustenkin katteena, jolloin ruoko tulen varalta syövytetään kalkkivedellä, ruodelaudoituksen ja katteen väliin lasketaan savikerros, sekä pujotetaan ruokokimppujen väliin rautalankaa estämään niitä palavina rakennukseen putoamasta. Olki- ja ruokokaton tulee olla jyrkän, vähintään 50° vaakasuorasta. — Muut käytännössä olevat kattamistavat vaativat kattamisaineen pohjaksi kattotuolille lasketun harvemman tahi tiheämmän ruodelaudoituksen. Halpa ja verrattain kestävä mutta tulenarka on *pärekatto* l. liistekatto (kuva 2). Kattaminen aletaan räystäältä asettamalla päreet limittäin riviin ja nau-

laamalla ne ruodelautoihin, jotka saavat olla verrattain harvassa. Seuraava rivi naulataan katon vastakkaisesta päästä, alkaen niin, että se peittää noin $^3/_4$ edellisestä rivistä. Harjasauma peitetään harjalaudoilla, niinkuin paanukaton kuvassa 3. Koneellisesti valmistettuja päreitä käytettäessä ovat päreet lahomisen hidastuttamiseksi asetettavat niin, etteivät puun syyt tule veden juoksusuuntaa vastaan. Tulenarkuutta vähennetään melkoisesti sekottamalla kattoväriin „vesilasia" (ks. t.), tahi sivelemällä päreet kloorikalkin ja sammuttamattoman kalkin seoksen vesiliuoksella. Katon tulee olla verrattain jyrkän, vähintään 45°. ks. Kattopäre. — Rakenteeltaan ja luonteeltaan edellisen kaltainen on paanukatto (kuva 3). Se on suosittu puisien huviloiden ja kirkkojen katteena. Paanujen asettamisesta, tulenarkuuden vähentämisestä ja katon kaltevuudesta ks. edellä. — Hyvin vanha, vaikka meillä vasta viime aikoina yleisesti käytetty on tiilikatto. Se on kestävä, kaunis ja verrattain halpa. Kattaminen aletaan alhaalta, jolloin laattatiiliä käytettäessä tiilet lasketaan ruoteiden varaan ja kiinnitetään naulaamalla (kuva 4), falssitiilet asetetaan niiden muodon määräämällä tavalla myöskin ruoteiden varaan, ja kiinnitetään sitäpaitsi usein niihin galvanoidulla rautalangalla (kuva 5). Ruoteet saavat olla harvassa; joka riviä vastaa ruode. Harjapaikat katetaan harjatiilillä ja räystään ulkokulmaus kaunistetaan usein päätetiilellä. Meillä vaativat palovakuutusyhtiöt kattotiilien alle asfalttihuopa- tahi levykatteen, jolloin sitä kannattavan ruodelaudoituksen tulee olla tiiviimmän; tälle varakatteelle kiinnitetään puulistat, joiden varaan tiilikattaminen toimitetaan. Varakate estää myöskin lumen tunkeutumisen ullakolle. Varsinaisilla kouruilla katetaan nykyjään vähän, hollantilaisilla pannuilla ei juuri ensinkään. Pienin kaltevuus on 33°. ks. Kattotiili. Samalla tavalla kuin falssitiilillä tapahtuu kattaminen „lasisilla kattotiilillä" (ks. Kattovalo). Niiden tarkoituksena on valon välittäminen ullakolle eikä varsinaisesti rakennuksen suojaaminen. Sitäpaitsi käytetään kattamisaineena erilaisia keinotekoisesti valmistettuja kattoja, joiden kattamistapa on samanlainen kuin kattotiilen tahi kattoliuskojen. — Liuskakatto on kestävä, yleensä paljon käytetty, vaikka Suomessa harvinainen. Kattamistapoja erotetaan: *a.* englantilainen (kuva 6), *b.* ranskalainen (kuva 7), *c.* saksalainen (kuva 8). *a:* Harva ruodelaudoitus; liuskat kiinnitetään naulaamalla, ja ne peittävät toisiaan yli puolen pituuttaan. Katto jyrkempi kuin 27°. *b:* Harva ruodelaudoitus; liuskat kiinnitetään koukuilla tahi rautalangalla; peittävät toisiaan yli puolen pituuttaan. Kaltevuus kuin *a.* *c:* Melkein tiivis ruodelaudoitus; liuskat kiinnitetään naulaamalla: peittävät toisiaan niin vähän, että $^5/_6$ tahi $^4/_5$ on yksinkertaisena katon olematta kuitenkaan edellistä huonompi. Kaltevuus noin 45°. — Harjapaikat suojataan levyillä. Kotimaisten palovakuutusyhtiöiden vaatimukset ovat liuskakattoon nähden samat kuin tiilikattoon. — Levykatto on kestävä ja tulenvarma. Katteena käytetään etupäässä kuparilevyä, galvanoitua rautalevyä, tavallista rautalevyä l. „mustaa levyä" ja vakolevyä, viimemainittua meillä varsin vähän. Vakolevy lasketaan suorastaan orsille, muut vaativat melkein tiiviin ruodelaudoituksen. Kattaessa on huolehdittava siitä, että liitokset (kuva 9) tulevat tiviit. Musta levy sivellään ennen kattamista päältä vernissalla, alta mönjällä; kun kattaminen on suoritettu, maalataan katto mönjävärillä tahi tervataan. Kaltevuus voi olla hyvinkin pieni, 5°. — Meillä paljon mutta usein aivan sopimattomasti käytetty on asfalttikatto. Se on halpa, tulenvarma ja varsin kestävä, kun vain rakennus, jota se kattaa, ei liiku, ruodelaudoitus on huolellisesti tehty puntatuista laudoista, kaltevuus ei ole suuri, 10°-15°, ja kun katto tarpeeksi usein sivellään kivihiilitervalla ja hiekoitetaan. Liitoksia kuvassa 10. Asfalttipahvin tapaisia kattamisaineita on paljon; verrattain laajan käytännön on saavuttanut „ruberoidi". — Laakakatto päällystetään asfaltilla tahi eristyshuovalle valetulla sementillä. *T. S.*

Kattamisaine, katon peitteeksi käytetty rakennusaine, joka estää sadeveden tunkeutumasta katon läpi. Yleisimmät kattamisaineet ovat olki (ruoko), päre, paanu, asfalttihuopa (ruberoidi), tiili, kattoliuska sekä kupari- ja rautalevy, viimeksi mainittu joko maalattuna n. s. „mustana levynä" tahi galvanoituna (ks. Kattaminen). *T. S.*

Kattara *(Bromus)*, heinäkasvisuku, n. 40 lajia pohjoisessa lauhkeassa vyöhykkeessä. Tähkylät isoja (15-30 mm pituisia), suikeita tai puikeita, 5-8 kukkaisia, ulkohelve liuskainen tai 2-hampainen. Suomessa 4 lajia, joista pelto-k. l. hiirenruis on vahingollinen rikkaruoho varsinkin ruispelloissa. *J. A. W.*



Peltokattara.

Kattava, kalhu, potasma, oikean jalan lyhempi suksi (ks. Hiihto).

Katte, Hans Hermann von (1704-30), preussil. luutnantti, Fredrik Suuren nuoruudenystävä, avusti tätä hänen 1730 yrittäessään paeta Ranskaan, vangittiin sen johdosta ja mestattiin kuninkaan käskystä Fredrik prinssin nähden. *-lskm-.*

Kattegat, meren osa Ruotsin ja Tanskan välissä, 30,000 km². Pohjoisessa se on yhteydessä Skagerrakin kanssa; etelässä sen yhdistävät Itämereen Juutinrauma, Iso- ja Vähä-Beltti. K:n syvyys ei ole suurempi kuin 40 m; matalikkoja on varsinkin Læsøn ja Anholtin saarten välissä. Veden lämpö ja suolanpitoisuus ovat hyvin vaihtelevat. *E. T.*

Kattila, seurakunta Länsi-Inkerissä, n. 4 penink. koilliseen Narvasta. Asukkaat vatjalaisia (ks. t.). K:n mukaan oli arvattavasti Retusaarella entinen, jo 1200-luvulla mainittu nimensä Kotlin = Kattilansaari. *K. G.*

Kattilahuone, huone tahi rakennus, joka sisältää höyrykattilan (höyrykattilat). K. tehdään

[illegible] konehuoneen välittömään läheisyyteen, jotta valvonta olisi mukavampi ja [illegible] tulisivat mahdollisimman lyhyet. Suomen uusissa höyrykattilasäännöissä sanotaan, että höyrykattila mikäli mahdollista on sijoitettava „ulkopuolelle työhuoneistoa ja mieluimmin erityiseen rakennukseen" sekä että asuntojen ja muiden sellaisten huoneitten alla, joissa ihmisiä tavallisesti oleskelee, saa käyttää ainoastaan senkaltaisia höyrykattiloita, että kertomalla kattilan neliömetrin lausuttu tulipinta (ks. H ö y r y-k a t t i l a) ilmakehäpainein lausutulla työpaineella, saadaan tulos, joka ei nouse yli luvun 50. — Uudemmissa ja suuremmissa kattilalaitoksissa, sekä varsinkin kun kivihiiliä käytetään lämmittämiseen, pannaan paljon painoa mukaviin polttoaineen kuljettamislaitteisiin. Hiilet kuljetetaan pienissä rautavaunuissa k:n yläkertaan, josta ne saavat suorastaan painua väljiä levyputkia myöten kattilan tulipesään. *E. S-a.*

Kattilakivi, höyrykattiloiden syöttöveden vieraista aineista muodostunut ja kattilan sisäpinnalle kovaksi kuoreksi muuttunut saostus. K. on huono lämmönjohtaja ja vaikuttaa lähinnä sen, että kattilaa täytyy lämmittää enemmän, jotta höyrypaine saataisiin pysymään määräarvossaan, siis polttoaineen hukan. Mutta k. voi tulla vaaralliseksikin, jos sitä muodostuu niin paljon, että levy kiihottuneesta lämmittämisestä ja kun vesi ei pääse levyä jäähdyttämään, tulistuu, samalla pehmeten, niin että se pullistuu ja vihdoin halkeaa, siten aikaansaaden kattiloräjähdyksen. Sitä vastoin ei se seikka, että k. kiihdytetyn lämmittämisen aiheuttamasta levyn laajentumisesta irtaantuu ja vesi äkkiä pääsee tulistuneen levyn yhteyteen, ole niin vaarallinen kuin ennen luultiin. — Ne aineet, jotka varsinkin ovat omiaan muodostamaan k:eä, ovat kalkki- ja magnesiumisuolat. Paras keino estää k:n muodostumista on syöttöveden mekaaninen ja kemiallinen puhdistaminen erityisessä puhdistuslaitteessa, ennenkuin se syötetään kattilaan, sekä kattilaveden osittainen „ulospuhaltaminen" aika ajoin. Muut käytetyt keinot (kattilan sisälle ripustetut sinkkilevyt y. m.) eivät ole osoittautuneet tarkoitustaan vastaaviksi. *E. S-a.*

Kattilakoski Tornionjoessa, 93 km joen suusta ylöspäin, napapiirin kohdalla; 18 km pohjoisp. Aavasaksaa. Putouskorkeus 8 m; hevosvoim. 67,500. *L. H-nen.*

Kattilalevy, takomarautalevy (keittorautaa tahi — mieluimmin — valantarautaa), jota käytetään höyrykattiloihin. Kuparilevyä käytetään ainoastaan joskus höyryveturien tulipesiin. K:n paksuus riippuu etupäässä kattilan läpimitasta sekä höyryn pontevuudesta. Pienin paksuus, mitä käytetään, on 7 mm, suurin (suurissa laivakattiloissa) 40 mm. Valantarautaiselta k:lta vaaditaan vetokestävyys 34-42 kg/mm² sekä venyväisyys 18-22%; vielä täytyy k:n kylmänä kestää taivuttaa kangen ympäri (180°), jonka läpimitta on 2 kertaa k:n paksuus, sekä tummanhehkuvaksi lämmitettynä, n. 50 mm leveänä kaistaleena, takoa vähintään 1,5 kertaiseen leveyteensä ilman että reunoissa ilmestyy halkeamia. Kattilan tulitorvet (ks. H ö y r y k a t t i l a) tehdään mieluimmin n. s. aaltolevystä, jolloin torvi on sekä kestävä että pituussuunnassa joustava. *E. S-a.*

Kattilapaja, se rakennus tahi tehtaan osa, jossa valmistetaan höyrykattiloita. K. voi olla joko itsenäinen tahi yhdistetty takomoon. Siinä tarvitaan ahjoja niittien kuumentamista varten, (yksi tahi useampi) levyntaivutuskone, leikkuukone, lävistyskone, porakoneita, viimemainitut usein pieniä, siirrettäviä, sähkövoimalla käyviä; uudenaikaisessa k:ssa vielä on pneumaattisia tilkitsemiskoneita sekä niittauskoneita. Jos työkoneet saavat liikkeensä siirtoakselista, johdetaan liike tähän tehtaan pääakselista rautalankaköydellä; uusimmissa k:ssa eri työkoneet saavat liikkeensä omasta sähkömoottorista, joten ei mitään siirtoakselia tarvita. *E. S-a.*

Kattiloräjähdys, höyrykattilan tahi jonkun sen osan niin äkillinen halkeaminen tai muu särkyminen, että kattilassa vallinnut höyrynpaine sinkauttaa kattilan palasia, höyryä ja kiehuvaa vettä ympäristöön. K. tulee niin tuhoisaksi sen vuoksi, että suuri osa höyrykattilan vedestä äkkiä muuttuu höyryksi. Jos esim. höyrykattila, jonka vesitila on 7 m³ ja höyryponne 8 ilmakehää, räjähtää, niin muuttuu n. 1 m³ vettä 1 ilmakehän paineiseksi höyryksi, jonka tilavuus on 1,700 m³; kuta isompi kattilan vesitila on, sitä tuhoisammaksi k. käy. K:n syyt voivat olla: 1) kattilan virheellinen rakenne, 2) virheellinen aine, 3) pitkällisen käytön aiheuttama heikontuminen, 4) kattilakivi (ks. t.), 5) paikoittain tapahtuva syöpyminen sekä virheellinen hoito. Viimeksi mainittu seikka voi aiheuttaa k:n esim. siten, että varmuuslaitteita ei pidetä kunnossa, että kattila pääsee kuiville kiehumaan, jolloin levy kuumenee liiaksi ja voi pehmetä niin että se ei enää kestä höyrynpainetta, tahi että äkkiä johdetaan paljon höyryä kattilasta, jolloin uutta höyryä voi hyvin rajusti muodostua siinä määrin, että se ei ehdi poistua varaventtiilin kautta, vaan aiheuttaa k:n. K:vaaran ehkäisemiseksi ovat kaikki uudet kattilat sekä käytetyt kattilat aika ajoin koeteltavat vesipaineella, jonka arvo Suomen uusien kattilasääntöjen mukaan on 1,5 kertaa työpaine + 1 ilmakehä, paitsi kun työpaine on vähintään 10 ilmakehää, jolloin koepaine on tasan 1,5 kertaa työpaine. *E. S-a.*

Katto, huoneen rajoitus ylöspäin, suojaksi ilman vaurioilta. Katon tärkeyttä huoneen muihin rajoituksiin, lattiaan ja seiniin verraten kuvailee sattuvasti arkipäiväinen lausetapa: „hänellä ei ole kattoa päänsä päällä". Villien teltta, lappalaisen kota, alkuperäisimmät rakennukset ovatkin vain paljasta kattoa, s i s ä- ja u l k o-k a t o n välillä eroa tekemättä, mutta vasta sittenkuin molemmat ovat rakennuksessa olemassa, kulkee kehitys kummassakin omia teitään. Vesi- l. ulkokatosta rakennuksen ulkomuotoon nähden tulee tärkeä tekijä, ja sisäkatto rakennustaiteessa muodostuu sattuvaksi tyylinmääräajäksi. Ilmastosta ja käytetyistä aineista riippuen katon muoto vaihtelee. Niinpä esim. kuivassa Egyptissä ja yleensä muuallakin Itämailla ja etelässä sekä aikaisemmin Kreikassakin joko kivilaatoista tahi vierekkäin yli huoneen ladotuista, ruoko- ja savikerroksella peitetyistä parruista rakennettu l a a k a k a t t o on vallitseva. Illan tullen tällainen katto oli mieluisa, viileyttä tarjoava olopaikka, jonka vanhan ajan rikkaat ymmärsivät muodostaa komeaksi, pylväillä, teltoilla, kuvapatsailla y. m. koristelluksi tasanteeksi. Semiramiin „riippuvat

puutarhat" lienevät olleet tämäntapaisia laitoksia, mutta niinkin myöhään kuin keisarivallan aikana näki Rooman Campagnalla pieniä puroja johdetun yli huviloita yhdistävien siltain ja halki kattopuutarhain, joten pääsi veneellä kulkemaan katolta katolle. Samantapaisia sommituksia on yritetty poikkeustiloissa joskus nykyaikaankin toteuttaa esim. Ameriikan suurkaupunkien liiketaloissa, joiden tasakatot istutuksineen ja muine laitteineen muodostavat erinomaisia henkilökuntain virkistyspaikkoja. — Sateisissa lauhkeissa, pohjois- sekä vuoristomaissa tasainen katto ei enää ole tarkoituksenmukainen, vaan ovat kaltevat, veden ja lumen yltään luovat kattopinnat tarpeenvaatimia. Tällaisen katon, täysin kehittyneenä loivana n. s. s a t u l a k a t t o n a sekä poltetuilla tahi marmoritiilillä katettuna, puisien kattotuolien kannattamana ensi kerran tapaamme kreikkalaisessa temppelissä. Kapeiden päätysivujen kuvakoristeisista otsikoista silloin muodostui temppelin ihanin koriste; tasainen sisäkatto oli rikkaasti kasetteerattu. Jo roomalaisilla rakennusviivoissa ilmenevä pystysuoran suosiminen aiheuttaa yleensä jonkinverran jyrkempiä kattokaltevuuksia kuin kreikkalaisilla, ja Keski-Euroopan gotiikassa, jossa tyyli- ja ilmastosuhteet alun pitäin vaativat jyrkempiä kattoja, pyrkimys saavuttaa huippunsa. Italian ja Espanjan renesanssi ei yleensä suosi korkeita, näkyviä kattoja, mutta Alppien pohjoispuolella tyyli gotiikan perintönä ne kumminkin omistaa. Myöhemmällä renesanssiajalla barokki-tyylin keksintö, mehevä t a i t e t t u eli m a n s a r d i k a t t o, luo rakennukselle suljetut, eheät rajapiirteet ja tekee mahdolliseksi kattotilan käyttämisen sisähuonetarpeisiin. — Japani, Kiina, Itä-Intia lisäävät kattomuotoihin omituiset kaarrepintaiset kattonsa. Ulkokattojen muotoiluun vaikuttavina mainittakoon paitsi itse kattamisaineita (tiilet, puu- ja liuskakivipaanut, metalleista etenkin vihertyvä kupari, lasi ja rauta



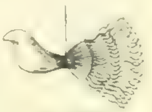
Tyypillisimmät kattomuodot.

y. m. Intian TajMahal mausoleumin kupu on läpikuultavaa marmoria ja persialaiset silasivat kupolinsa värikkäillä emaljoiduilla fajanssilaatoilla) lisäksi savupiiput, kattoikkunat, kattoratsastajat, harjakoristeet j. m. s.; sisäkaton muoto riippuu siitä, onko sitä rakennettaessa käytäntöön otettu: a) v a a k a s u o r i a k a n n a t u s p a r r u j a puusta, kivestä, raudasta y. m. tai b) h o l v e j a (ks. S i s ä k a t t o, V ä l i k a t t o, H o l v i). *U-o N.*

Kattohaikara ks. T u o n e n k u r k i.

Kattohuopa, pehmeistä kuiduista etupäässä villasta ja käytetyistä papereista valmistettu pahvi, joka upottamalla kuumaan asfalttitervaan tehdään vedenpitäväksi. Viime vuosina on kaupassa esiintynyt kattohuopalajeja, jotka ovat vuorivahan tapaisilla vaikeasti syttyvillä aineilla impregneeraamalla tehdyt vettä kestäviksi. *A. S-r.*

Kattokäki, puinen linnun kuva, joka ripustettiin pirtin kattoon; jälkikaiku ikivanhoista katsomuksista, joitten mukaan lintuja pidettiin toisia eläimiä ja ihmisiäkin lahjakkaampina ja tietävämpinä olentoina. Siksi niitä otettiin todistajiksi, niitten kautta vannottiin ja niistä ennustettiin (oraakkelilinnut). Enimmin arvossa pidettyjä olivat ontoissa puissa pesivät, esim. tikat, käenpiiat, sarvilinnut ja sinikyyhkyt; ne olivat pyhien puiden demoneja, joitten vallassa elämänitujen luultiin olevan ja joiden arveltiin tuovan ihmisillekin jumalallisen voima-aineen. Niin ruvettiin lintuja kasvillisuuden demoneina uhraamaan kasvillisuuden hyväksi. Sellaisena lintuna on germaanilaisissa kansoissa viime aikoihin asti ollut kukko (saks. *Erntehahn*), jonka veri, elämänidun itseensä kätkevänä, vuodatettiin pelloille ja todennäköisesti osaksi nautittiinkin. Tapetun linnun ruumis tai vain nahka ja höyhenet säilytettiin asunnossa siunausta tuottavana fetišinä. Myöhemmin tehtiin linnun kuva oljista (Ruotsi) tai puusta ja ripustettiin pirttiin. Sellaisia lintuja pitävät vielä monet Euroopan kansat. [Tämän linnun suhteesta pyhänhengen lintuun y. m.: N. E. Hammarstedt, „Inspirationsfågeln" („Fataburen", 1908).] *U. T. S.*



Kattokäki.

Kattolanta, joko sekoittamaton tai sekoitettu eläinlanta, joka sisäänkääntämättä levitetään maan pinnalle. Oljensekaista k:aa käytettiin ennen varsinkin ohramaille, jotta alkukesän poutailmain aikaan siemen hyvin orastaisi ja pääsisi kasvun vauhtiin. Suomudalla sekoitettuna on k:aa käytetty myöhempinä aikoina kylvöheinänurmien voimistamiseen, etenkin kiviperäisillä mailla, missä ei ole tahdottu ryhtyä suuritöiseen maan uudelleen muokkaukseen. Huomattavampaa levenemistä ei kattolannoitus ole koskaan saavuttanut, siinä kun helposti liukenevat kasvinravintoaineet ovat vaarassa hukkaantua joko ilmaan haihtumalla tai sadeveden mukana huuhtoutumalla. ks. L a n n o i t u s. *U. B.*

Kattoliuska. Ohuita saviliuskelaattoja, joita käytetään kattamiseen. Mitä ohuempi ja sileämpi k. on, mitä paremmin se säilyttää värinsä muuttumattomana, sitä parempi se on. Liusketta saadaan joko avoimista louhoksista tahi kaivoksista. Suuret louhitut kappaleet jaetaan taltalla ohuiksi

laattoiksi, joille joko käsin hakkaamalla tahi koneellisesti leikkaamalla annetaan säännöllinen muoto. Pisimmälle on k.-teollisuus Euroopassa kohonnut Walesissa, jossa liuske saadaan kaivoksista. Kattoliuskoja valmistetaan sitäpaitsi suurissa määrin Ameriikassa, monissa louhimoissa Keski-Euroopassa ja Italiassa, Ruotsissa ja Norjassa. Suomessa ovat liuskakatot harvinaisia, Kemijoen varrelta on alettu louhia kattoliuskekiviä, mutta meillä käytetty k. on vielä etupäässä Norjan louhimoista. *T. S.*

Kattoniska, kattotuolien päällä poikittain oleva puinen taikka rautainen palkki, johon kattolaudoitus peitteineen, taikka muu katonkate kiinnitetään. vrt. Kattotuoli. *J. C-én.*

Katto-orsi, vaakasuora hirsi, joka kannattaa kattoa: vesikaton orret = vuoliaiset, raavilot, vierteet; välikaton (laipion, laen, vuorikaton) orret = kurkihirret, kurkiaiset (ylimmät), niskat, syömärit, laipionalaiset, ryöppiäiset (alimmat sivuseinäin vieressä). *U. T. S.*

Kattopaanu on ohut, n. 40-50 cm pitkä lautamainen, toiseen päähänsä oheneva sahantuote, jota käytetään kattamiseen. Se on joko molemmista päistään suorakulmaisesti poikki sahattu, tahi vahvemmasta päästään, joka katossa jää näkyviin, sahattu suipoksi. *T. S.*

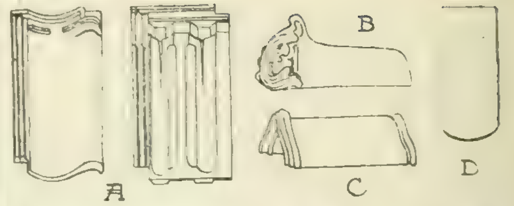
Kattopäre, aivan ohut, n. 40 cm pitkästä mäntypölkystä joko käsin kiskottu tahi koneellisesti pärehöylässä valmistettu tasapintainen levy, jota käytetään kattamiseen. Käsin kiskotut ovat parempia, koska leikkauspinta niissä aina seuraa puun syitä, eikä poikkipuuta niinollen jää veden ja ilman vaikutuksille alttiina olevalle pinnalle. Kiskominen on kuitenkin hidasta, jonka vuoksi pärehöylässä valmistetut ovat paljoa yleisemmät. Pärehöyliä on sahojen ja vesimyllyjen yhteydessä; varakkailla taloilla, jotka tarvitsevat paljon kattopäreitä, on sitäpaitsi usein oma höylä. *T. S.*

Kattoratsastaja, katon harjalta kohoava tornihuippu; tavataan goottilaisissa kirkoissa keski- ja poikkilaivan risteyksessä, joskus harjamaisella katolla varustetun tornin päätteenä, sekä ainoana tornina esim. Norjan sauvakirkoissa (kuva ks. Borgundin sauvakirkko). Suomen vanhoista kirkoista on ainoastaan Rymättylän kirkolla k. Nauvon kirkolla on ollut, mahdollisesti muutamilla muillakin, vaikka myöhempi aika on ne poistanut. *T. S.*

Kattoruode, varsinaisen kattamisaineen alla oleva harvempi tahi tiheämpi laudoitus.

Kattosimssi ks. Simssi.

Kattotiili. Savesta poltettuja ohuita tasapintaisia tahi käyristettyjä levyjä, joita käytetään kattamiseen. Niillä on muotonsa perusteella eri nimiä: laattatiili, kourutiili ja falssitiili. Laattatiilistä mainittakoon paanutiili (D) ja kourutiilistä varsinaiset kourut (E), jotka erilaisen asentonsa perusteella ovat saaneet *a* nimen „nunna" ja *b* „munkki", sekä hollantilaiset pannut (F). Falssitiilet (A) ovat erityisillä koukkumaisilla ulokkeilla ja niitä vastaavilla syvennyksillä varustettuja, niin että ne paikoilleen asetettuina tiiviisti liittyvät toisiinsa. Paikkansa perusteella nimensä saaneita on päätetiili (B) ja harjatiili





Kattotiilejä.

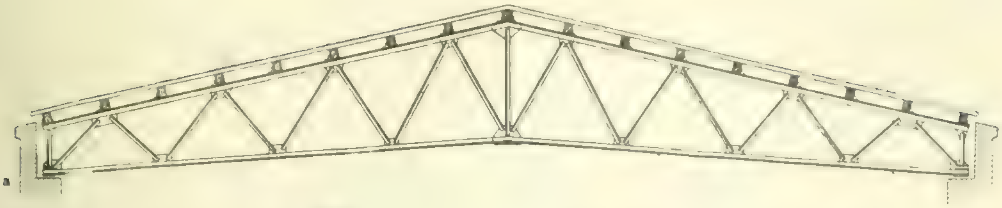
(C). Kattotiileen käytetyn saven erilainen laatu antaa sille erilaisia värivivahduksia. Kun k. lasitetaan, voi se lasituksen mukana saada melkein minkä värin hyvänsä. Meillä ovat lasittamattomat falssitiilet enin käytetyt ja ilmanalaamme sopivimmat. Ne ovat tähän asti olleet ulkolaista, pääasiallisesti saksalaista ja ruotsalaista tuotetta. *T. S.*

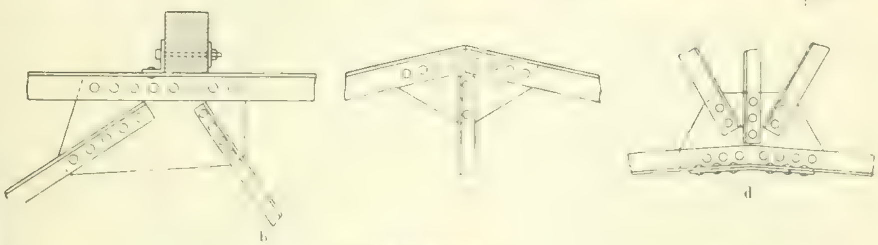
Kattotuoli on kattoa kantava rakenne. Tavallisessa rakennuksessa kattotuolit ovat toisistaan riippumattomia tasapintaisia sauva-, taikka ristikkorakenteita, jotka siirtävät katon painon kantaville (tavallisesti ulko-) seinille. Poikittain kattotuolien yli käy kattolaudoitus, jos k:t ovat lähellä toisiaan (n. 1 m), muutoin kattoniskat, joiden päälle sitten laudoitus naulataan. Laudoituksen asemesta saattaa olla rautoja. Torninhuipuissa ja kupukatoissa katon kannattimet muodostavat yhden avaruusrakenteen. Puisia kattotuolirakenteita ovat kuvissa 1-5 esitetyt. Tavallisesti ne ovat lähellä toisiaan (n. 1 m) ja kaikki samanlaiset, mutta toisinaan tehdään muutamat vahvempia, pääkattotuolit, ja välillä olevat yksinkertaisempia ja heikompia, välikattotuolit. Kaarikattotuolit puusta ovat nykyään harvinaisia ja ne tehdään joko liittämällä syrjälleen asetettuja leveämpiä lankun paloja vuoroliitoksin kaareksi taikka (kuva 5) yhdistämällä useampia lappeeltaan taivutettuja lankkuja rautapulteilla päällekkäin jykeväksi kaareksi.

Rautaiset kattotuolit (kuva 6 *a*, *b*, *c*, *d*) ovat useimmiten ristikkopalkkeja, jotka tehdään ∟ (kulma)- taikka [(u)-rautasauvoista kiinnittämällä (kuva 7 *a*, *b*, *c*, *d*) ne päistään niiteillä — harvemmin ruuvipulteilla — ristikon nurkkakohtaan sovitettuun nurkkalevyyn. Rauta k:ien väli on suurempi kuin puisten (2-4 m), kattoniskat ovat puu- taikka rautapalkkeja ja usein on niiden välissä vielä ristiinkäyvät tuulisiteet.

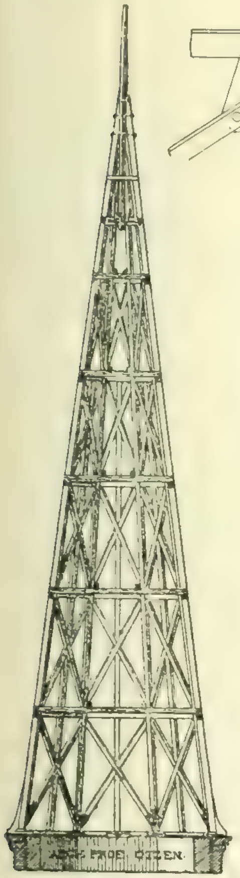
Kaarenmuotoiset rauta-k:t ovat joko täysiä taikka ristikonmuotoisia kaaria, joissa on nivelet joko sekä laessa että kannoissa (kolminivelkaaret) taikka ainoastaan kannoissa (kaksinivelkaaret). Kun kaari aina kannallaan työntää ulospäin, jatketaan suurten kauppa-, näyttely- ja asemahallien y. m. s. rakennusten kattokaaret usein lattiaan saakka ja kantanivelet sovitetaan vakavien perusmuurien varaan, taikka kaaren kannat yhdistetään vetokangella, joka jännityksellään hävittää kaaren työnnön, jolloin kaari voidaan asettaa korkeampienkin muurien varaan. Isot kaari-k:t tehdään tavallisesti kahdesta rinnan (väli n. 1,0-1,5 m) asetetusta kaaresta, jotka väliristikoilla sidotaan yhteen kaksoiskaariksi. Kaksoiskaarien väli on 6-10 m, niskat siis van-

Erilaisia kattotuoleja.

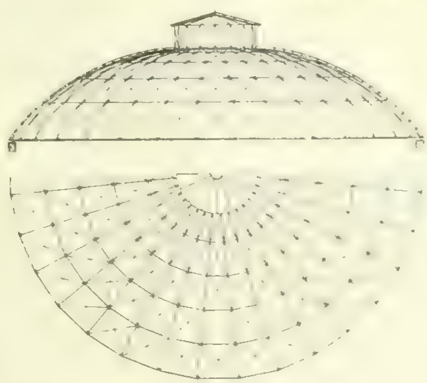




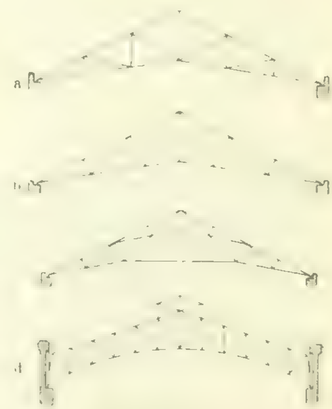
Kuva 7 a, b, c, d



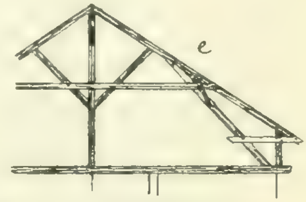
Torninhuippu.



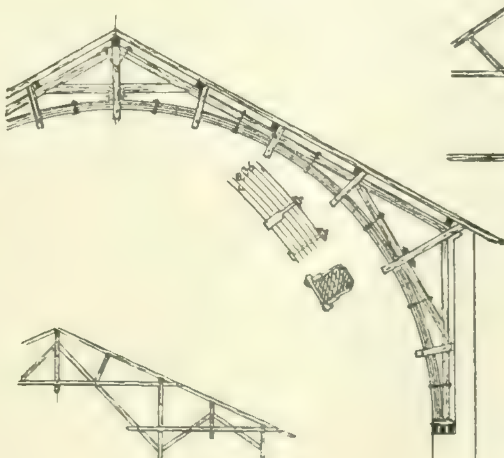
Kuva 8

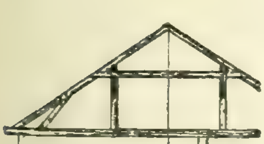


Kuva 6 a, b, c, d



Kuva 3.





Kuva 2.

Kuva 4

Kuva 5



Kuva 1.

kempia palkkeja — usein nivelpalkkeja (ks. t.) ja tuuliristikot useimmin joka toisessa kaarivälissä.

Rautaiset kupukatot (kuva 8) ovat tavallisesti pallo- taikka paraboloidi-pinnan muotoisia, niissä on laessa lakirengas, josta säteettäisesti lähtevät taivutetut kattoruoteet, näitä yhdistävät rengasraudat säännöllisten välimatkojen päässä ja täten syntyneissä kattopinnan nelikulmioissa käyvät ristisiteet nurkasta toiseen. Kaikki kattorakenteen sauvat ovat samassa pallopinnassa ja muodostavat yhdessä toimivan avaruusristikon.

J. C-én.

Kattovahinkovakuutus takaa talonomistajille korvauksen myrskyn, rajuilman y. m. odottamattomien tapauksien katoille aiheuttamista vahingoista. Kattovahinkovakuutusliikettä, joka on aivan uusi vakuutuslaji, alettiin harjoittaa Saksassa vasta v. 1903. Suurta merkitystä sillä ei ole, sitä harjoitetaan vain muutamissa maissa, eikä Suomessa ensinkään.

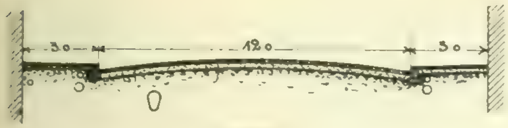
Kattovalo, kattoon jätetyn, lasilla katetun aukon kautta tuleva valo. Tavallisin rakenne on kaksinkertainen, rautakehykseen kitillä tiivistämällä tehty lasitus; toinen kehys laseineen on katon pinnassa, toinen vaakasuorana sisäkatossa. Jos valaistava huone on ullakkohuone, ovat molemmat lasikerrokset kattopinnan suuntaisia. Molemmissa tapauksissa on huolehdittava lasin pinnalle muodostuvan hikiveden johtamisesta sopivalla tavalla sitä varten tehtyjä rännejä myöten. Kellariin kattovaloa laitettaessa käytetään vahvaa raakaa lasia, tahi, jos valoa on jaettava laajalle alalle, prismalasia rautakehyksessä. Ullakkoa kattovalolla valaistessa voi käyttää falssitiilen luontoisia lasisia kattotiiliä, joilla katetaan samoin kuin kattotiilillä. Kupolien päätteenä käytettyjen valolyhtyjen kautta saatu valo ei ole varsinaista kattovaloa, se kun tulee pystysuorista ikkunoista.

T. S.

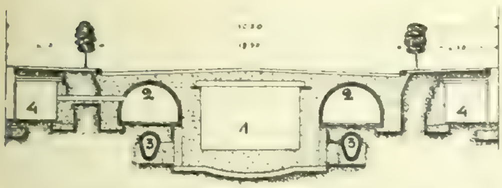
Katu on huolellisesti rakennettu tie kaupungissa. Katuverkon kautta muodostuvat kaupungin asemakaavan pääpiirteet. Keskeisjärjestelmän mukaan laaditussa katuverkossa pääkadut lähtevät keskustorista säteenmuotoisesti ja niitä yhdistävät kehässä kiertävät poikkikadut. Korttelit tulevat vinokulmaisia ja rakennustontit usein epäedullisia. Vanhaan aikaan käytettiin tätä järjestelmää usein ja keskustorin keskelle rakennettiin kirkko, raatihuone taikka linnoitus, josta katuja voitiin hallita. Haminan (ks. t.) vanha osa on täten järjestetty. Suuntaisjärjestelmässä kadut rakennetaan yhdensuuntaisina pää- ja poikkikatuina, korttelit tulevat täten säännöllisiä ja asemakaava yksinkertainen ja selvä, mutta kuolettavan yksitoikkoinen. Monessa varsinkin Ameriikan ja Suomenkin kaupungissa kadut ovat täten järjestetyt. Uudenaikaisissa asemakaavoissa sekoitetaan kummatkin järjestelmät ja pääkadut sovitetaan suurimman liikkeen mukaan yhdistämään kaupungin pääosia keskenään ja liikekeskuksien, rautatieasemien ja satamien kanssa. Niille haetaan mahdollisimman tasainen paikka eikä niissä sallita jyrkempiä nousuja kuin 1/[illegible] (1 m 20 m:n matkalla). Suuremmat sivukadut sovitetaan jotenkin samanlaisten näkökohtien mukaan, mutta pienemmät niin, että sopivia rakennuskortteleita ja tontteja muodostuu. Näissä voidaan jyrkempiäkin nousuja kuten 1/15 sallia, jos maan pinta vaatii ja kadun laskos valitaan sen mukaan. K:n leveys on vähintään oleva: ajokatu 2×2,5 m ja käytävät 2×1,5 m l. yhteensä 8 m; tavallisesti kuitenkin 10 m. Liikkeen ja merkityksen mukaan lisätään leveyttä erilaisten asteikkojen mukaan; esim. Saksan pienemmissä kaupungeissa 8, 13, 18, 23 m; isommissa (Dresdenissä) 14, 17, 20, 23 m. Puistokadut ovat vieläkin leveämpiä, m. m. Unter den Linden Berliinissä 64,2 m, Pariisin bulevardit 60-70 m, Esplanadikadut Helsingissä yhteensä 89 m. K:n keskiosa on ajokatu ja holvimaisesti kupera (1/25-1/200) — sitä kuperampi, jota karkeampi kadun laskos on. Sivuilla ovat kadulle päin viettävät (1/40-1/30) katukäytävät, niitä reunustaa 12-15 cm korkea reunakivi, jonka vieressä, käytävän ja ajokadun välissä on katuoja, johon vesi kadulta valuu juostakseen sitä pitkin katujen risteyksissä peitossa oleviin syöksykaivoihin ja niistä likaviemärijohtoihin. Puistokaduilla on puita katukäytävän reunalla taikka kadun keskelle varatulla hietikko- tahi ruohikko-alueella. Leveillä k:illa varataan toisinaan vahvasti laskettu osa kuormaliikkeelle, keveästi ja sileästi laskettu n. s. kesätie keveille ajopeleille, tila raitioteille kadun keskellä taikka sivulla, vieläpä pehmeähiekkainen kapea ratsastustie taikka sileäksi laskettu polkupyörärata puistikon sisällä. Vielä erotetaan eri suuntiin kulkeva liike suurkaupunkien vilkasliikkeisillä k:illa eri puolille. K:jen pinta varustetaan erityisellä laskoksella, jotta kulku k:lla olisi tasaisempi ja keveämpi, jotta k:t paremmin voitaisiin pitää puhtaina ja jotta likavesi kaduilta ei tunkeutuisi maahan ja saastuttaisi sitä vaan valuisi likajohtoja pitkin pois. Makadamoitu (keksijä Mac Adam n. v. 1820) katu on 21-28 cm:n paksuudelta laskettu kovilla, puhtailla kivimurskaleilla (sepelkivillä), jotka raskaalla 12-26 tonnia painavalla katujyrällä (ks. Jyrä) puserretaan kokoon kantavaksi kerrokseksi; päälle levitetään hiekkaa. Sellainen k. pölyää kovin ja levittää taudinsiemeniä eikä pysy kauan sileänä. Kiehuttamalla kivihiilitervaa ja soraa määrättyyn asteeseen saadaan seos, joka kadulle levitettynä jähmetyttyään muodostaa kestävän, vettä pitävän ja tomuttoman tervamakadami-laskoksen. Muunlaisiakin laskoksia tervataan. Pyöreillä luonnonkivillä lasketaan katu painamalla kivet kuperapintaiseen soratäytteeseen ja sullomalla lujaan katujuntalla (ks. Juntta) ja levittämällä päälle hiekkakerros kolojen täytteeksi. Luonnonkivi-k:t ovat meillä hyvin yleiset mutta raskaat ajaa, jotapaitsi lika tunkeutuu kivien väliin ja hiekan mukana tomuaa ilmaan. Ne ovat senvuoksi erittäin epähygieniset. Parempi on louhituista kivistä tehty katulaskos. Siihen käytetään päästään säännöllisen suorakaiteen muotoon (10-15×15-25 cm) louhittuja „nupukiviä", jotka säännöllisissä riveissä ja liitoksissa painetaan sora-alukseen. Louhitut päät muodostavat sileähkön katupinnan; kivien väliin tosin jää kapeat saumat, mutta ne täytetään soralla taikka paremmin asfaltilla, jolloin kadun pinta tulee tivis ja helpompi pitää puhtaana. Sellaiset kadut ovat yleisimmät. Jos kadulla liikkuvat kuormat ovat hyvin raskaat ja perusmaa pehmeä, tehdään tavallisen sorapohjaisen kivilaskoksen alle jykevämpi pohjakivitys pyöreistä



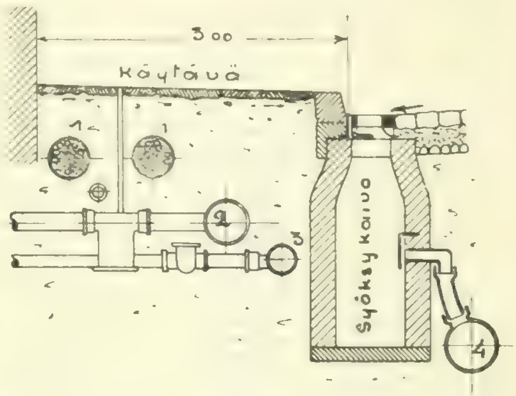
Kuva 1.



Kuva 2.

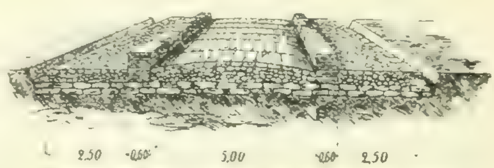


1 Rautatietunneli. 2. Tunneli erilaisia johtoja varten 3. Likajohtotunneli 4. Rakennuksen kellari.
Kuva 4. Katu Lontoossa.



1. Sähköjohtotorvia. 2. Kaasujohto. 3. Vesijohto. 4. Likaviemäri
Kuva 3.

kivistä taikka n. 20 cm paksu betonikerros. Asfaltilla lasketaan ajokatuja siten, että n. 20 cm paksun alusbetoni-kerroksen päälle levitetään 8 cm paksu kerros jauhoksi jauhettua puhdistettua luonnollista asfalttikiveä, joka on kuumennettu 140-180° C ja kuumilla rautajuntilla sullotaan kokoon n. 5 cm:n paksuiseksi ja tasoitetaan kuumilla silitysraudoilla. Sellainen laskos on aivan tasainen, vedenpitävä ja helppo pitää puhtaana, mutta se on niin liukas varsinkin sateella, ettei sitä voida käyttää jyrkemmissä nousuissa kuin $^1/_{70}$. Ulkomaiden tasaisissa suurkaupungeissa kuten esim. Berliinissä on paljon asfalttikatuja. Katukäytävillä on asfalttilaskos muuallakin aivan yleinen, mutta se tehdään n. 1,5 cm:n paksuisesta valuasfalttikerroksesta (ks. Asfaltti) betonipohjalle. K:ja lasketaan myöskin n. 15 cm:n korkuisilla kuusi- taikka nelikulmaisilla puupölkyillä, jotka pystysyisin asetetaan betonipohjalle. Pihkaisesta puusta kuten pohjoismaiden männystä ja ameriikkalaisista (m. m. *Pitchpine*) ja australialilaisista puulajeista tehdyt pölkyt kyllästytetään terva-aineilla, saumat täytetään asfaltilla, tervalla, sementillä ja pinta tervataan ja hiekoitetaan. Puulaskos kuluu tosin verrattain pian (n. 8 v:ssa) eikä sitä ole aivan helppo pitää puhtaana, mutta sitä on kuitenkin alettu varsin paljon käyttää erittäinkin semmoisilla paikoilla, joissa tahdotaan äänetöntä ja pehmeää, tärinätöntä liikettä taikka keveää laskosta kuten silloilla, sairashuoneiden ja kirkkojen y. m. s. läheistöllä. Betonista (ks. t.) on alettu tehdä katuja laskemalla sitä kaksi ohkaisempaa kerrosta, joihin n. 8 m:n päähän aina jätetään laajenemissauma. Pinta tehdään epätasaiseksi rihlavalssilla taikka jyrällä. Sekä ajokatuja että erittäinkin katukäytäviä lasketaan myöskin monenlaisilla keinotekoisilla laskoskivillä, jotka



Vanhan roomalaisaikuisen kadun poikkileikkaus.

toisinaan erivärisinä järjestellään kuvioiksi, mosaikkilaskokseksi.

Katujen alla ovat vesi-, likaviemäri-, useimmin myös sähkö- ja telefonijohdot joko kukin erikseen taikka kaikki koottuina yhteen suurehkoon tunnelimaiseen kadunalaiseen käytävään, mikä tavallisesti ainakin osittain toimii likaviemärinä. Suurkaupungeissa rakennetaan katujen alle myös maanalaisia kaupunkiratoja (ks. t.) asemineen, joihin kadulta johtavat portaat. Terveydenhoidolle kaupungissa on tärkeää, että kadut pidetään puhtaina ja niiden pölyäminen mahdollisimmassa määrässä estetään. Tavallisimmin kastellaan katuja kärryille sovitetusta makaavasta vesitynnyristä, jonka päässä on pitkähkö poikittainen torvi ja siinä pieniä reikiä, joiden kautta vesi hienoina suihkuina sataa kadulle, taikka on tynnyrin päässä turbiinirattaan tapainen heittoratas, joka saa pyörivän liikkeen kärryn akselista ja heittää veden varsinkin sivullepäin. Katujen puhdistamiseen käytetään tavallisesti lakaisukoneita, joissa on kärryihin vinosti kiinnitetty sylinterimäinen harjavalssi, jonka kärryn pyörivä akseli välitysten avulla panee liikkeeseen. Vinon asentonsa vuoksi harjavalssi lakaisee pyöriessään roskat sivulle luokoon erittäin nopeasti. Vrt. Tie. *J. C-én.*

Katukivitys ks. Katu.

Katukäytävä ks. Katu.

Katumuspäivä. Suomessa tavallisesti ru-k[illegible], määrätty kirkollinen juhlapäivä, jonka tarkoituksena on erityisesti kehoittaa ihmisiä selvittämään välejään Jumalan kanssa. Katumuspäivät jaettiin keskiajalla säännöllisesti palautuviin *(dies rogationum)* ja erityisten tilaisuuksien aiheuttamiin *(dies supplicationum)*. Vanhimman katumusajan muodostivat pääsiäisen edelliset viikot *(quadragesima)*, mutta keskiajalla kehittyi kullekin vuodenajalle oma katumusaikansa *(quatember-paastot)*. Suomessa on nykyään 4 säännöllistä katumuspäivää, jotka kaikki vietetään sunnuntaisin. *A. J. P-ä.*

Katunja-patsaat, lumipeitteinen vuori venäläisessä Altai'ssa. Huippu Beluha (n. 4,000 m).

Katuposti, postin kuljettaminen kaupunkien piirissä käyttämällä vaunuja, joissa kirjeet matkalla lajitellaan; k. on olemassa vain suurkaupungeissa, joissa se useasti on yhdistetty julkisiin kulkulaitoksiin, esim. raitiotieliikenteeseen y. m.

Katusilta, silta, jonka kansi on kaduksi muodostettu. Sillä on siis yksi tahi kaksi käytävää ja ajorata. Käytävät lasketaan puulla, asfaltilla taikka kivellä; ajorata peitetään soralla, kivellä, asfaltilla taikka kernaimmin puulla, jotta laskos ei tulisi kovin raskas eikä aikaansaisi kovaa tärinää sillalla ajettaessa. Kaupungeissa taikka muutoin vilkasliikkeisillä paikoilla kun ovat, pidetään k:ja rakennettaessa erityisesti silmällä niiden muotoa ja ympäristön esteettisiä vaatimuksia. vrt. S i l t a ja K a t u. *J. C-én.*

Katusulku (ransk. *barricade*), kaikenlaisista saatavilla olevista esineistä — tynnyreistä, ajoneuvoista, katukivistä, puista, huonekaluista j. n. e. kiireessä tehty varustus, jonka tarkoituksena on sulkea ahdas kulkutie esim. katu. Erittäinkin Ranskan historiasta on tämä varustus tunnettu. *E. K-ia.*

Katuvalaistus, katujen ja torien keinotekoinen, kunnan ylläpitämä valaistus. Jo vanhan-ajan suurkaupungeissa kuten Roomassa, Antiokiassa y. m. käytettiin katulyhtyjä. Vv. 1524-53 käskettiin Pariisin asukkaita kl. 9 illalla sytyttämään valoja akkunoihin katujen valaisemiseksi ja 1667 oli jo kaikkialle katulyhtyjä pystytetty. Pariisin esimerkkiä noudattivat Lontoo 1668, Amsterdam 1669, Berliini 1679, Wien 1687 y. m. ja 18:nnen vuosis. kuluessa useimmat suuremmat kaupungit varsinkin Saksassa. Ensin poltettiin lampuissa naurisöljyä, sitten paloöljyä. Suuren mullistuksen k:een teki kaasuvalon käytäntöön ottaminen. Monet keksinnöt sekä öljy- että kaasulamppujen rakenteessa, erittäinkin hehkuvien valaistuskappaleiden (sukkien) käyttäminen ovat k:ta kehittäneet. Kaasuvalo otettiin ensin käytäntöön Lontoossa 1814, sitten Berliinissä 1826. Ensin on sähkövalon — pääasiallisesti kaarivalon — käytäntö k:een ensin Pariisissa 1877 sitten Berliinissä 1882. Sähkövalo otettiin Suomessa ensin käytäntöön Tampereella 1888 ja kunnalliseen k:een Helsingissä osittaisesti 1911; useissa maaseutukaupungeissamme sähkövalo on yksinomaisena k:na. *J. C-én.*

Katzbach *[katsbah]*, Oderin syrjäjoki, jonka varrella elok. 26 p. 1813 kenr. v. Blücherin johtamat preussilaiset ja venäläiset (80,000) voittivat marsalkka Macdonaldin komentamat ranskalaiset (60,000). Voittajain mieshukka 5 %, voitettujen 50 %. Taktillinen arvo 1,07. *-lskm-.*

Katzenauge (saks., = kissansilmä), korukivenä käytetty ruskeanvihreä tai ruskea kvartsimuunnos, jossa on hienoja yhdensuuntaisia asbestikuituja. *P. E.*

Katzenjammer (saks., oik. = kissannauku), pohmelo; melu. K. on kotoisin 1800-luvulta, jolloin sen mainitaan ensiksi esiintyneen saks. ylioppilaskielessä.

Kauffmann, (M a r i e A n n a) A n g e l i k a (1741-1807), sveits. maalaajatar, opiskeli Italiassa 1753-66 etupäässä isänsä johdolla ja herätti jo nuorena suunnatonta huomiota kauneudellaan ja lahjoillaan. Tutustuttuaan Roomassa Winckelmanniin hän liittyi taiteessaan n. s. uusklassilliseen kouluun. V. 1766 hän muutti Lontooseen, jossa pääsi ylhäisimpien piirien tuttavuuteen ja sai paljon muotokuvatilauksia, jopa valittiin 1768 perustetun kuninkaallisen taideakatemian kunniajäseneksi. V. 1781 hän meni naimisiin it. taiteilijan Antonio Zucchi'n kanssa ja palasi Italiaan, ensin Venetsiaan ja sitten Roomaan, jossa eri maiden hallitsijoita, ylhäisiä ja kuuluisia henkilöitä kävi häntä tervehtimässä ja maalauttamassa hänellä muotokuviaan. M. m. Goethe ja Herder puhuvat hänestä tavattomalla ihastuksella. Parhaita hänen teoksistaan ovat enimmäkseen yksityisten hallussa olevat muotokuvat, ne ovat luonnollisen reippaasti, joskus voimakkaastikin maalattuja. Hänen laatukuviaan sitävastoin haittaa useinkin epävarma piirustus ja, joskin miellyttävä, jotenkin pintapuolinen väritys. Sitäpaitsi hänen henkilönsä ovat yleensä epätodellisesti ihannoituja ja kovin hentomielisiä. Tunnetuimmat hänen tauluistaan ovat Dresdenin gallerian „Vestaalitar" ja „Hyljätty Ariadne" sekä muotokuvista „Herttuatar Anna Amalia" (Weimarissa) ja „Paronitar Krüdener lapsineen" (Louvressa). — K. oli myöskin taitava etsaaja. [E. Engels, „Angelika Kauffmann" (1904).] *F. L.*

Kauffmann, K o n s t a n t i n P e t r o v i t š v o n (1818-82), ven. kenraali. Tuli 1838 upseeriksi insinöörikuntaan; kunnostautui Kaukaasiassa varsinkin Karsin piirityksessä 1855; kohosi kenraalimajuriksi 1857. Palveltuaan jonkun vuoden sotaministeriössä nimitettiin hänet 1867 kenraalikuvernööriksi Turkestaniin. Asettui asumaan Taškentiin, antoi tälle kaupungille eurooppalaisen leiman, saavutti maan asukkaiden luottamuksen ja saattoi maahan järjestyneet olot. Hänen johdollaan suoritettiin retkikunta Bucharaan ja Samarkandin valtaaminen 1868, retkikunta Kiivaan 1873 ja sotaretki Kokania vastaan 1875. Hän valtasi myöskin Kuldšan, joka 1881 annettiin takaisin Kiinalle. *E. M-a.*

Kaufmann. 1. A l e x a n d e r K. (1817-93), saks. runoilija, Reinin maakuntain lempirunoilija, jonka runot uhkuvat syvää tunnetta, raikkautta ja elämäniloa. K:n runokokoelmat ovat „Gedichte" (1852), „Mainsagen" (1853) ja „Unter den Reben" (1871. K. on lisäksi julkaissut teoksen „Der Gartenbau im Mittelalter und während der Renaissance" (1892).

2. M a t h i l d e K. (s. 1835), edellisen puoliso (omaa sukua B i n d e r), tuli tunnetuksi salanimellä A m a r a G e o r g e julkaisemalla synkkämieliset runonsa „Blüten der Nacht" (1856). Sitten hän julkaisi „Mythen und Sagen der India-

ner Amerikas" (1856) ja naimisiin mentyään yhdessä miehensä ja Daumerin kanssa „Mythorpe. Mythen-Sagen- und Legendenbuch" (1858). K:n muut tärkeimmät teokset ovat „Vor Tagesanbruch. Novellen und Gedichte" (1859), „Auf deutschem Boden, Erzählung" (1877), „Die Jungfrau von Orléans, ein Lebensbild" (1877), „Dissonanzen u. Akkorde, Roman" (1879) ja „Don Gabriel Garcia Moreno, Präsident der Republik Ecuador" (1891). *J. H-l.*

Kaufmann, Georg Heinrich (s. 1842), saks. historioitsija, v:sta 1891 professorina Breslaussa; teoksia: „Deutsche Geschichte bis auf Karl den Grossen" (1880-81), „Die Geschichte der deutschen Universitäten" (1888-96), „Politische Geschichte Deutschlands im 19. Jahrhundert" (1900).

Kaufmann, Richard von (1850-1908), saks. taloustieteilijä, oli professorina m. m. Aachenin ja Charlottenburgin teknillisissä korkeakouluissa. Caprivin ollessa kanslerina 1890-94 K. saavutti suuren vaikutusvallan hallituksen neuvonantajana talous- ja finanssikysymyksissä; teoksia: „Die Finanzen Frankreichs" (1882), „Die öffentlichen Ausgaben der grössern europäischen Länder nach ihrer Zweckbestimmung" (1889), „Die Eisenbahnpolitik Frankreichs" (1896), „Die Kommunalfinanzen. Grossbritannien, Frankreich, Preussen" (1906). K. tuli myöskin tunnetuksi muinaistutkijana ja kaivaustöiden toimeenpanijana Vähässä-Aasiassa, Syyriassa ja Egyptissä. *J. F.*

Kauhajoki. 1. Kunta, Vaasan l., Ilmajoen kihlak., Kauhajoen nimismiesp. Kirkolle Seinäjoen rautatienasemalta 63 km, Kristiinasta 50 km ja Kaskisista 60 km; rakenteilla olevan Seinäjoen-Kristiinan-Kaskisten rautatien varrella, kunnan alueella, tulee olemaan 2 asemaa. Kauhajoki ja Kainasto, edellinen 4 km, jälkimäinen 10 km kirkolta. Pinta-ala 1,266,4 km², joista 14.547 ha viljeltyä maata (1901). Manttaalimäärä 32 $^{13}/_{16}$; maatilojen lukumäärä 509, talonsavuja 510, torpansavuja 814 ja muita savuja 734 (1907). 12,878 as. (1909), joista 0,4 % ruotsinkielisiä (1900); 2,178 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 1,598 (1901). 1,430 hevosta, 4,675 nautaa (1908). — Kansakouluja 7 (1911). Kunnanlääkäri; apteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Ikkelän ja Kyynyn höyrysahat, Keturin, Teevahaisen, Kosken, Heikkilän ja Pietarin vesisahat, osuusmeijeri „Toivo" ja 1 yksityinen meijeri, Kosken, Heikkilän, Knuuttilan ja Mattilan myllyt. — 3 turvepehku-osuuskuntaa. — Kirkolla taistelupaikka, jossa v. Döbeln 10 p. elok. 1808 löi kenraali Šepelevin johtaman venäläisen armeiaosaston. Paikalla on komea kivestä hakattu muistomerkki. Kaatuneitten suomalaisten haudat ½ km. venäläisten 2 km eteläänp. kirkolta. [O. Blomstedt, „Kapina Kauhajoella v. 1808".]. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Vaasan ylärovastik.; perustettu Ilmajoen saarnahuonekunnaksi 1624 ja kappeliksi 1627; määrättiin omaksi kkhrakunnaksi K. M. kk:llä $^{8}/_{11}$ 1858, mikä kuitenkin saatettiin panna toimeen vasta 1892. Kirkko, puinen, rakennettu 1819, korjattu perinpohjin 1902. *L. H-nen.*

Kauhajoki on nimenä Kyrönjoen (ks. t.) latvajuoksulla; se alkaa Kauhajärven lammesta, läheltä toiseen suuntaan juoksevan Karvianjoen latvoja, Kauhajoen pitäjän kaakkoisosasta ja juoksee vielä Ilmajoen nimellä ennen Kyrösjoeksi tulemistaan. Suurin koski on Jyllinkoski, lähellä Kurikan kirkonkylää, put. kork. 12 m., 411 hevosvoimaa. — Jokilaaksossa Kauhajoen ja Kurikan kirkonkylät. *L. H-nen.*

Kauhajärvi, rukoushuonekunta, eteläosassa Lappajärven pitäjää, perustettu ja kirkonrakentamislupa annettu 14 p. kesäk. 1866. Kirkko, jonka rukoushuonekuntalaiset omin voimin rakensivat suurena nälkävuonna 1867-68, sijaitsee 31 km:n päässä emäkirkolta. Siellä pidetään jumalanpalveluksia 8-10 kertaa vuodessa. Kirkon luona hautausmaa. *L. H-nen.*

Kauhalanjoki on yksi niitä jokia, jotka novgorodilaiset 1311 tekemällään ryöstöretkellä jäämejä vastaan „valtaavat" (ks. Kauppajoki). Tarkoittaa ehkä Vihdin rajalta Haapajärveltä Espoonlahteen tulevaa jokea, jonka Vähäjärven ja Isojärven välistä Kauhalan kartanon ohitse virtaavaa osaa vielä nykyään nimitetään Kauhalanjoeksi. *A. Es.*

Kauhava. 1. Kunta, Vaasan l., Lapuan kihlak., Kauhavan nimismiesp.; kirkolle Kauhavan rautatienasemalta 2 km. Pinta-ala 506,3 km², joista viljeltyä maata 14,032 ha (1901). Manttaalimäärä 52 $^{41}/_{42}$; maatilojen lukumäärä 530, talonsavuja 520, torpansavuja 246 ja muita savuja 1,550 (1907). 8,838 as. (1909), miltei kaikki suomenkielisiä; 1,475 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 948 (1901). 1,005 hevosta, 3,583 nautaa (1908). — Kansakouluja 7 (10 opett.) (1911). Kunnanlääkäri; apteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: puukkotehtaita 3, kaidetehdas, sahoja 3, meijereitä 3, höyrymyllyjä 2 ja vesimyllyjä 8. — Yleisenä kotiteollisuutena vanhastaan puukkojen valmistaminen („Kauhavan puukot"). — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Lapuan rovastik.; perustettu Lapuan kappeliksi 1643, erotettu omaksi kirkkoherrakunnaksi 16 p. toukok. 1859. Kirkko, puinen, rakennettu 1756, korjattu 1886-87. — 3. Rautatienasema (IV l.) Oulun radalla, Lapuan ja Härmän asemien välillä, 456 km Helsingistä, 298 km Ouluun. Ravintola. — Kauhavan kirkolle matkaa 2 km. *L. H-nen.*

Kauhavanjoki, Lapuanjoen sivujoki, laskee siihen oikealta 13 km alapuolella Lapuan kirkonkylää. Joki saa alkunsa Kauhajärvestä ja muutamasta sen pohjoispuolella olevasta pikkujärvestä. Pituus (Kauhajärvestä laskettuna) lähes 40 km. — Joki perattiin vv. 1902-04, 189,000 mk:n kustannuksella; koko työssä tehtiin 58,727 päivätyötä. — Jokilaaksossa Kauhavan kirkonkylä, n. 9 km yläpuolella sen laskua Lapuanjokeen. *L. H-nen.*

Kaukaan tehtaat, omistaja (v:sta 1903; osakepääoma 4,2 milj. mk. à 5,000 mk.) „Aktiebolaget Kaukas Fabrik", on suuri, etupäässä rihmarulla- ja puuvanuketeollisuutta harjoittava liike, jolla nykyään on tehtaita kolmessa pitäjässä. Sen ensimäisen rihmarullatehtaan (Suomen ensimäisen) perusti 1873 patruuna R. Björkenheimin muodostama yhtiö Keravanjoen Mäntsälän pitäjässä olevan Kaukaankosken varrelle; toinen rullatehdas (palanut 1899, uudestaan käynnissä 1900),

[illegible] rakennettiin 1891 Parkkarilan tilalle Lappveden pitäjässä Lappeenrannasta koilliseen Saimaan rannalle. Ensimäinen [illegible] 1894 myytyään tehtaat eversti H. Standertskjöldille. Tämä rakensi Parkkarilan [illegible] ensimäisen sulfiittiselluloosa[illegible]tehtaan 1896, sekä 1898 samalle tilalle K[illegible] höyrysahan (palanut 1906, uudestaan rak. 1908). Sam. v. siirrettiin Kaukaankosken lakkautetusta tehtaasta työväki ja koneet uuteen, Iitin pitäjään Uudenkylän rautatieaseman lähelle perustettuun rullatehtaaseen. Valmistamaan tätä varten aineksia rakennettiin Seestan tilalle Nastolassa blokkitehdas 1905. Edellisenä v. oli Parkkarilan laitosten luku lisätty toisella sulfiittiselluloosatehtaalla. — V. 1896 rakennettiin kapearaiteinen Kaukaan rautatie (yksistään liikkeen omiksi tarpeiksi) Lappeenrannasta Parkkarilaan, joka 1907 pidennettiin Lauritsalaan; täältä Saimaankanavan toisella puolen olevalla O.-y. Salvesenin Varkaansaaren sahalle vievällä köysiradalla kuljetetaan sahanjätteitä K. t:n tarpeiksi. — Maatiloja omistaa yhtiö, paitsi Parkkarilaa, useita Itä-Suomessa; suurin Puhoksen (ks. t.) tila. — Tuotanto (1910) Parkkarilassa: rullatehdas (375 työmiestä) 1,6 milj. grossia rullia, puuvanuketehdas (309 työm.) 11,600 tonnia sulfiittiselluloosaa, saha (22 työm.) 70,000 tukkia; Iitissä: rullatehdas (85 työm.) 0,45 milj. grossia rullia; Nastolassa: blokkitehdas, 0,3 milj. grossia aineksia. — Työmiehiä on kaikkiaan 1,035, joista 26 tulee rautatien (4 veturia, 116 vaunua) sekä köysiradan osalle. Ammattityömiehet asuvat maksutta yhtiön huoneistoissa taikka saavat vuokra-avustusta. Parkkarilassa on 2 yhtiön kustantamaa kansakoulua (7 opettajaa), sairastupa, työväenkeittiö, lukusali, kirjasto y. m. — Tehtaitten toimeenpanevana johtajana on v:sta 1893 kauppaneuvos Gösta Björkenheim.

(G. B-m. & E. E. K.)

Kaukaasia (ven. *Kavkaz*), maantieteellinen ja kansatieteellinen alue Venäjällä, Kaspian- ja Mustan-meren välissä, Manytš-alanteesta valtakunnan rajaan etelässä: 469,220 km² (1¼ Suomea suurempi), 11,735,100 as. (arv. 1911). Kaukasusvuorten pohjoispuolella olevaa osaa nimitetään Etu-K:ksi (ven. *Predkavkazje*); siinä on kuvernementti Stavropol sekä alueet Kuban ja Terek. Kaukasus-vuoristossa ja sen eteläpuolella olevaa seutua sanotaan Taka-K:ksi (ven. *Zakavkazje*); siinä ovat kuvernementit Baku, Tšernomorskaja, Jelizavetpolj, Erivan, Kutais, Tiflis, alueet Batum, Dagestan, Kars sekä piirit Suhum ja Zakataly. Paitsi viimemainittua, Taka-K. muodostaa hallinnollisen kokonaisuuden K:n käskynhaltijakunnan laatuaan ainoa Venäjällä), 243,024 km², 6,602,100 as. (arv. 1911).

Pinnanmuodostus, vesistöt ja ilmasto. K. jakaantuu neljään toisistaan tuntuvasti eroavaan osaan. Etu-K. on suureksi osaksi alavaa aroa, Kaakkois-Venäjän aroalueen jatkoa, joka osaksi on hedelmällistä, venäläisten talonpoikain ja kasakkain viljelemää mustaamultaa, osaksi paimentolaisparvien hallussa olevaa suola-aroa. Pääjoet ovat Kuma ja Terek Kaspianmereen, Kuban Mustaan-mereen. — Toisen alueen muodostaa vaikeakulkuinen, monisokkeloinen alppivuoristo Kaukasus-vuoret (ks. t.). Sen eteläpuolella on kaksi kaakosta luoteeseen kulkevaa, yleensä taajaan asuttua laskeumahautaa, jotka toisistaan erottaa horstina seisomaan jäänyt Meskiläis- l. Suram-vuoristo. Länteenpäin, Mustaan-mereen aukeavan laakson läpi virtaa Rion, itäänpäin, Kaspian-mereen Kura osaksi (Širinkum, Mugan, Peigambar y. m.) aroseutujen kautta. Yläjuoksultaan ne ovat kuohuvia vuorivirtoja, kulkukelpoisia ainoastaan lyhyen matkaa suupuolella. Laaksoaluetta rajoittaa etelässä osaksi K:aan kuuluva, monien jokien (Tšoroh Mustaan-mereen, Aras Kaspian-mereen) uurtelema Armeenian ylänkömaa korkeine vuorenhuippuineen (Ararat 5,156 m) ja lukuisine järvineen (Goktša, Tšaldyrgöl). — Ilmastossa on jyrkkiä vastakohtia. Pääpiirteissään se on mantereinen Etu-K:ssa, Kuran laaksossa ja Armeenian ylängöllä (Tiflis: v:n keskilämpötila + 12,7°C, tammikuun 0°C, heinäkuun + 24,5°C), mitkä myös laajoilla alueilla kärsivät sateen puutetta (Tiflis 490 mm v:ssa, Baku ainoastaan 241 mm). Rionin laaksossa ja Mustan-meren rannikolla ilmasto on mitä suopein (Batum: v:n keskilämpötila + 15°C, tammikuun + 5,9°C, heinäkuun + 17,2°C), sadetta runsaasti; Batumissa sataa v:ssa 2,370 mm, joten se on Venäjän saderikkaimpia seutuja.

Kasvullisuus Mustan-meren rannikolla on tavattoman rehevä ja monilajinen; eri korkeusasteilla on Keski-Euroopan ja Välimeren puitten muodostamia metsiä, joita vähemmän rehevinä tavataan myös muualla vuorten rinteillä; viiniköynnös menestyy 1,000 m:n korkeudelle, vilja 1,800 m:n. Alemmilla, kuivuuden vaivaamilla seuduilla Etu-K:ssa ja Kuran laaksossa leviää laajoja aroja. — Eläimistössä tavataan runsaslukuisina Keski-Euroopan vuoristoseutujen nykyään vähiin huvenneita lajeja: karhuja, susia, villisikoja, kettuja, ilveksiä, näätiä. Aasian puolelta tunkeutuu K:aan tiikeri ja pantteri, yleisesti esiintyy sakaali. Useista kauris- ja vuohilajeista mainittakoon kaukaasialainen vuorivuohi *(Capra caucasica)*, mufloni ja besoaarivuohi. Syrjäisissä metsissä elelee vielä visentti *(Bos bonasus)*. Petolintuja on runsaasti.

Asutus. K:n luoksepääsemättömät vuoristot ovat aina olleet turvallisia pakopaikkoja lukuisille osaksi K:n ääritse kulkeneista kansanvirroista pirstoutuneille heimoille. Uusimpana aikana on Venäjän hallituksen toimittama uutisasutus lisännyt kansain kirjavuutta. Vasta viime vuosikymmeninä on tieteellinen tutkimus saanut selvitetyksi näin syntyneet tavattoman sekavat kansallisuussuhteet. Aikaisemmin oletettujen 150-300 kansallisuuden sijaan on luku nyttemmin supistettu 50:een. Tärkeimmät niistä ovat (1897) (ks. lähemmin erikoishakusanoja): slaavilaiset 3,183,900 (joista muut venäläisiä paitsi 25,100 puolalaista), turkkilais-tataarilaiset 1,879,900 (näistä tataareja 1,509,800, turkkilaisia 139,400, nogailaisia 64,000, kumykkeja 83,400, karapapakkeja 29,900, karatšaijeja 27,200, turkmeeneja 24,500), karthvelit 1,350,300, armeenialaiset 1,118,100, lezgiläiset 600,500, tšetšenit 274,300, n. s. sirkassit: tšerkessit, kabardalaiset ja abhasit 214,000, ossetit (iraanil.) 171,700, kreikkalaiset 100,300, kurdit (iraanil.) 99,800, taatit

Kaukaasia I.



Ananurin kauppala Sotilastien varrella.



Kalatanin laakso ja kylä.



Torni Targimissa.

Kaukaasia II.



Hevsureja rautapaidoissa.



Batum. Osa vanhaa kaupunkia.



Kristityn kirkon rauniot Hajrakissa.



Assa-laakso.



Leiri Iltsen laella.



Kasbek-vuori.

(iraanil.) 95,100, germaanilaiset 17,400, juutalaiset 40,500, talyšit (iraanil.) 35,000, kalmukit (mongol.) 14,400, persialaiset 14,000, suomensukuiset 7,400 (virolaisia 4,300), romaanilaiset 7,200, liettualais-lättiläiset 6,700. — Venäläiset ja osa karthveleista ovat oikeauskoisia (yhteensä 50,9 % K:n asukkaista); muihin kristittyihin kirkkokuntiin (etupäässä armeenialaiseen) kuuluu 12,8 %. Muhamettilaisia on 34,5 %. vrt. Kaukaasian kielet. *J. E. R. (E. E. K.)*

Elinkeinot. Maataloutta harjoittaa 78,8 % väestöstä; teollisuutta ja vuorityötä ainoastaan 6,5 %. Tärkeimmät viljalajit ovat (milj. tonneissa 1910) vehnä 3,97 (josta liki $^2/_3$ Kubanissa), ohra 1,75 ($^1/_2$ Kubanissa), maissi 0,92 ($^3/_5$ Taka-K:ssa), kaura 0,46 (yli $^1/_2$ Kubanissa), ruis 0,26 ($^4/_5$ Kubanissa), hirssi 0,25 (Etu-K:ssa). Taka-K:ssa viljellään myös riisiä. Tämän alueen viinit ovat kiitettyjä (varsinkin Kahetiasta saadut), mutta niiden viljelys vähenee. Etu-K:ssa viljellään myös paljon viiniköynnöstä, mutta viini on huonoa. Tupakkaa viljellään Kubanissa, Kutaisissa ja Tšernomorskajassa, sato 22,98 milj. kg l. 24,3 % Venäjän tupakkasadosta (1908). Erinomaisia hedelmäpuita (persikka, aprikoosi) ja meloneja viljellään kaikkialla, mulperipuita Taka-K:lle tärkeän silkkiäistoukan ravinnoksi. Ramie-kasvia on menestyksellä koteutettu tänne, samoin on teepensasta hallituksen toimesta ryhdytty viljelemään Mustan-meren rannikon suopeassa ilmastossa (viljelysalue 1907 505 ha). Puuvillaa korjattiin itäosassa maata 13 milj. kg (1909). Karjanhoito alkuperäistä. V. 1910 oli: hevosia Etu-K:ssa 0,45 milj. (joista Kubanissa $^4/_7$), Taka-K:ssa 0,43 milj.; nautakarjaa Etu-K:ssa 2,92 milj., Taka-K:ssa 3,2 milj.; lampaita ja vuohia Etu-K:ssa 6,01 milj., Taka-K:ssa 5,98 milj.; sikoja Etu-K:ssa 0,76, Taka-K:ssa 0,41 milj. Tärkeä on mehiläishoito. Vuorityön runsaat tuotteet antavat K:lle merkityksen maailmankaupassa. Tärkein on nafta. Vaikka naftateollisuus täällä on paljoa nuorempi kuin Yhdysvaltojen, tuotti se kuitenkin vv. 1898-1901 enemmän kuin viimemainittu. Loistavalle kehitykselle antoivat hetkeksi pahan iskun 1905 puhjenneet levottomuudet. Nafta-alueet K:ssa jakaantuvat seuraavasti: Bakun kuvernementissa, Kaspian-mereen pistävällä Apšeronin niemimaalla ovat maailman rikkaimmat naftakentät Zabuntši, Bibi-Eibat, Romany ja Balahany. Bakun kuvernementista saatiin 91,6 % Venäjän koko naftatuotannosta (1907). Toinen tärkeä alue on Terekin alueessa oleva Groznyj. Kolmas tavattoman rikas, erittäin edullisesti lähellä merta sijaitseva naftakenttä Maikop Kubanin alueessa odottaa vain rautatietä päästäkseen toimimaan. Yhteensä tuottivat K:n nafta-alueet 8,58 milj. tonnia naftaa, l. 99 % Venäjän koko naftantuotannosta (1907). — Erinomaista mangaanimalmia louhitaan Kutaisissa Tšjaturyn luona (678,600 tonnia 1907 67 % tuotannosta Venäjällä), josta sitä viedään Amerikan ja Euroopan rauta- ja terästehtaisiin. Kuparimalmia saadaan Jelizavetpoljin ja Tiflisin kuvernementeista (5,020 tonnia; 37,7 % Venäjän tuotannosta 1907), lyijyä (371 tonnia; Venäjän tuotannosta 73 % 1907), sinkkiä (155 tonnia; 15 % sam. v.) ja hopeaa (1,238 kg; 47,6 %) Terekin alueesta, koboltti Jelizavetpoljista (1,066 kg; koko Venäjän tuotanto). Kivihiiltä on runsaasti, mutta naftan laaja käyttö estää sen kaivostyön kehitystä (53,000 tonnia 1908). — K:n kivennäisvesilähteet ovat kuuluisat. Tunnetut ennen muita ovat Pjatigorsk ympäristössä olevine kylpypaikkoineen, joista vesiä myös lähetetään laajalti Eurooppaan (Kislovodskista *narzan*, Essentukista *essentuki* vettä). — Teollisuus tehdasmaisesti harjoitettuna rajoittuu verrattain harvoihin tuotteisiin. Aksiisista vapaitten teollisuuksien tuotantoarvo 1910 oli 125 milj. mk. (kone-, metalli-, mineraali-, puuvilla-, ravintoaine sekä muutamia muita tehtaita); aksiisinalaisissa tehtaissa (nafta-, viini- ja oluttehtaita) oli 1907 18,730 työmiestä. Kaikki ne ovat keskittyneet muutamiin suurempiin kaupunkeihin. — Erinomaisten taiteellisten teräaseitten, hopeaesineitten, silkki-, villa- ja puuvillatuotteitten (matot), nahkateosten y. m. käsiteollisuustuotteitten valmistus supistuu vuodesta vuoteen.

Kelvollisten liikenneteitten aikaansaaminen on tuottanut suuria vaikeuksia. Joista on vähän hyötyä; höyryaluksilla kuljettavia ovat ainoastaan Kuban ja Kura, yhteensä 543 km. Rautateitä ei ole vielä rakennettu suoraan vuoriston yli; sen poikki kulkee grusialainen sotilastie Vladikavkazista Darjal-solan kautta. Donin Rostovista tuleva rautatie kiertää vuoriston itäpään Bakuun, josta rautatie kulkee Potiin ja Batumiin Mustan-meren rannalle, haarautuen Tiflisistä etelään Erivaniin ja Persian rajalle. Kaikkiaan K:ssa on rautateitä 3,916 km (1911).

Kauppa ulkomaille käy etupäässä Batumin, Poti'n, Novorossijskin (Mustan-meren rannalla) sekä Bakun (Kaspian-meren rannalla) kautta. Sen arvo on 251,5 milj. mk. (1908; 285,4 milj. mk. 1907), josta n. $^1/_2$ naftan tuotteita. Tuonti käy samojen satamien kautta; arvoltaan 97,5 milj. mk. (1908).

Kansansivistys on vielä alhaisella asteella; lukutaitoisia on n. 12,4 % väestöstä. Oppi- ja ammattikouluja oli 1909: keskikouluja 77 (23,400 oppilasta), ammattikouluja 66 (6,700 opp.), yksityisten ja toisuskolaisten kouluja 67 (2,700 opp.), kansakouluja 4,199 (275,800 opp.); tiedot oppilasmääristä ovat kolmesta kuvernementista osaksi vajanaiset. Erivanissa on hengellinen korkeakoulu (202 opp.). — Sairaaloita on 289, lääkäreitä 940.

Historia. K:n asutuksesta vanhemmalla rautakaudella ja myöhempinä historiantakaisina aikoina kertovat runsaat löydöt ja hautaroukkiot. Jo varhain kreikkalaiset tunsivat K:n, käyden kauppaa Kolkhis-maassa, Phasis-virran (Rionin) suulla, minne myös perustivat siirtolan. Strabon y. m. kreikkalaisten historioitsijain kuvaamissa sodissa Mithridates 1:llä vuosisadalla e. Kr. kukisti K:n kansat, paitsi vuorilla asuvia. Roomalaiset eivät olleet K:n kanssa välittömissä tekemisissä. Keskiajalla vuoristolaiset yleensä säilyttivät vapautensa, alinomaisesti taistellen turkkilaisten, persialaisten ja mongolien kanssa sekä keskenään. Uudella ajalla he joutuivat tekemisiin Venäjän kanssa. Pietari Suuren Persialta valloittamat Derbent ja Baku (1722) tosin pian täytyi luovuttaa takaisin, mutta auttamalla kristittyjä karthveleja taistelussa turkkilaisia vastaan, venäläiset saavuttivat näiden luottamuksen, niin että karthvelien ruhti-

[illegible] yliherruuden alle. [illegible] [illegible] maansa liitettiin Venäjään, joka kukistettuaan osseetit ja lezgiläi[illegible] [illegible] käsiinsä (1810). sen lisäksi Persialta anastettiin Kaspian-meren ranta-alue Lenkoranista Derbentiin (1813). Tur[illegible] Adrianopolin rauhassa (1829) K:n vuoriheimojen nimellisestä yliherruudesta Venäjä alkoi järjestelmällisen sodan heitä vastaan. Lezgi[illegible] päällikkö ja ylimmäinen pappi Šamyl kokosi hajallaan olleet heimot pyhään sotaan. Sitä käytiin yli Euroopan ihailua herättävällä sitkeydellä ja urhoollisuudella. Vasta 1859 onnistunut Šamylin vangitseminen katkaisi vuoristolaisten yhteisen vastarinnan. Taistelua kuitenkin epätoivoisasti jatkettiin v:een 1864. Venäläis-turkkilaisen sodan (1877-78) yhteydessä puhjennut kapina kukistettiin. Adrianopolin rauhassa Venäjä sai aikaisemmin (1828-29) anastamiensa pohjois-armeenialaisten alueitten lisäksi Karsin, Batumin ja Ardahanin alueet. — Monet vuoristokansat eivät suostuneet Venäjän herruuteen, vaan siirtyivät kymmenin tuhansin maastaan pois, etupäässä Turkin alueelle. Näitten sijaan hallitus toimitti siirtolaisia Venäjältä. — Toimenpide, jolla hallitus otti armeenialaisen kirkon omaisuuden valtion huostaan (1903), synnytti levottomuuksia Taka-K:ssa. Ne eivät vielä olleet talttuneet, kun 1905 verinen rotu- ja uskontosota leimahti tataarien ja armeenialaisten välillä. Hallituksen ollessa täydellisesti voimaton sitä kukistamaan se taukosi vasta vähitellen, tuotettuaan maalle suunnatonta tuhoa. (ks. Liitekuvaa K a u k a a s i a; siinä kuvien „Leiri Htsen lähellä” ja „Kazbek-vuori” allekirjoitukset erehdyksestä vaihtaneet paikkaa keskenään.)

E. E. K.

Kaukaasialainen rotu, saksalaisen antropologin J. F. Blumenbachin 1798 kirjallisuuteen tuoma nimitys, jonka sijasta nykyään usein käytetään nimityksiä i n d o e u r o o p p a l a i n e n, i n d o g e r m a a n i l a i n e n tai V ä l i m e r e n r o t u. Tähän rotuun Blumenbach luki kaikki muut Euroopan kansat, paitsi suomalaiset ja lappalaiset; lisäksi kuului siihen muutamia Aasian ja Pohjois-Ameriikan kansoja. Tämän rodun ominaisuuksia oli: valkea ihonväri, tumma tai pähkinänruskea tukka, soikeat, säännölliset kasvot, kapea nenä, pieni suu ja pystysuoraan toisiaan vastaan seisovat hammasrivit. *J. J. M.*

Kaukaasian kielet. Ei millään kohdalla maapalloa vastaavan suurella alalla puhuta niin monta ja toisistaan niin eroavaa kieltä, kuin Kaukaasiassa. Siellä näet puhutaan ensinnäkin paitsi venäjän kieltä seuraavia i n d o e u r o o p p a l a i s i a kieliä: 1) a r m e e n i a n k i e l t ä (Erivanin, Jelisavetpoljin ja Bakun kuvernementeissa sekä Karsin alueella), 2) i r a a n i l a i s i a k i e l i ä, nim. ossetin kieltä (Terin alueella, Terekin ja sen lisäjokien laaksoissa, osissa Tiflisin ja Kutaisin kuvernementtia), persian kieltä ja sen murteita (tatin ja talyšin kieltä, Bakun kuvernementissa), sekä sen kanssa läheistä sukua olevaa kurdin kieltä Taka-Kaukaasiassa; 3) u u s k r e i k k a a (eri osissa Kaukaasiaa). T u r k k i l a i s - m o n g o l i l a i s i s t a kielistä ovat edustettuna nogain, truhmenin eli turkmeenin, karatšain, kabardalais-tataarien ja kumykin kieli Pohjois-Kaukaasiassa, aderbeidžanilaisten tataarien ja turkkilaisten kieli Taka-Kaukaasiassa ja kalmukkien kieli Stavropolin kuvernementin aroilla. Suomalais-ugrilaisista kielistä puhutaan viron kieltä Stavropolin kuvernementissa ja Mustanmeren alueella. Pääjoukon muodostavat kuitenkin ne kielet, joita varsinaisesti sanotaan k a u k a a s i a l a i s i k s i ja jotka edellämainittuihin verraten ovat tavallaan Kaukaasian alkukieliä. Nämä voidaan jakaa kahteen ryhmään: Kaukasus-vuorten pohjois- ja eteläpuolella puhuttuihin kieliin. E t e l ä i s t ä r y h m ä ä nimitetään k a r t h v e l i l a i s e k s i l. g r u s i a l a i s e k s i l. myöskin iberiläiseksi. Siihen kuuluvat grusian, mingrelin, lazin ja svanetin kielet ovat todistettavasti läheistä sukua toisilleen. P o h j o i s k a u k a a s i a l a i s t e n kielten sukulaisuussuhteet ovat sen sijaan vielä hyvin vaillinaisesti selvitetyt. Friedrich Müllerin mukaan nämä kielet ryhmittyvät seuraavasti: 1) abhazin ja tšerkessien (circassi) l. adygin kielet Pohjois-Kaukaasian länsiosassa ja 2) avaarin, kasikumykin, artšin, hyrkanin, kyrinin, udin ja tšetšenin kielet Pohjois-Kaukaasian itäosissa. Viimemainitut 2) ryhmään kuuluvat kielet jaetaan myöskin lezgiläisiin, udilaisiin ja tšetšeniläisiin kieliin. Enimmän niistä, yli koko Dagestanin, on levinnyt avaarin kieli. Pohjois- ja yleensä kaukaasialaisten kielten lähempi selvitteleminen on erittäin tärkeä Etelä-Euroopan ja Etu-Aasian muinaishistorialle ja sellaisena nykyisen kielentutkimuksen mieltäkiinnittävimpiä, mutta myöskin vaikeimpia tehtäviä, kun nämä kielet lisäksi sekä äänteellisen että muoto- ja lauseopillisen asunsa puolesta ovat perin omituiset. Eteläkaukaasialaisten kielten sukulaisia on haettu Vähän-Aasian hävinneistä sivistyskielistä (kuten esim. heettiläisten kielestä), vieläpä etruskin ja baskinkin kielistä. Kaukaasialaisten kielten tutkimisen panivat alulle (18:nnella vuosis.) Pietarin akateemikot Gyldenstedt, Gmelin ja Pallas. Julius Klaproth („Reise in den Kaukasus und nach Georgien”, 1812-14. „Tableau historique et ethnographique du Caucase”, 1827) koetti ryhmitellä näitä kieliä. Erittäin ansiokkaat olivat maamiehemme A. Sjögrenin tutkimukset („Ossetische Sprachlehre”, 1844) ja A. Schiefnerin Pietarin akatemian toimituksissa julkaistut selvittelyt K:n eri kielistä. Schiefnerin kirjoitukset nojautuivat paroni Uslarin eri kielistä tekemiin muistiinpanoihin, jotka sittemmin ovat useassa osassa ilmestyneet Kaukaasian opetuspiirin hallinnon toimituksissa. [v. Erckert, „Die Sprachen des kaukasischen Stammes” (1895).] vrt. K a u k a a s i a (asutus).

J. J. M.

Kaukaasian käskynhaltijakunta ks. K a u k a a s i a.

Kaukainen itä, Aasian itäisimmät osat. Venäläiset tarkoittavat nimityksellä etupäässä Mantšuriaa.

Kaukainen länsi, Pohjois-Ameriikan läntisimmät osat.

Kaukalopesä, puukaukaloa jäljittelemällä laudoista tehty pitkä, soukka, päältä avattava ja kehillä varustettu kaukalonmuotoinen mehiläispesä. Mehiläisen asumatila on kaukalon toisessa päässä, ja hunaja kokoontuu kaukalon takapään kehiin, josta se otetaan lingottavaksi. Toukkain ja hunajan hallussa olevat kehät ovat samansuuruisia, mikä on etu kakkuja vaihtaessa. Viime

aikoina on pesä tehty lyhemmäksi ja mehiläiset pakotetut kokoomaan hunajansa pesän päälle asetettuun irtonaiseen hunajalaatikkoon, jolla on vain pesän puoli korkeus ja jonka kehät ovat puolta matalammat kuin toukkakehät. Pienet hunajakehät ovat kevyemmät pidellä ja helpommat lingota. Nämä pesät ovat yleensä levinneet pohjoismaissa: Tanskassa, Ruotsissa, Suomessa sekä enemmän tai vähemmän muodostettuina, muissakin maissa. Kehien suunta muodostaa yleensä lämpimän rakenteen. *A. M.*

Kaukas ks. Kaukaan tehtaat.

Kaukasus-vuoret, joitten korkeimmat huiput ovat Elbrus (5,629 m) ja Kazbek (5,043 m), ovat pitemmät kuin Alpit ja niitä pidetään sen pitkän ketjuvuoriston osana, joka ulottuu Keski-Aasiasta (Hindukuš tai ehkä Tienšan) yli Krimin ja Balkanin. Varmaa ei ole, milloin poimettuminen alkoi, mutta että sitä jatkui vielä tertiääriaikana, nähdään siitä, että tältä ajalta on tavattu merenpohjakerrostumia K:issa Alppien korkeudella. Keskusosat ovat vanhoja vuorilajeja (graniittia y. m.); sivustoilla tavataan nuorempia vuorilajikerrostumia (liusketta, hiekka- ja kalkkikiveä). Kaikki osoittaa, että nykyiset mahtavat vuoret ovat vain tähteitä entisaikojen vieläkin mahtavammasta Kaukasuksesta.

K. ovat paljoa jylhempää ja luoksepääsemättömämpää vuoriseutua kuin Alpit. Jo maan historia osoittaa sen luoksepääsemättömyyden. Solat ovat hyvin korkealla; Keski-Kaukasuksella alin sola on 2.379 m yl. merenp. Tämän kautta kulkee georgialainen sotilastie. Vedenjakaja seuraa enimmäkseen oikeanpuoleista, muurimaista ja ikuisen lumen ja jään peittämää pääharjannetta. Sivustoilla tavataan useita syvälle leikkautuneita, suurenmoisen jylhiä poikkilaaksoja, joissa vaahtoavat vuoristopurot ryöpyten virtaavat. Lumiraja on 2,900-3,900 m merenp. korkeammalla, alempana runsassateisessa läntisessä osassa ja korkeampana itäisessä. Myöskin kasvikunta (Keski-Euroopan lehtipuita, havupuita, alempana viiniköynnös y. m.) osoittautuu paljoa rehevämmäksi Mustaan-mereen viettävillä rinteillä kuin itäisissä laaksoissa. Keskisiltä K:lta saavat alkunsa m. m. Kuban- ja Terek-joet, jotka muuttuvat alajuoksullaan arojoiksi ja laskevat edellinen Mustaan- jälkimäinen Kaspian-mereen. vrt. Kaukaasia. *J. E. R.*

Kaukjärvi, järvi Uudenkirkon (V. l.) ja Kuolemajärven kuntain rajalla; suurin pituus n. 10 km, leveys $^1/_2$-1 km, suunta luoteesta kaakkoon. Järven ympäristöt kuuluivat keskiajalla v:sta 1362 Vexiön tuomiokirkon alle ja olivat 1500-luvulla erityisenä hallinnollisena pitäjänä. Itäisellä rannalla, lähellä Talpolan kylää Uudenkirkon pitäjässä, oli 1700-luvun lopulle saakka pieni puukirkko; samoilla seuduin on nykyjään venäläinen kirkko. — Järven rannikot tiheään asutuita ja täynnä kesähuviloita. Lähettyvillä laaja sotaväen leiripaikka. — Lähin rautatienasema on Perkjärvi, jonne Kaukjärven majatalosta 13 km. *L. H-nen.*

Kauko, Kaukomieli. Kalevalassa Lemminkäisen toisintonimi; mutta alkuansa erityisen runon päähenkilö. Inkerissä, missä runo on erillisenä säilynyt, Kaukamoinen (vatjan kielessä = vieras) tulee kähärpään Kalervon pojan olutpitoihin, joutuu juopuneena riitaan veitikan verevän pojan kera, jonka surmaa kaksintaistelussa, rientää kotiinsa ja saa vanhemmiltansa neuvon paeta Saareen, josta taas kevytmielisen elämänsä vuoksi on pakotettu poistumaan. Runo on luultavasti syntynyt Varsinais-Suomessa suomalaisen ja ruotsalaisen asutuksen välimailla pakanallisen ja kristillisen ajan vaiheilla. [Kaarle Krohn, „Kalevalan runojen historia" (siv. 516-552, 807-08).] *K. K.*

Kaukokohtio ks. Teleobjektiivi.

Kaukokuvaus (telefania), kuvien lähettäminen pitempien matkojen päähän sähkövirran avulla käyttämällä seleenisolua, jonka sähkövastus muuttuu valostuksen voimakkuuden vaihdellessa. Täydellisempää kaukokuvauskeinoa ei ole vielä keksitty. *U. S:n.*

Kaukola. 1. Kunta, Viipurin l., Käkisalmen kihlak., Käkisalmi-Kaukolan nimismiesp.; kirkolle Ojajärven rautatienasemalta 18 km, Käkisalmen kaupungista 27 km. Pinta-ala 264,3 km², josta viljeltyä maata 5,493 ha (1901). Manttaalimäärä 28.88; talonsavuja 436, torpansavuja 23 (1907). 4,268 as. (1909); 753 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 449 (1901). 625 hevosta, 2,044 nautaa (1908). — Kansakouluja 7 (1911). — Teollisuuslaitoksia: 1 tiilitehdas, 6 vesimyllyä. — Muinaismuistoja: kivikauden asuinpaikat Piiksuon kankaalla, Kaukolan, Kangasmäen ja Piiskunsalmen kylissä; Kekomäen ja Kulhamäen kalmistot. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Käkisalmen rovastik.; oli Räisälän kappelina jo ainakin 1693, siirrettiin Käkisalmen kappeliksi 1849, määrättiin omaksi kirkkoherrakunnaksi $^{24}/_5$ 1869, mikä saattoi kuitenkin toteutua vasta 1896. Kirkko, puinen, rakennettu 1779, korjattu perinpohjin 1908-09. [„Luettelo Suomen muinaislinnoista" siv. 97. (Suomen muinaism.-yhd. aikak. XII).] *L. H-nen.*

Kaukolämmitys ks. Lämmityslaitokset.

Kaukolämpömittari ks. Teletermoindikaattori.

Kaukomieli ks. Kauko.

Kaukoniemi, säkeen: „Kauko niemen kainalossa" kahden ensi sanan yhteen kirjoittamisesta syntynyt (Kalevalassa esiintyvä) paikannimi. *K. K.*

Kaukonäköisyys. 1. *Lääket.* ks. Hypermetropia.

2. Kyky poikkeuksellisessa sieluntilassa „nähdä" eli sisäisen selkeänäköisyyden avulla tajuta kaukaisia asioita. vrt. Clairvoyance ja Kaukovaikutus 2. *A. Gr.*

Kauko-objektiivi ks. Teleobjektiivi.

Kaukoputki, valo-opillinen kone, jolla katsoen etäinen esine näkyy suuremmassa näkökulmassa kuin paljain silmin, joten esine näyttää siirtyneen katsojaa lähemmäksi. K:ia on kahta lajia: dioptrisia l. refraktoreita (jälkimäisellä nimityksellä tarkoitetaan etenkin suuria tähtitieteellisiä koneita) ja katoptrisia l. reflektoreita. Edellisissä on ainoastaan linssejä, jälkimäisissä käytetään sekä kuperokuvastimia että linssejä kuvan synnyttäjinä. Esineestä tulevat valosäteet kohtaavat linssiä tai kuvastinta, jota sanotaan objektiiviksi; silmän eteen asetettavaa linssiä sanotaan okulaariksi. Ensimäisen dioptrisen k:n arvellaan

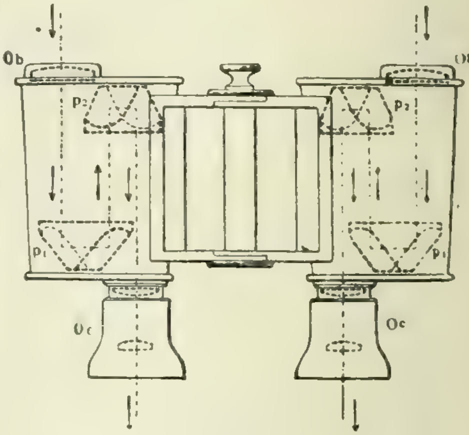


Kuva 1.

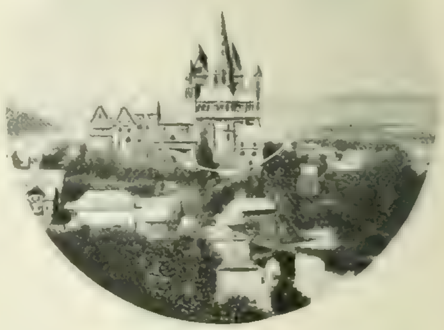


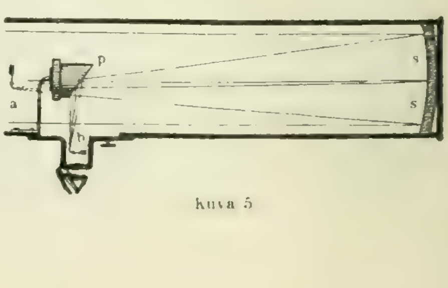
Kuva 2.

Lippershey nimisen hollantilaisen lasinhiojan keksineen 1600-luvun alkuvuosina. V. 1609 Galilei, kuultuaan Venetsiassa k:n keksinnöstä, rakensi omintakeisesti samantapaisen kojeen ja teki sillä monta tärkeätä havaintoa taivaankappaleista (ks. Galilei). Tällaista k:ea sanotaan sentähden hollantilaiseksi l. Galilei'n k:ksi. Siinä on objektiivi *OO* (kuva 1) akromaattinen kupera linssi ja okulaari *VV* kovero. Edellinen antaisi esineestä *AB* ylösalaisin käännetyn kuvan *ba*, mutta sen eteen objektiivin polttovälille asetettu okulaari hajoittaa yhteenlänkeävät säteet siten, että ne näyttävät yhtyvän okulaarin ja objektiivin välissä, synnyttäen suurennetun, oikeinseisovan valekuvan a^1b^1. Tavallisesti yhdistetään kaksi Galilei'n k:ea toisiinsa, joten voidaan katsella kummallakin silmällä yht'aikaa. Sellaista konetta sanotaan usein teatteri-k:ksi. Hollantilaista k:ea ei nykyään enää käytetä tähtitieteellisiin havaintoihin, vaan sen sijaan on tullut Keplerin l. tähtitieteellinen k. Sen sekä objektiivi että okulaari ovat kuperia linssejä. Objektiivin esineestä *AB* (kuva 2) luomaa kuvaa *ba* katsellaan suurennuslasina käytetyllä okulaarilla, jonka polttovälille kuva joutuu. Siten saadaan ylösalaisin käännetty lopullinen kuva b^1a^1 esineestä. Okulaari on pienempi kuin objektiivi ja kiinnitetty putkeen, jota voidaan työntää enemmän tai vähemmän syvälle objektiivia kantavaan putkeen. Siten saattaa okulaarista tulleet valosäteet tehdä joko yhdensuuntaisiksi, hajaantuviksi tai yhteenlänkeäviksi, sitä myöten onko katsojalla normaalinen, likinäköinen vai pitkänäköinen silmä. Okulaari ei ole yksi linssi, vaan kahden tasaisenkuperan linssin yhdistelmä. Tällainen okulaari antaa joka kohdastaan yhtä selvän kuvan. Huygensin l. negatiivisessa okulaarissa molemmat kuperat pinnat ovat käännetyt objektiiviin päin, Ramsdenin l. positiivisessa okulaarissa taas vastakkain. Jälkimäinen soveltuu paremmin kulmamittauksiin, koska siinä polttopinnalla, jonka kohdalle mittaukseen käytetty mikrometri sovitetaan, on pysyväisempi asema kuin edellisessä tapauksessa. — Se seikka, että kuva Keplerin k:ssa on ylösalaisin, ei vaikuta haitallisesti tähtitieteellisissä havainnoissa, mutta jos tätä k:ea tahdotaan käyttää maisemien tähystelemiseen tai merellä, on okulaariksi otettava neljästä kuperasta linssistä kokoonpantu, heikosti suurentava, yhdistetty mikroskooppi (terrestrinen okulaari), joka kääntää objektiivin luoman ylös-alaisen kuvan pystyyn. — K:ien hyvyyttä arvosteltaessa on m. m. niiden suurentamiskyky ja näkö-



Kuva 3.


Kuva 4.



Kuva 5.

alue huomioonotettava. Edellinen, jolla tarkoitetaan kuvan ja esineen näkökulmien suhdetta, on likipitäen yhtä suuri kuin objektiivin ja okulaarin polttovälien suhde. Näköalue on sen kartionpinnan rajoittama tila, jonka asemana on okulaari ja kärkipiste objektiivin keskustassa. Näköalue pienenee, kun suurennus lisääntyy. Galilei'n k:lla saavutetaan tavallisesti vain 3-4-kertainen suurennus. Maailman suurimmilla refraktoreilla: Mount Hamilton-vuorella Kaliforniassa olevan Lick-observatorin ja Geneva-järven rannalla Wisconsinissa sijaitsevan Yerkes-observatorin jättiläis-k:illa saadaan 2,500- à 3,500-kertainen suurennus. Koska kuvan joka piste saa valoa koko objektiivista ja taittuneet säteet kohtaavat okulaarin, on k:n valonvoimakkuus suoraan riippuvainen objektiivin suuruudesta. Toiselta puolen on kuvan valonvoimakkuus sitä pienempi, kuta enemmän linssi suurentaa. Jotta sentähden vahvasti suurentava k. antaisi tarpeeksi valoisan kuvan, täytyy objektiivin olla hyvin suuri. Äskenmainituista refraktoreista on edellisen objektiivi 102 cm, jälkimäisen 91 cm läpimitaten. Sellaiset linssit ovat tavattoman kalliita. Galilei'n k:n näköalue on pienempi kuin tähtitieteellisen t. terrestrisen k:n (maa-k:n), suurennuksen ollessa sama. Jälkimäisillä k:illa on sitä paitsi ensinmainittuun verrattuna se etu, että niillä on reunaan asti yhtä valoisa näköalue. Mutta Galilei'n k:ea saattaa sen lyhyyden tähden mukavammin pidellä. Sen pituus on näet suunnilleen yhtä suuri kuin objektiivin ja okulaarin polttovälien erotus, jota vastoin tähtitieteellisen k:n pituus on melkein yhtä suuri kuin mainittujen polttovälien summa. Terrestrinen okulaari lisää vieläkin k:n pituutta. Nykyään laajalti käytäntöön tulleessa, Zeissin valmistamassa p r i s m a k a u k o p u t k e s s a l. G o e r z i n k a u k o p u t k e s s a *(Goerz Triëder-Binocle)* on kummankin k.-tyypin edut. Siinä on sovellettu Porron keksimä järjestelmä kuvan kääntämiseksi oikeinseisovaksi. Tähtitieteellisen k:n objektiivin ja okulaarin väliin sommitellaan kaksi prismaa (tai prismayhdistelmää), joiden taittavat särmät ovat kohtisuorat toisiaan vastaan. Valosäde on matkallaan okulaarista objektiiviin kokonaisheijastuksen alainen neljä kertaa prismojen sisäpinnoilla (kuva 3). Samalla kuin objektiivin synnyttämä kuva täten kääntyy oikeinseisovaksi, lyhenee k:n pituus siinä määrin, että se on tuskin kolmatta osaa yhtä vahvasti suurentavan terrestrisen k:n pituudesta. Galilei'n k:een verrattuna prismakaukoputki on etevämpi isomman suurennuksensa (se suurentaa 6-12 kertaa) ja näköalueensa sekä reunaan asti selväpiirteisen kuvan puolesta. Kuvassa 4 esittää sisäympyrä edellisen ja koko ympyrä jälkimäisen näköaluetta. — K:ien menestyksellinen valmistus on suuresti siitä riippuvainen, missä määrin voidaan valmistaa pallo- ja kromaattisesta aberratsionista (ks. P o i k k e a m i n e n) vapaita suurempia linssejä. Kun 18:nnen vuosis. lopulla oli vaikeata tehdä suuria homogeenisia piilasilevyjä, ehdotettiin, ettei piilasilinssiä sovitettaisi ihan kiinni ruunulasilinssiin, vaan lähemmäksi okulaaria suunnilleen ruunulasilinssin puolelle polttovälille. Tällaisessa Plösslin keksimässä n. s. d i a l y y t t i s e s s a k:ssa, on piilasilinssi ruunulasilinssiä melkoista pienempi. Dialyyttiset k:t olivat aikoinaan hyvin levinneet, mutta joutuivat käytännöstä, kun Fraunhofer 19:nnen vuosis. alussa kehitti objektiivien ja refraktorien valmistustekniikan ennen aavistamattoman täydelliseksi. — Kun Newton aikanaan oli sitä mieltä, ettei k:ssa niin haitallista kromaattista aberratsionia voida välttää, niin ruvettiin 17:nnellä vuosis. kehittämään 1616 keksittyä kuvastinteleskooppia l. reflektoria. Yhteistä kaikille reflektoreille on se, että niissä objektiivikuvastimena käytetään laajan, toisesta päästä avonaisen torven pohjaan asetettua koverokuvastinta, jonka synnyttämää todellista kuvaa katsellaan kuperalinssiokulaarilla. Newtonin teleskoopissa (kuva 5) on pieni, 45° kulman objektiivikuvastimen valo-opillisen pääakselin kanssa muodostava, tasainen kuvastin *p*, joka suuntaa objektiivista heijastuneet valosäteet teleskoopin sivuun liitettyä putkea kohti, niin että kuva syntyy *b*:ssä. Siten vältetään epäkohta, että havainnontekijän pää joutuisi tähden ja objektiivin väliin. (vrt. myös T ä h t i t i e t e e l l i s e t k o n e e t). *U. S:n.*

Kaukoputkitähtäin, uudenaikaisiin tykkeihin ja kuulakivääreihin liitetty, hiusristikolla (ks. t.) varustettu kaukoputki, jonka avulla ampuma-ase voidaan tarkkaan suunnata pilkkaa kohti. *U. S:n.*

Kaukosignaali (ks. S i g n a a l i), s e m a f o r i, teline tai koneisto, jonka avulla erityisillä merkeillä annetaan tietoja paikasta toiseen. *F. W. L.*

Kaukosäänmittaaja ks. T e l e m e t e o r o g r a f i.

Kaukovaikutus. 1. *Luonnontiet.* Tuntuu helpolta ymmärtää, että kappale k o s k e t t a e s s a a n toista vaikuttaa siihen sysäämällä; sitä vastoin tuntuu käsittämättömältä, kuinka se voi vaikuttaa toiseen v ä l i m a t k a n p ä ä s t ä, s. o. saada aikaan vaikutuksen paikassa, missä se ei itse ole. Kuitenkin oletetaan fysiikan tavallisessa oppijärjestelmässä, niinkuin se varsinkin Newtonin keksintöjen ja oppien kautta on vakaantunut, k:n luontoisia veto- ja poistovoimia; yleinen vetovoima näyttää olevan kieltämätön esimerkki kaukovoiman todellisuudesta; myöskin elektrostaattisia ja magneettisia voimia ajatellaan tavallisesti kaukovoimiksi. Itse asiassa ei saakkaan a priori kieltää k:n mahdollisuutta. Ei voida ehdottomasti väittää, että ajatuksemme todellisesti ymmärtää kosketusvaikutusta sen paremmin kuin kaukovaikutustakaan. Kumminkin on vanhastaan esitetty huomattavia yrityksiä selittää kaikkia kaukovoimia avaruutta täyttävän aineen työntövaikutuksiksi, esim. Descartes'in luonnonfilosofia on sellainen yritys. Viime aikoina nämä yritykset ovat saaneet uutta tukea, kun Hertz y. m. ovat todistaneet, että elektrostaattinen ja magneetti-voima tarvitsee a i k a a siirtyäkseen toisesta avaruuden paikasta toiseen, joka seikka viittaa siihen, että avaruutta täyttävä väliaine välittää näiden voimien vaikutusta. Sen johdosta on aivan nykyisin taas eri tahoilta yritetty todistaa, ettei painovoimakaan ole mikään todellinen k.

2. S i e l u l l i n e n k. l. t e l e p a t i a on selkeänäköisyyden l. c l a i r v o y a n c e n (ks. t.) erikoislaji. Siihen ovat nim. luettavat ne tapaukset, joissa mielikuva tai joku muu sieluntila (tunne y. m.) näyttää suorastaan siir-

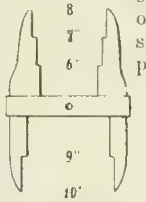
tyvän toisen ihmisen sielusta toisen sieluun, ilman aistien säännöllisen toiminnan välitystä (vrt. Ajatustenlukeminen). Kerrotaan lukuisia esimerkkejä, jotka näyttävät osoittavan, että määrätyissä oloissa, kun toinen ihminen kiinteästi ja voimakkaasti ajattelee esim. kaukana olevaa ystäväänsä, tähän voi syntyä tuntemus siitä; joskus hän esim. näkee toisen esiintyvän valheaistimuksena. Jonkinmoinen määrä sellaisia tapauksia on tarkasti pantu muistiin ja hyvin vahvistettu. Huomattavin kokoelma kriitillisesti tutkittuja tämänlaatuisia tapauksia on Gurneyn, Myersin ja Podmoren julkaisema „Phantasms of the living” (2 os., 1886). Miten tällaiset ilmiöt, jos niissä on perää, ovat selitettävät, on tietojemme nykyiseltä kannalta mahdoton ratkaista. *A. Gr.*

Kaukovalokuvaus (t e l e f o t o g r a f i a) ks. V a l o k u v a u s.

Kaukovalta, P i e t a r i, suom. lähetyssaarnaaja virolaisten keskuudessa 1200-luvun alussa, lähetettiin 1215 Riiasta yhdessä erään toisen papin kanssa Sakkalaan ja Uganniaan virolaisia kastamaan, minkä tekivätkin aina Emäjokeen asti; mutta pakanain raivon takia eivät voineet jäädä heidän luokseen asumaan. Vasta 1220, kun Tanskan kuningas Valdemar Voittaja edell. v. oli laskenut pohjoisen Viron valtansa alle, voitiin käännytystyötä pysyvämmin jatkaa, jolloin sinne jälleen lähetettiin K. ja Henrik Lättiläinen. Täällä he kuitenkin nyt joutuivat selkkauksiin tanskalaisten kanssa, jotka väittivät koko maan kuuluvan itselleen, ja heidän keskustelunsa Lundin arkkipiispan Andreas Sunesenin kanssa ei selvittänyt riitakysymystä. Vielä 1226 nimitetään K. niiden saarnaajain joukossa, jotka paavin lähettiläs Vilhelm silloin toimitti Vironmaan läntiseen osaan, Läänemaahan, jonka asukkaat nyt kastettiin kristinuskoon. *K. G.*

Kaula *(collum)*, pään ja vartalon välinen liereä ruumiin osa. Pään puolella tätä rajoittavat alaleuka ja takaraivo, vartalon puolella rintalasta, solisluut, hartialuut ja selkärangan selkäosa. K:ssa erotetaan kaksi osastoa, niska, joka muodostaa k:n tuen, ja kaula ahtaammassa merkityksessä. Niskassa ovat kaulanikamat, jotka ympäröivät selkäytimen yläosaa ja joiden sivuhaarakkeissa molemmat aivoihin vievät nikamavaltimot *(arteriæ vertebrales)* kulkevat, ja vahvoja lihasjoukkoja okahaarakkeitten kummallakin puolella. K:n puolella sijaitsevat kieliluu ja kurkunpää ynnä näihin kuuluvat monet lihakset ja jänteet, lymfarauhasia, kilpirauhanen, henkitorvi, ruokatorvi, kummallakin sivulla vahvasti esiintyvä pään keikuttajalihas *(sternocleidomastoideus)*, kaulavaltimo *(arteria carotis)*, kaulalaskimo *(vena jugularis)* sekä vahvoja hermorunkoja. Ylipäänsä on k:ssa l. siinä ruumiin osassa, joka yhdistää pään vartaloon, pieneen tilaan sovitettuna suuri joukko ravitsemiselle, hengitykselle y. m. tärkeimmille ruumiin toiminnoille aivan välttämättömiä elimiä, seikka, josta riippuu että kaulalla on erittäin tärkeä osa ruumiin taloudessa. — Selkärankais-eläinten eri ryhmissä k. on sangen eri tavoin kehittynyt. Kalat ja käärmeet ovat k:aa vailla, sammakkoeläimillä ja sisiliskoilla se on hyvin lyhyt. Linnuilla on yleensä pitkä kaula, vaikka se höyhenpeitteen vuoksi usein kyllä ei siltä näytä. Pituus on kuitenkin hyvin vaihteleva, riippuen osaksi kaulanikamien pituudesta, osaksi niiden luvusta, joka vaihtelee 9:n (petolinnuilla) ja 24:n (joutsenella) välillä. Nisäkästen vaihtelevan pitkä kaula sisältää sitävastoin aina saman määrän nikamia, nim. 7 (niinkuin ihmisellä). *K. M. L.*

Kaulain on kahdella kohtisuoralla sakaralla varustettu mittapuu puun paksuuden mittaamiseksi. N. s. rintamittakaulaimissa on toinen mittapuuta vastaan kohtisuora sakara kiinnitetty mittapuun päähän kiintonaisesti, jotavastoin



Latvakaulain.


Rintamittakaulain

toinen sakara on liikkuva. N. s. latvakaulaimissa, joilla mitataan puun korkeus 5 à 7 metrin korkeudelta, ovat usein molemmat sakarat kiintonaisia. Molemman laatuisista k:ista on suuri joukko erilaisia malleja käytännössä. *A. C.*

Kaulakupu l. k a u l a p a h k a *(struma)*, kilpirauhasen turpoamisesta aiheutunut kaulan kurkunpään edessä olevan osan kohoaminen l. paksuneminen. K. ilmenee etupäässä naisissa jo kehityskaudesta lähtien sekä on jotenkin yleinen seuduilla, jossa juomavesi on kovin kalkkisuolanpitoista. Hoito asianhaarain mukaan sisällinen, mutta usein myöskin kirurgin tehtäviin kuuluva. *M. O-B.*

Kaulakoriste-juttu (ransk. *le procès du collier*), kuuluisa häväistysjuttu Pariisissa vähää ennen Ranskan vallankumousta, jonka johdosta hovin ja kuninkuuden arvo suuresti kärsi. Kardinaali Louis de Rohan oli menettänyt kuninkaallisten suosion, mutta koetti kaikin tavoin jälleen siihen päästä. Käyttäen tätä hyväkseen viekas petkuttaja, kreivitär La Motte, uskotteli kardinaalille voivansa hankkia hänelle kuningatar Marie-Antoinetten suosion, toimitti hänelle väärennettyjä kirjeitä kuningattarelta, panipa toimeen yöllisen kohtauksenkin Versailles'n puistossa, jossa muuan nainen, yksi hänen apulaisiaan, näytteli kuningattaren osaa. Vihdoin kreivitär sai kardinaalin muka kuningatarta varten hankkimaan kalliin jalokivi-kaulakoristeen (1785), jota sen tekijät, pari Pariisin kultaseppää, olivat tätä ennen turhaan tarjonneet Marie-Antoinettelle. Kuningatar tulisi muka vähissä erin salaa maksamaan hinnan, jonka suorittamisesta kardinaali meni takaukseen. Saatuaan koristeen käsiinsä kreivitär omaksi hyödykseen möi jalokivet. Kun maksua ei kuulunut, kääntyivät kultasepät kuninkaallisten puoleen; kardinaali vangittiin, mutta Pariisin parlamentti vapautti hänet 1786, siten suuresti vahvistaen kuningattaresta liikkuvia epäedullisia huhuja. Kreivitär tuomittiin häpeärangaistukseen sekä elinkautiseen vankeuteen, hänen apulaisensa pääsivät helpommalla; tunnettu Cagliostro, joka oli sekaantunut juttuun, vapautettiin. [Funck-Brentano, „L'affaire du collier”; Goethe käsittelee k.-juttua huvinäytelmässään „Der Grosscophta”.] *G. R.*

Kaulanikaman nyrjähtyminen, *eläinl.*, tapahtuu toisinaan hevosella ja naudalla loukkaantumisesta. Eläin pitää tällöin kaulaansa vinossa, ja nyrjähtymän kohta turpoaa. Pysyttämällä eläimen kaulaa suorassa ja hoitamalla turpoamaa vamma paranee tavallisesti jonkun päivän tai viikon kuluessa. Kaulanikaman sijoiltaanmeno ja murtuminen aiheuttaa selkäytimen vahingoittumisen vuoksi nopean kuoleman. *Kp.*

Kaulanikamat, seitsemän ylintä, selkärankaa muodostavaa ja ihmisen tahi eläimen kaulaa vastaavaa nikamaa. vrt. L u u s t o.

Kaularauhaset, kaulan tienoissa ja varsinkin leuan alla olevat imurauhaset: ne rauhaset, jotka ennen muita usein joutuvat risataudille alttiiksi. vrt. R i s a t a u t i.

Kaularisa ks. K a u l a r a u h a s e t.

Kaularöhkä ks. K a u l a t a u d i t.

Kaulataudit. Kaulan tai oikeammin nielun limakalvo ynnä nielurisat saattavat joutua monenlaisille taudillisille ilmiöille alttiiksi. Tavallisin näistä on yksinkertainen k a u l a- l. n i e l u k a t a r r i, jossa limakalvo käy entistään verekkäämmäksi, turpoaa jonkinverran ja erittää tavallista enemmän limaa. Tätä tilaa, joka usein on vain osana yleisemmästä hengittimien katarrista, seuraa äkillisissä tapauksissa myöskin jonkinverran kuumetta. Varsinaisempana kaulatautina esiintyy n. s. l a k u n a a r i n e n l. f o l l i k u l a a r i n e n t o n s i l l i i t t i *(angina lacunaris* l. *a. follicularis)*, jossa etupäässä nielurisat, mutta myöskin ympäristö ovat tulehtuneet ja risain lokeroista tihkuaa märkäistä eritettä; tämä muoto on se, joka yleensä kulkee äkillisen k a u l a t a u d i n, k a u l a t u l e h d u k s e n l. k u r k k u t a u d i n ja n i e l u r i s a i n t u l e h d u k s e n nimellä. Tilaa seuraa kuume ja kipuatuottavat nielemishäiriöt. Seurauksena tästä taudista saattaa myöskin kehittyä „k a u l a-a j o s" risan ja kitakaaren välisessä kudoksessa; tämä vaatii enimmäkseen asianymmärtäväistä puhkasemista. Yllämainitut kaulataudin muodot ovat kaikki laadultaan äkillisiä ja johtuvat vilustumisesta ja märkimiskokkien aiheuttamina sekä ovat omintakeisia tauteja. Tämän lisäksi kaulataudit usein esiintyvät muitten tarttuvien tautien paikallisina taudinilmiöinä; niin on aina laita kurkkumädässä ja tulirokossa sekä joskus tuberkuloosissa ja kuppataudissa. *M. O-B.*

Kaulatulehdus ks. K a u l a t a u d i t.

Kaulavaltimo *(arteria carotis)*, emävaltimosta lähtevät, kahden puolen kaulaa kulkevat haarat, jotka vievät verta päähän ja aivoihin. vrt. V e r i s u o n e t.

Kaulbach *[-bah]*, W i l h e l m v o n (1805-74), saks. taidemaalari, aloitti opintonsa Düsseldorfissa Corneliuksen johdolla ja seurasi tätä 1825 Müncheniin. Nuorempana hän osoitti taipumuksia varsinaisen laatukuvan alalle; siitä on m. m. esimerkkinä hänen kamala-aiheinen piirustuksensa „Hullujen huone", joka osoittaa hänen terävää havaintokykyään ja joka hankki hänelle lisänimen „Saksan Hogarth". Mutta ajan yleinen taidekäsitys vei hänetkin historialliseen monumenttaalimaalaukseen, ja tällä alalla hän on luonutkin suurimmat teoksensa. Corneliuksen seinämaalaukset olivat oikeastaan kookkaita piirustuksia, viivakäsittely oli hänelle väriä paljoa tärkeämpi. K. erosi siinä suhteessa opettajastaan, että hän antoi arvoa myöskin värillisille pinnoille ja siten hän välitti siirtymistä Corneliuksen ankarasta muodonorjuudesta siihen teatterimaiseen väriloistoiseen historiamaalaukseen, joka tuli n. s. müncheniläisen koulun erikoisalaksi ja jonka kuuluisimmat edustajat olivat Piloty ja Makart. Vv. 1834-37 K. valmisti ensimäisen suurteoksensa „Hunnilaistaistelun" ruskealla värillä ruskealle pohjalle, ja sitä seurasi samojen periaatteiden mukaan sommiteltu „Jerusalemin hävitys". V. 1847 hänet nimitettiin Münchenin taideakatemian johtajaksi ja sam. v. hän sai koristaakseen Berliinin uuden museon porraskäytävän suurilla seinäkuvilla, joiden tuli esittää maailmanhistorian tärkeimpiä tapahtumia. Ne valmistuivat 1863 ja olivat aiheiltaan seuraavat: „Hunnilaistaistelu", „Jerusalemin hävitys", „Babelin tornin kukistuminen", „Kreikan kukoistus", „Ristiretkeläiset Jerusalemin edustalla" ja „Uskonpuhdistuksen aika". Samoihin aikoihin hän koristi Münchenin uuden pinakoteekin ulkoseinät freskoilla, joiden tuli esittää taiteiden kehitystä Münchenissä Ludvik I:n aikana. Maalaukset herättivät suurta suuttumusta, koska väitettiin K:n niissä tehneen pilaa siitä, mitä hänen olisi tullut ylistää. Hänen muista monumenttaalimaalauksistaan mainittakoon „Otto III Kaarle Suuren haudassa" (1859, Nürnbergin germaanil. museossa), „Salamiin taistelu" (Münchenin Maximilianeumissa), „Nero" (1873) ja „Vedenpaisumus". — K. maalasi myöskin muotokuvia; niistä on etenkin Ludvik I:n mainio luonteenkuvauksensa ja reippaan tekotapansa puolesta. Sitäpaitsi hän kuvitti Schillerin ja Shakespearen näytelmiä ja Wagnerin oopperoita sekä julkaisi joukon satiirisia piirustuksia. Luonteeltaan hän olikin epäilevä ja pilkallinen, vailla Corneliuksen uskoa ja hartautta taiteeseen. Hänen aikanaan niin suuri maineensa on nykyaikana nopeasti laskenut. [H. Müller, „W. von Kaulbach" (1892); F. von Ostini, „W. von Kaulbach" (1907, „Künstler-Monographien", Bd. 84).] *F. L.*

Kaulbars v o n. 1. L a r s F r e d r i k v o n K. (1734-1815), vapaaherra, ruots. sotilas, oli mukana Pommerin sodassa (1757-62); v:n 1772 vallankumouksen kannattajia; tuli sen jälkeen everstiksi ja v. 1782 kenraalimajuriksi. Kun Kustaa III 1789 eteni Haminaa kohti, marssi K. pienemmän osaston johtajana Lappeenrantaan päin, mutta voitettiin Kaipiaisissa ja peräytyi, vasten saamaansa käskyä, Anjalaan. Tämän johdosta K. tuomittiin ammuttavaksi, mutta kuningas lievensi tuomion 1790, niin että K. menetti virkansa, mutta sai pitää palkkansa. *J. F.*

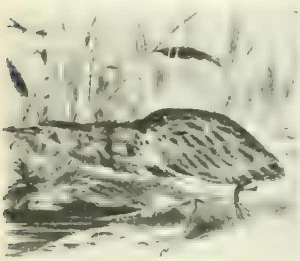
2. N i k o l a i v o n K. (1842-1905), vapaaherra, ven. kenraali. Tuli 1868 yliesikunnan upseeriksi, otti osaa venäläis-turkkilaiseen sotaan ja nimitettiin 1881 sotilasattaseaksi Wieniin. Syksyllä 1883 hänet lähetettiin Bulgaariaan sovittelemaan riitaisuuksia, jotka olivat syntyneet ruhtinas Aleksanterin kanssa. Viimemainitun luovuttua hallituksesta K. lähetettiin uudelleen Bulgaariaan syysk. 1886 valvomaan Venäjän etuja, mutta hänen jyrkkä esiintymisensä ei vienyt tarkoitetuille perille. V. 1889 K. nimitettiin yliesikuntapäälliköksi Varsovaan, 1891 Suomeen ja 1899 pääesikunnan tieteellisen osaston jäseneksi. Hän tuli myöskin tunnetuksi useiden kartografisten ja sotilaallisten teosten laatijana.

2. [illegible] von K. (s. 1844), vapaaherra, edellisen veli, ven. kenraali. Teki 1869-72 [illegible]-sanissa ja otti 1873 osaa Amu Darja-retkikuntaan. Sen pulan aikana, joka syntyi Bulgaariassa ruhtinas Aleksanterin valtiokei[illegible] [illegible]keen 1881, K. nimitettiin heinäk. 1882 Bulgaarian sotaministeriksi. Hän joutui kuitenkin pian ilmiriitaan ruhtinaan kanssa, ryhtyipä vielä vehkeilyihinkin yhdessä Bulgaarian vastustuspuolueen kanssa häntä vastaan. Kun kuitenkin vastustuspuolue syysk. 1883 sopi ruhtinaan kanssa, erosi hän ja palasi Venäjälle. Hän toimi sittemmin useissa sotilaallisissa päällikön viroissa, kohoten ratsuväen kenraaliksi. Venäläis-japanilaisessa sodassa hän oli mukana ollen ensin kolmannen ja helmikuusta 1905 toisen Mantshurian armeian päällikkönä ja ottaen osaa m. m. Mukdenin onnettomaan taisteluun. Odessan sotilaspiirin päällikkö v:sta 1904. K. on julkaissut useita topografisia ja sotilaallisia teoksia.
E. M-a.

Kaulun (engl. *Kowloon*), kaupunki Etelä-Kiinassa, Kvantungin maakunnassa, vastapäätä Hongkongin saarta, Englannin vuokraamassa alueessa; laivatarve-varasto, hiili-asema, kuivia telakoita. K. avattiin 1887 ulkomaiselle kaupalle. Sen kauppavaihto (1908: tuonti 107,2 milj., vienti 51,6 milj. mk.) jää vain Šanghain ja Kantonin kauppavaihdosta jälkeen. *E. E. K.*

Kaulus, *painiskelussa*, kaulaa kuristava, kielletty painiote. ks. P a i n i.

Kaulushaikara *(Botaurus stellaris)* eroaa muista haikaroista pehmeän höyhenpeitteensä puolesta. Erittäinkin kaulassa höyhenet ovat sangen pitkät. Väri on epämääräisen kellanruskea, mustine juovineen ja täplineen varsinkin selkäpuolella. Jalat ovat lyhyet, koko linnun pituus 70 cm. K. ei, kuten muut haikarat, esiinny joukoissa, vaan yksinään. Se oleskelee kosteilla mailla ruovikoissa, joihin rakentaa pesänsä kaisloista, ja josta sen mylvivä, yksitoikkoinen ääni kuuluu. Seistessään kaula ja pää kapeina melkein pystysuoraan ylöspäin, koko lintu muistuttaa kuivaa kantoa oksineen. Tavataan Keski- ja Etelä-Euroopassa, Aasiassa ja Afrikassa. Ei ole harvinainen vielä Saksassa ja pesii paikka paikoin Kaakkois-Suomessakin. Syö rottia, hiiriä, lintuja, käärmeitä, sammakoita, kaloja ja hyönteisiä.
E. W. S.


Kaulushaikara

Kauluslintu *(Chlamydodera holosericea)* on australialainen, rastasta vähän suurempi varpuslintu. Koiras kiiltävän sinimusta, naaras viheriänharmaa, alta kirjava. Niskassa on tasaisenpitkiä, alaspäin kaulukseksi kääntyneitä höyheniä. Sillä on omituinen tapa rakentaa pitkiä, lehtikujan muotoisia pesiä, joissa sekä hääilot että munien hautominen toimitetaan. Risuista tehty pesä maassa; sen ympärille on koottu kaikenlaisia kiiltäviä esineitä, kuten höyheniä, simpukankuoria, kiviä, kukkia y. m. *E. W. S.*

Kauluspekkari ks. N a p a s i k a.

Kaunat ks. T ä h k y l ä.

Kauneus, estetiikan (ks. t.) pääkäsitteitä. Monet esteetikot sekä vanhempina että uudempina aikoina ovat tavallista kielenkäyttöä muuttaen antaneet „kauneus” sanalle niin laajan merkityksen, että ovat siihen sisällyttäneet k o k o e s t e t i i k a n, jolloin estetiikka on määritelty yksistään vain t i e t e e k s i k a u n i i s t a. Tällöin selitetään esteettisesti vaikuttavan muut muodot (ylevä, koomillinen, traagillinen, karakteristinen j. n. e., vieläpä usein kauniin tavallisen kielenkäytön mukainen vastakohta, r u m a k i n) kauneuden m u u n n o k s i k s i (m o d i f i k a t s i o n e i k s i). Näin laajaa merkitystä ja yksinvaltiasta asemaa ei kauneuskäsitteellä ollut vanhimmassa estetiikassa, eikä uusinkaan estetiikka enää sellaista kauneuskäsitystä yleisesti hyväksy.

Esim. P l a t o n ja A r i s t o t e l e s, vanhan ajan ensimäiset ja suurimmat esteetikot, eivät antaneet kauneuskäsitteelle sellaista keskeistä ja yksinvaltiasta asemaa, jommoisen se myöhemmässä estetiikassa sai. P l a t o n puhuu tosin kauneudesta paljon ja innostuksella, mutta kauneus ei näytä olevan hänelle ainakaan selvästi mikään yksistään esteettinen käsite, vaan se sekaantuu hänellä alinomaa yhteen h y v ä n käsitteen kanssa. Sen vuoksi ei Platon myöskään aseta, myöhemmän ajan esteetikkojen tavoin, k a u n e u t t a ja t a i d e t t a mihinkään olemus- ja syy-yhteyteen toistensa kanssa, vaan määrittelee taiteen i l m i ö i t t e n j ä l j i t t e l y k s i. A r i s t o t e l e e n ajatuksissa näyttää tosin kauneudella ja taiteella olevan enemmän keskinäistä yhteyttä kuin Platonin, päättäen siitä, että Aristoteles runousopissaan selittäessään etenkin tragedian lakeja perustelee niitä joskus viittaamalla siihen, että se ja se on k a u n i i m p a a. Niin esim. vaatiessaan, että murhenäytelmän juonen tulee olla jokseenkin pitkä („Poetiikka”, 7:s luku). Mutta kuitenkaan ei Aristoteleskaan tee kauneudesta mitään esteettistä pääkäsitettä, vaan määrittelee taiteen, kuten Platonkin, jäljittelyksi; ei kuitenkaan ilmiöitten jäljittelyksi semmoisenaan, vaan ilmiöitten olennaisten l. tyypillisten puolien, s. o. niihin sisältyvän i d e a n, jäljittelyksi. Muutenkin Aristoteles puhuu kauneudesta suoranaisesti erinomaisen vähän ja senkin aivan sivumennen. — Ensimäinen filosofi, joka kohdisti esteettisen ajattelunsa etupäässä kauneuden käsitteen selvittämiseen ja siten tehokkaasti kohotti tätä käsitettä siihen keskeiseen asemaan, minkä se myöhemmässä estetiikassa sai, oli P l o t i n o s. Plotinoksen jälkeen käsittivätkin halki vuosisatojen useimmat esteetikot estetiikan päätehtäväksi kauneuden käsitteen, sen muunnosten ja alalajien määrittelemisen ja selvittelemisen.

Itse kauneuden käsitteen määrittelemisyrityksissä voi erottaa kaksi pääsuuntaa: o b j e k t i i v i s e n ja s u b j e k t i i v i s e n l. p s y k o l o g i s e n. Edellistä menettelytapaa noudatettaessa koetetaan saada selville, m i t k ä i t s e e s i n e i s s ä i l m e n e v ä t (objektiiviset) ominaisuudet l. syyt tekevät esineen kauniiksi. Jälkimäistä menettelytapaa noudatettaessa taasen jätetään itse esineet ensi aluksi syrjään ja tarkastellaan vain sitä vaikutusta, minkä ne meihin tekevät ja tämän vaikutuksen erilaisuudesta koetetaan

päästä selville, miten kauniin esineen tekemä vaikutus eroaa ei-kauniin tekemästä ja miten siis lopulta kaunis esine on tunnettavissa. Kantia aikaisempi ja ajoittain vielä Kantin jälkeinenkin n. s. spekulatiivinen estetiikka koetti selvittää kauneuden käsitettä yleensä objektiivista tietä. Kantista alkunsa saanut uudenaikainen, kokemusperäinen t. psykologinen estetiikka sitävastoin subjektiivista tietä. Tälle tielle on uudenaikainen estetiikka ajautunut sen takia, että kauneuden objektiivisten syitten selville saaminen on osoittautunut toivottomaksi. Kaikki ne esineissä itsessään ilmenevät ominaisuudet ja syyt, joitten aikojen kuluessa on arveltu olevan kauneuden perustana, voidaan helposti osoittaa riittämättömiksi (vrt. esim. Edv. Kulke, „Kritik der Philosophie des Schönen"). Sitä paitsi kauneuden objektiiviset määritelmät usein ovat olleet niin ristiriitaiset, että ne suurelta osalta kumoavat toisensa keskinäisesti. Niin oli esim. Aristoteleen mielestä suuruus yksi kauneuden objektiivisista perusteista, niin että siis esineen ollakseen kaunis täytyi olla melkoisen suuri. Engl. esteetikko Burke taas oli sitä mieltä, että ainoastaan pienet esineet voivat olla kauniita. Yksi Platonin kauneuden objektiivisista tunnusmerkeistä oli ulkonainen tarkoituksenmukaisuus: kaiken kauniin piti olla „kaunista johonkin" („Valtio" X, 6). Toisessa kohdassa („Philebos" 51) Platon puhuu kuitenkin kauniista esineistä, jotka eivät ole „kauniita mihinkään tarkoitukseen, vaan olemukseltaan ja aina", ja uudenaikainen estetiikka on hyvin yleisesti omaksunut sen käsityksen, että kauneus ei riipu eikä saa riippua ollenkaan siitä, soveltuuko esine johonkin tarkoitukseen vai ei. — Tavallisimpia kaikista esineitten ulkonaismuodolliseen laatuun nojautuvista objektiivisista kauneusmääritelmistä on se, että esineen tekee kauniiksi siinä ilmenevä yhteys moninaisuudessa. Jo Aristoteles viittasi tällaiseen käsitykseen. Mutta yhtä vähän tämä kuin se, niinikään jo Aristoteleen esittämä ajatus, että kauneuden objektiivisena perustana olisi symmetria, rajoitus, sopusuhtaisuus tai kultaisen leikkauksen suhde (ks. t.), kuten Zeising viime vuosisadan keskipaikoilla esitti, osoittautuu lähemmin tarkastettaessa kestäväksi. Kaikki nämä ja monet muut esineitten ulkonaismuodolliset ominaisuudet saattavat kyllä olla usein tekijöinä kauneusvaikutuksen syntymisessä, mutta yksikään niistä ei ole aina riittävä kauneuden peruste eikä toisaalta myöskään ehdottomasti välttämätön. Saattaa olla esineitä, jotka näistä luetelluista muodollisista ominaisuuksista huolimatta eivät esiinny kauniina, ja toisaalta ilmiöitä, jotka niitä vaillakin ovat kauniita. Yleensä täytyy sanoa, että esim. runouden tuotteiden, niinkuin yleensä korkeampien henkisten ilmiöitten kauneutta kävisi monasti hyvin vaikeaksi edelläluetelluilla perusteilla selittää, ne kun yleensä voivat soveltua vain muotoihin, kuvioihin, ja ulkonaisesti havaittavien esineitten rakenteeseen. — Tämän ulkonaismuodollisiin tunnusmerkkeihin nojautuvien objektiivisten kauneusmääritelmien riittämättömyyden tuntien ja tajuten Kantin jälkeinen spekulatiivinen estetiikka (Schelling, Hegel, Vischer y. m.) koetti löytää kauneuden objektiivista perustetta toisaalta. Pohjautuen Plotinokseen, joka oli sanonut luonnonesineen kauneuden perustuvan siihen, että siinä ilmenee henki l. idea tai pohjaltaan itse alkuoleva, kaiken olevaisen ydin (ἕν), selitti tämä uudenaikainenkin spekulatiivinen estetiikka niinikään kauneuden idean ilmaukseksi. „Kauneus on idean ilmeneminen aistimin havaittavassa muodossa" (Hegel). — „Kauneus on idea rajoitetun ilmiön muodossa" (Vischer). Vaikka varsinkin hegeliläinen koulu (eritoten Vischer) tämän käsityksen pohjalle rakensi hedelmällisistä, terävistä ja syvällisistä ajatuksista rikkaan estetiikan, on itse tämä perusajatus kauneuden objektiivisena määritelmänä sittenkin riittämätön, kuten helposti voi osoittaa.

Objektiivisten kauneusmääritelmien ilmeinen kestämättömyys osoittaa, että on parasta koettaa selvittää kauneutta vain psykologista tietä, s. o. lausuen, minkälainen on kauniin esineen tai ilmiön meihin tekemä vaikutus. Jos meidän siis nyt on vastattava, mitä kauneudella ymmärrämme, niin vastaamme siihen pääasiassa Kantin määritelmää kehittäen: kaunis on esine, joka herättää puhdasta (s. o. persoonallisista pyyteistä vapaata), välitöntä mielihyvää pelkällä muodollaan. Tai vielä lyhyemmin: kaunis on esine tai ilmiö, jonka pelkkään havaitsemiseen tai mielikuvaan liittyy pyyteistä vapaa, välitön hyvän tunne. Tämän hyvän tunteen herättää kaunis esine luultavasti siitä syystä, että sen muoto, s. o. sen rakenne tai se tapa, millä se tarjoutuu havaittavaksemme, on erityisesti havaitsemiskykymme vaatimusten mukainen. Mutta mitkä kaikki esineet sellaisia ovat ja minkä ominaisuuksiensa nojalla, siitä ei voi yleistä sääntöä rakentaa. — Muuten on lisättävä, että vanhempi estetiikka on yleensä pannut liian paljon painoa kauneuskäsitteen selvittelyyn ja siten osittain johtanut esteettistä ajattelua sivuteille. Kaunis on vain erään esteettisen vaikutusmuodon nimi, tosin ehkä tyypillisimmän, mutta sittenkin vain yhden muitten joukosta. On verrattain toisarvoinen asia, mitenkä nimittelee esteettisen vaikutuksen eri ilmausmuotoja ja miten niitä jaoittelee. Pääasia on tietää, mitä itse esteettinen vaikutus on, ja mikä koko sen harrastus- ja toimintapiirin erikoisluonne, elintehtävä, merkitys ja asema, jota esteettiseksi sanotaan. Kun huomio kohdistetaan näihin todellisiin pääkysymyksiin, silloin tulevat esteettisen vaikutuksen perusmuodot ja niitten mukana kauneuden käsitekin oikeaan asemaansa ja myös paraiten oikeaan valaistukseensa.

[Syystä että estetiikka niin kauan on ollut pääasiassa kauneuskäsitteen selvittelyä, on yleinen estetiikan historia paras kauneuskäsitysten historian lähde. Suomen kielellä saa kauneuskäsitysten kehityksestä yleiskatsauksen K. S. Laurilan teoksesta „Johdatus estetiikkaan" I (1911). Ulkomaisista lähteistä mainittakoon: Gustaf Ljunggrén, „De förnämsta estetiska systemerna" I-II; Edv. Müller, „Geschichte der Theorie der Kunst bei den Alten" I-II (1834-37); Julius Walter, „Die Gesch. d. Ästh. im Altertum" (1893); R. Zimmermannin ja Max Schaslerin ylei-

[illegible] sekä Lotzen ja Edv. v. Hartmannin uudemman (etup. saksalaisen) estetiikan historiat. — Yksityisten esteetikkojen kauneusselvittelyistä ansaitsevat mainitsemista erityisesti: Kant, „Kritik der Urteilskraft"; He-[illegible] über die „Esthetik"; Vischer, „Esthetik" ja „Das Schöne u. die Kunst" (1898) sekä Volkelt, „System der Ästhetik" II (1910).] *K. S. L.*

Kauniaisten kartano, Suoniemen kappelissa, Kuloveden rannalla; 900 ha. Oli toista sataa vuotta Wegelius-suvun hallussa, joutui 1896 nykyiselle omistajalleen, agronomi W. Rosenlewille.

Kaunis ks. Kauneus.

Kaunissaaren saha on Luvian pitäjässä Lapinjoen suussa n. 2 penink. pohjoiseen Raumalta. Hyvä lastaussatama. Saha, höyryllä käypä (omist. A. Ahlström osakeyhtiö), rakennettiin ensin 2-raamiseksi; nyk. siinä on 4 raamia; tuotteet sahattuja puutavaroita 8,000 stand. (1909), arvo 1,3 milj. mk. brutto (1880: 3,500 st., 1890: 5,000 st.; 1900: 6,800 st.). Työväestö (250 työmiestä 1909) asuu enimmäkseen yhtiön huoneistoissa; kirjasto, kansakoulu. *E. E. K.*

Kaunissaari. 1. Merensaari 15 km Kotkan kaupungista lounaaseen, Pyhtään pitäjän alueella („Pyttis-Fagerö"), pituus 3 km, leveys n. 1,5 km; luotsiasema (Viipurin luotsip.). — 2. Merensaari Sipoonselän etelärannalla („Sibbo-Fagerö"), pituus n. 1,5 km; höyrylaivalaituri. *L. H-nen.*

Kaunisto, ratsutila Tyrvään pitäjässä, 20 km Tyrvään asemalta eteläänpäin kulkevan maantien varrella. Haunian ja Kataran ratsutiloista erotettu yksinäistaloksi 1829. Pinta-ala 800 ha, josta peltoa 250 ha; $1^{5}/_{24}$ manttaalia. Tilan ensimäinen omistaja oli vänrikki Sven Eric von Pfaler (1829-36); hänen jälkeensä laamanni P. E. Falck (1836-61); nykyisin talonpoikais-suvun käsissä. — Tilan alueella on mylly ja sahalaitos. *L. H-nen.*

Kaunitz, Wenzel Anton von (1711-94), ruhtinas, itäv. valtiomies, tuli 1735 valtakunnan hovioikeuden jäseneksi Wieniin. Toimittuaan Itävallan hallituksen edustajana Sardinian hovissa ja Alankomaissa sekä Aachenin rauhankongressissa 1748, jossa tuli huomatuksi taitavana diplomaattina, hänet nimitettiin salaisen valtiokonferenssin jäseneksi. Oltuaan vielä Itävallan lähettiläänä Ranskan hovissa ja saatuaan aikaan lähentymisen näiden maiden välillä K. tuli 1753 hovi- ja valtiokansleriksi. Lähes 40 vuotta hän nyt johti maansa sekä sisä- että etenkin ulkopolitiikkaa, ollen varsinkin Maria Teresian aikana Itävallan todellinen valtias. Hän pyrki ennen kaikkea estämään Preussin vallan kasvamista ja teki siinä mielessä liiton Ranskan ja Venäjän kanssa. Hänen toimestaan tehtiin ensimäinen suuri koalitsioni Fredrik II:ta vastaan. K. oli uudenaikaisen valistuksen kannattajia ja lämmin tieteiden ja taiteiden suosija. V. 1792 hän luopui viroistaan. [Arneth, „Biographie des Fürsten K." — K:n kirjeenvaihto Josef II:n, Leopold II:n y. m. kanssa on julkaistu painosta.] *K. B:dt.*

Kaunokainen ks. Bellis perennis.

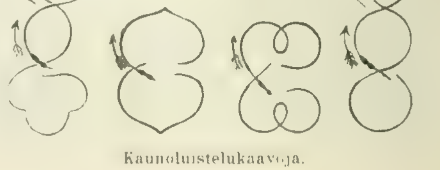
Kaunokirjallisuus on se laji kirjallisuutta, joka lähinnä vetoaa lukijan tai kuulijan mielikuvitukseen, luoden kirkastetun kuvan sisäisestä tai ulkonaisesta todellisuudesta. Muodoltaan se saattaa olla suorasanaista tai runomittaista. Esitystavaltaan kaunokirjallisuuden tuotteet jakaantuvat kolmeen osaan: lyyrillisiin, eepillisiin ja draamallisiin, riippuen siitä, ovatko ne suoranaisia tunteenilmaisuja vai kertomuksen tai näytelmän muotoon puettuja.

Kaunokit *(Centaurea)*, mykerökukkaisiin kuuluva kasvisuku. Tärkeimpänä tuntomerkkinä ovat neuvottomat, isot laitakukat. Lukuisia lajeja etenkin Etelä-Euroopassa, Suomessa 4, joista yleisin ruispelloissa kasvava sinikukkainen ruiskaunokki *(C. cyanus)*. *J. A. W.*



Ruiskaunokki.

Kaunoluistelu esittää kokoelman käyräteräisillä kaunoluistimilla suoritettuja tasapainoliikkeitä, joiden tarkoituksena on saada jäähän piirretyksi määrättyjä kuvioita. K:ssa erotetaan kaksi eri suuntaa: kouluraluistelu ja vapaaluistelu. Edellinen käsittää varsinaiset alkeiskuviot ja niiden suorituksen, ympyrän, teränvaihdon, kolmosen, apilaanlehden, silmukan, vastakolmosen, vastakäännöksen ja vaihtokäännöksen, jotka kaikki on tehtävä kummallakin jalalla neljällä eri tavalla (aloittaen eteenpäin ulos- ja sisäänpäin sekä taaksepäin ulos- ja sisäänpäin), jälkimäinen sisältää edellisten liikkeiden yksinkertaisia yhdistelmiä. Vapaaluistelu (engl. *free skating*, saks. *Kürlaufen*) käsittää kaikki kouluIuistelun ulkopuolelle kuuluvat liikkeet, jotka luistelija saa vapaasti sommitella kykyjensä — kokoon voimiensa ja taitonsa mukaan. K. on monipuolisimpia ruumiinharjoituksia, ruumiinharjoitustaidetta, joka kehittää vartaloa (k:ssa tekevät kuvioiden suorituksen mahdolliseksi etupäässä joustavanäkkinäiset ja voimakkaat vartalonliikkeet, jalkojen ja käsien tehtävä on toisarvoinen) ja vaatii suorittamisessa enemmän kuin mikään muu urheilu ruumiinhallitsemiskykyä ja plastiikkaa, hioo pois kankeutta sekä tekee liikkeet pehmeiksi ja sulaviksi. Varsinaiseksi taiteeksi kohotti k:n amer. kaunoluistelutaituri Jackson Haynes, joka 1860-luvulla matkoillaan monessa Euroopan kaupungissa, herätti suurta huomiota. K:a harjoitetaan nykyään, paitsi Pohjoismaissa, myös Keski-Euroopassa esim. Berliinissä ja varsinkin Wienissä, jossa nykyinen kaunoluistelujärjestelmä ja kilpailusäännöt (vahvistettu kansainvälisissä luistelukongresseissa Kööpenhaminassa 1895 ja



Kaunoluistelukaavoja.

Tukholmassa 1897) alkuaan kehittyivät. Kansainvälisen luistinliiton toimesta on v:sta 1896 saakka toimeenpantu vuosittain k:ssa maailmanmestaruuskilpailuja, joissa useimmin on mestariksi tullut ruots. Ulrich Salchow. Viimemainittu on julkaissut lyhyen, hyvän kaunoluisteluoppaan: „Handbok i konståkning på skridskor”. *A. A. V-a.*

Kaunopuheisuus (lat. *eloquentia*), taito sattuvasti, vaikuttavasti ja taiteellisen muotoisesti suusanallisessa puheessa tuoda esiin jotain kysymystä tai ainetta koskevia ajatuksia. *J. H-l.*

Kaunopuhetaito ks. *Kaunopuheisuus*.

Kaunosielu, kaunokirjallisuuden ja taiteen tuntija, ihailija ja harjoittaja. Myös kauneuden maailmassa haaveilija, usein käytetty ivallisessa merkityksessä henkilöstä, jolle tosioloinen elämä on vieras. *J. H-l.*

Kaunosilmä ks. *Coreopsis*.

Kaunotaide ks. *Taide*.

Kaunotiede ks. *Estetiikka* ja *Taide*.

Kaunti, suomalaismuotoinen kirjoitustapa sanalle *county* (ks. t.).

Kaupanvälittäjä ks. *Meklari*.

Kauppa. Kauppaa (lat. *commercium*, saks. *Handel*, ransk. *commerce*, engl. *trade*) laajemmassa merkityksessä on yleensä kaikki arvoesineiden vaihtaminen, ostaminen ja myyminen, mutta suppeammassa merkityksessä kauppa on sellainen elinkeinotoiminta, jossa ostetaan tahi hankitaan hyödykkeitä jälleen myytäväksi tai poisluovutettavaksi, siinä tarkoituksessa, että saataisiin täten voittoa tai ansiota osto- ja myymähinnan erosta. Kauppias on työnjaon kehittyessä *tuottajan* ja *kuluttajan* välille tullut välittäjä, joka ostaa tuottajalta ja myy kuluttajalle. Kaupassa tavarat eivät olemukseltaan muutu, mutta kauppaan saattaa kyllä kuulua esim. niiden uudestaan päällystäminen, ulkoasun muuttaminen ja sekoittaminen.

Kauppa voidaan eri perusteiden mukaan ryhmittää eri ryhmiin seuraavalla tavalla. 1. Sen mukaan mitä kaupassa vaihdetaan, erotetaan toiselta puolen kiinteistöjen kauppa, toiselta puolen *tavarakauppa*, kirjakauppa sekä raha- ja arvopaperikauppa. Tavarakaupan alalla on sellaisten tavarain kuin esim. väkijuomien, apteekkitavarain ja ampumatarpeiden kauppa erityisten lakimääräysten alainen. Raha- ja arvopaperikauppaan kuuluu rahan, jalojen metallien, pankkisetelien, vekselien, osakkeiden ja obligatsionien kauppa. 2. Kaupassa on yhteisenä vaihtoesineenä ylimalkaan raha tai rahanvastineet. On olemassa myös, varsinkin alhaisimmalla kansantalouden kehityskaudella, n. s. *vaihtokauppaa*, jossa tavaroita vaihdetaan suoraan toisiin tavaroihin. 3. Kaupassa siirtyvien tavaraerien suuruuden mukaan puhutaan *tukkukaupasta* ja *vähittäiskaupasta*, jolloin tukkukaupalla tarkoitetaan tavaran myyntiä suurissa erissä kauppiaille, ja vähittäiskaupalla tavarain myyntiä pienissä erin kuluttajille. Raja näiden välillä ei aina ole aivan tarkka. Vähittäiskauppa ei merkitse samaa kuin pikkuliike; ulkomailla eräissä suurkaupungeissa on myös erittäin suuria vähittäiskauppoja, *suurmyymälöitä* (ks. t.). Vähittäiskaupan alalle kuuluvat myös sellaiset erityiset kaupanlajit kuin *rihkamakauppa*, *kulkukauppa*, *torikauppa*, *markkinakauppa* j. n. e. 4. Kauppa-alueen laajuuden mukaan erotetaan *kotimaankauppa* ja *ulkomaankauppa*. Ulkomaankauppa on *tuonti-* (importti-) tai *vienti-* (eksportti-) *kauppaa* tai myös *välikauppaa*, jolloin tavarat ostetaan ulkomailta ja myydään edelleen johonkin ulkomaiseen paikkaan. Kun tavarat kuljetetaan maan läpi, ilman että ne ovat joutuneet maan omien kauppiaiden omaisuudeksi, nimitetään tällaista kauppaa *kauttakulku-* l. *transitokaupaksi*. Puhutaan myöskin esim. *merikaupasta* ja *karavaanikaupasta* kauppateiden mukaan, ja maakaupasta vastakohtana kaupungeissa harjoitetulle kaupalle. 5. *Aktiivista* kauppaa sanotaan sellaisen maan harjoittavan, joka myy itse omain kauppiaittensa, pääomainsa ja meriliikenteensä välityksellä tuotteensa muihin maihin ja samoin ostaa itse ulkomaiset tuotteet itselleen, kun taas *passiiviseksi* sanotaan kauppaa sellaisessa maassa, jonka ulkomaisesta tavaranvaihdosta pitävät huolen pääasiassa ulkomaalaiset kauppiaat. (Eri merkitys on aktiivisella ja passiivisella kauppabilanssilla, ks. t.) 6. Kauppaan osallisten vastuunalaisuuden kannalta katsottuna on olemassa *kauppaa omaan lukuun* ja *komissionikauppaa* (ks. t.). 7. Kaupatun tavaran ostajalle toimittaminen voi tapahtua kahdella tavalla: tavara toimitetaan ostajalle joko heti kaupan tapahtuessa tai voi kauppa olla myös n. s. *hankinta-* l. *leveranssikauppa*, jolloin myyjä sitoutuu toimittamaan tavaran ostajalle myöhemmin (ks. *Pörssi*). 8. Jos kauppayrityksen omistaa yksityishenkilö, sanotaan sellaista kauppayritystä *yksityiskaupaksi* ja sen omistajaa *yksityiskauppiaaksi*. Muita kauppayritysmuotoja ovat erilaiset *yhtiöt* (ks. t.) ja *osuuskaupat*.

Kaupan tehtävä ja kansantaloudellinen merkitys johtuu siitä, että työnjakoon perustuvan taloudellisen järjestelmän vallitessa tavaroiden vaihtaminen on välttämätöntä ja että tuottajan ja kuluttajan välillä tarvitaan *välittäjä*, joka tämän vaihdon ottaa suorittaakseen. Kaupan tehtävä on pitää huoli tuottajain valmistamain tuotteiden menekistä ja toimittaa kuluttajille säännöllisesti heidän tarvitsemansa tavarat. Kauppa on kansantaloudellisesti tuottava silloin, kun se tasoittamalla hyödykkeiden liiallista runsautta tai puutetta lisää niiden käyttömahdollisuutta, kun se suorittaa tavarain vaihdon halvemmalla ja täydellisemmin ja tekee tarpeiden tyydyttämisen mahdolliseksi paremmin, kuin mitä ilman sitä voisi tapahtua. Kaupan avulla eri maiden tai paikkakuntain asukkaat saavat käytettäväkseen sellaisia tuotteita, joita ei siellä ollenkaan voida tuottaa, vaan jotka on tuotava toisista maista tai toisilta paikkakunnilta. Kauppa edistää kansainvälisen ja eri paikkakuntain välisen työnjaon syntymistä, joten kunkin maan tai paikkakunnan työvoima ja pääoma tulee käytetyksi kaikkein tuottavimmalla tavalla. Kauppa pakottaa tuottajat antautumaan sellaisen tuotannon harjoittamiseen, johon kullakin maalla ja paikkakunnalla on luonnollisimmat edellytykset ja jossa tuotantokustannukset tulevat suhteellisesti halvimmiksi. Kauppa vaikuttaa tasoittavasti tavaroiden hinnan eroa-

[illegible] sekä paikallisesti että myöskin aikaan nähden. Kauppias koettaa aina tehdä ostoksensa sieltä, missä tavaroita on tarpeeseen nähden liian runsaasti ja missä ne siis ovat halvimpia, sekä sellaiseen aikaan, jolloin on edullisinta [illegible] myy ne taas siellä, missä ne ovat kalliimpia ja sellaiseen aikaan, jolloin ne edullisimmin saa kaupaksi. Kauppa tekee suurtuotannon mahdolliseksi ja on edellytyksenä suurkaupunkien syntymiselle sekä väestön lisääntymiselle nykyaikaisissa sivistysvaltioissa ja edistää suuressa määrin yhdysliikennettä ja jouduttaa kulkuneuvojen kehitystä. Efekti- l. arvopaperikaupalla on myöskin suuri kansantaloudellinen merkitys varsinkin kahdella tavalla: se helpottaa kansainvälistä vaihtoa, jossa suoritukset tapahtuvat pääasiassa vekseleillä, ja toiseksi se edistää pääomien välitystä pääomanomistajilta tuotannon palvelukseen, antaa yleisölle tilaisuuden sijoittaa pääomansa korkoa tuottaviin arvopapereihin ja samalla auttaa arvopaperien emitteeraajia (valtio, kunnat, osakeyhtiöt) saamaan paperinsa liikkeeseen ja siten luotontarpeensa tyydytetyksi.

Kaupan merkitys näissä suhteissa on yksinomaan tai pääasiassa taloudellista laatua. Mutta sitäpaitsi on kaupalla suuri merkitys sivistyksen edistäjänä. Se levittää tietoa käyttöesineistä varsinkin alemmalla sivistysasteella olevain kansain tai kansankerrosten keskuudessa, synnyttää uusia tarpeita ja edistää siten kulttuurin levenemistä. Kaupan välityksellä kansat joutuvat kosketuksiin toistensa kanssa ja oppivat tuntemaan toistensa tapoja ja sivistystä.

Täyttääkö kauppa tehtävänsä tavarain vaihdon välittäjänä ja hintain muodostajana tarkoituksenmukaisimmalla ja kansantaloudellisesti hyödyllisimmällä tavalla, riippuu tietysti aina yksityisistä tapauksista. Kaupankin alalla on useita epäkohtia olemassa, jotka ovat yleisössä herättäneet paljon epäluuloa sitä vastaan, vaikka tosin tämä epäluulo ja vihamielisyys johtuu usein myös kateudesta ja nykyisen taloudellisen järjestyksen ymmärtämisen puutteesta. Kauppa ei aina edistä rauhallista liikennettä kansojen välillä, vaan on usein päinvastoin ollut sodan ja kiskomisten aiheena. Se ei levitä ainoastaan hyödyllisiä esineitä eikä herätä ihmisissä ainoastaan sivistystarpeita, vaan se kiihottaa usein hyödytöntä kulutusta ja on tuottanut varsinkin luonnonkansojen keskuudessa tuhoa levittämällä väkijuomia, oppiumia, aseita ja orjuutta. Kauppa ei aina vaikuta hintoihin tasoittavasti, vaan kehittyy usein hillittömäksi keinotteluksi ja päinvastoin tekee hinnanvaihtelut rajummiksi. Tuottajat ja kuluttajat eivät kaupasta ole aina saaneet etuja, vaan he ovat usein saaneet kauppiaan palvelukset maksaa liian kalliisti. Kauppiaiden keskeinen kilpailu ei aina voi suojella kuluttajain etuja, vaan kauppiaiden pyrkimys kauppavoiton saavuttamiseksi joutuu usein ristiriitaan muiden yhteiskunnan jäsenten etujen kanssa. Usein kauppiaiden lukumäärä tulee liian suureksi, välikäsiä tuottajan ja kuluttajan välille tulee useampia, ja tavarat sentähden kallistuvat. Varsinkin vähittäiskaupassa ostaja ja myyjä eivät ole tasaväkisiä, sillä ostaja ei voi tuntea tavaran laatua, eikä markkinain asemaa, hän on usein sitäpaitsi riippuvainen eikä ymmärrä valvoa omaa etuaan. Kaupan alalle tunkeutuu usein henkilöitä, jotka eivät sinne siveellisen kantansa eikä sivistyksensä puolesta sovi ja jotka ovat valmiit käyttämään asemaansa väärin. Erityiset epäkohdat maakaupan alalla ovat synnyttäneet meillä n. s. maakauppakysymyksen (ks. Maakauppa). Käsitys siitä, että yksityiskauppiaat ottavat liian suuren maksun kansantaloudelle tekemistään palveluksista sekä pyrkimys turvautumaan tavaran väärennystä vastaan, ovat useissa maissa saattaneet sekä kuluttajat että tuottajat (varsinkin maatalouden alalla) yksityiskaupan syrjäyttämiseksi ryhtymään osuustoimintaan ja perustamaan n. s. osuuskauppoja (ks. t.).

K:n historiallinen kehitys on läheisessä yhteydessä kansojen sivistyssuhteiden ja kulkuneuvojen kehityksen kanssa. Alkuperäisellä kehityskannalla olevan kansan keskuudessa kauppaa ei voinut juuri ollenkaan esiintyä, kun kaikki tuottivat jokseenkin samoja esineitä („suljetun kotitalouden kehitysaste"), vaan kauppa syntyi tavallisesti siten, että eri kansanheimot joutuessaan kosketuksiin toistensa kanssa tunsivat tarvetta vaihtaa keskenään sellaisia tuotteita, joita luonnon erilaisuuden tähden saatiin toisessa maassa mutta ei toisessa. Vaihdon alkuunpanijana oli aina sivistyneempi kansa, joka rupesi harjoittamaan kauppaa alemmalla kehityskannalla olevien kansojen alueella. Vaihtoesineinä olivat silloin tavallisesti toiselta puolen koristeet, aseet, metallitavarat ja juovutusjuomat, toiselta puolen kulta, jalokivet, turkikset ja orjat. Kauppa oli alkuaan vaihtokauppaa, tapahtui ilman rahan välitystä. Kaupan ohella harjoitettiin usein myös ryöstöä vieraan kansan alueella. On olemassa useita esimerkkejä siitä, että luonnonkansat ovat joskus käyneet keskenään n. s. sanatonta vaihtokauppaa, jossa neuvottelu kaupasta tapahtuu asianosaisten kesken siten, että myyjä asettaa esille tavaransa ja vetäytyy pois, jolloin ostaja tekee samalla tavalla tarjouksen j. n. e., kunnes molemmin puolin ollaan kauppaan suostuvaisia. Vasta myöhemmällä kehityskaudella ruvetaan pitämään markkinoita, säännöllisiä, aikakautisia vaihtotilaisuuksia määrätyillä paikoilla. Vaarallisten olojen ja kuljetuksen vaikeuden tähden tapahtuu kauppa enimmäkseen laivalta, jolloin kauppias on samalla laivanomistaja. Ainoastaan kalleimpia esineitä kuten esim. silkkiä kannattaa kuljettaa karavaaniteitse maata myöten. Alemmalla kehityskannalla ei kauppa juuri esiinny erityisenä ammattina, vaan sitä harjoittavat kansan varakkaimmat: ylimykset, papit ja virkamiehet. Paljoa myöhemmin kuin kauppa vieraiden kansojen kanssa syntyy paikallinen kauppa, joka kehittyy vasta työnjaon syntyessä, asutuksen tihetessä, kaupunkien muodostuessa. Raha, jota käytettiin jo vanhalla ajalla, on kaupassa yleisemmin vaihtoesineenä; syntyy erityinen kauppiassääty, samalla kuin vaihto suuresti laajenee.

Ihmiskunnan historiassa ensinnä esiintyvät kansat olivat jo vilkkaassa kauppayhteydessä keskenään, Niilin ja Eufratin ympärillä olevat maat sekä Intia, Arabia, Syyria ja Vähä-Aasia vaihtoivat tuotteitaan toistensa kanssa. Välittäjäksi Itämaiden ja Euroopan puolisten Välimeren rantamaiden välille tulivat 12:nnelta vuosis. lähtien e. Kr. foinikialaiset, jotka ulottivat kaupparetkensä aina „Herakleen patsai-

den" (Gibraltarin) taa ja Britanniaan, „tinasaarille" asti, ja perustivat siirtoloita pitkin Välimeren rannikoita. Foinikian loistoaika oli 10—8:nnella vuosis. e. Kr. N. 8:nnelta vuosis. lähtien foinikialaisten kilpailijoiksi tulivat kreikkalaiset ja karthagolaiset, jotka kukistivat foinikialaisten kauppamonopolin ja perustivat samoin kukoistavia siirtokuntia. Myöhemmin Aleksanteri Suuren valloituksien kautta Aasiassa ja Egyptissä kreikkalaisten kauppa-alue suuresti laajeni. Kreikkalais-karthagolaisen ajan jälkeen tuli Rooman-vallan aika, joka voidaan laskea n. v:sta 146 e. Kr. n. v:een 527 j. Kr. Roomalaiset itse eivät luonteeltaan sopineet hyvin kauppiaiksi, vaan kauppa joutui suuressa määrin kukistettujen kansakuntien haltuun. Tärkeimpiä kauppakeskuksia Rooman ohella olivat varsinkin Aleksandria ja Bysantion. Länsi-Rooman valtakunnan hajotessa saavutti Bysantion ja Itä-Rooman valtakunta ensimäisen sijan kauppamaana ja sen ohella 7:nneltä vuosis. lähtien Välimeren kauppa oli melkein kokonaan arabialaisten tai oikeammin muhamettilaisten hallussa, jotka olivat samalla vilkkaassa kauppayhteydessä Intian kanssa ja tekivät kauppamatkoja aina Kiinaan saakka. Ristiretkien aikana (v:sta 1096) vahvistui varsinkin Italian kaupunkien valta, ja nämä anastivat pian koko Välimeren kaupan haltuunsa. Niistä olivat tärkeimmät ensinnä Amalfi, jonka merimiehet ottivat kompassin käytäntöön, ja 12:nnelta vuosis. Genova, Pisa ja Venetsia. Italian kaupunkien kukoistusajalla, 13—15:nnellä vuosis., syntyi uusia laitoksia kaupan palvelukseen, pankkilaitos, vekseli, merivakuutuslaitos, varastoonpanoliike ja kirjanpito, mistä ovat vieläkin todistuksena kauppakielessä säilyneet italialaiset sanat. Samaan aikaan hallitsivat Keski- ja Pohjois-Euroopan kauppaa Flanderin kaupungit ja v. 1241 perustettu Hansaliitto, johon kuuluivat kaikki Pohjan- ja Itämeren etelärannikon kaupungit sekä useat sisämaan kaupungit Saksassa. Italialais-hansalainen aika loppui 15:nnen vuosis. lopulla, jolloin suuret maantieteelliset löydöt alkoivat.

Keskiaikaiselle kaupalle oli ominaista, että sitä rajoitettiin varsinkin kaupunkikuntien puolesta monenlaisilla määräyksillä, päinvastoin kuin roomalaisena aikana, jolloin jokseenkin täydellinen elinkeinovapaus oli vallalla. Kaupunkikuntien hallitukset koettivat säilyttää suoranaista vaihtoliikettä kuluttajain ja tuottajain välillä ja pitää käsityöläiset kauppiaista riippumattomina. Kaupungin viranomaisten puolelta tarkastettiin kaupankäyntiä monella tavalla, sitä saatiin harjoittaa ainoastaan määrättyihin aikoihin ja määrätyissä paikoissa, annettiin määräyksiä tavaroiden laadusta ja hinnasta j. n. e. Mutta vähitellen kauppiaat vapautuivat yhä enemmän ja saivatpa aikaan erityisiä etuoikeuksiakin, jotka herättivät usein yleistä tyytymättömyyttä. Keskiajan yleisen katsantokannan mukaan kauppa ei ollutkaan mikään hyödyllinen elinkeino ja kaupan harjoittajia katseltiin suurella epäluulolla.

Kauppavaihdon suuruutta keskiajalla ollaan yleensä halukkaita liioittelemaan; nykyaikaiseen vaihtoon verraten se oli aivan vähäinen. Kauppatavarat olivat melkein yksinomaan ylellisyystavaroita, joita muutamat harvat ja rikkaat tarvitsivat; yleisistä tarveaineista oli suurempaa merkitystä ainoastaan suolan kaupalla. Kaupungeissa saavutti myös ruoka- ja nautintoaineiden (vilja, kalat, viini, olut) kauppa huomattavan merkityksen. Teollisuustuotteista olivat tärkeimpiä kutomateollisuuden tuotteet. Kauppatavaroiden kuljetus tapahtui edelleen miltei yksinomaan vesiteitse. Keskiajan loppuun saakka kauppa oli keskittynyt ainoastaan pienemmille alueille, mutta sittenkuin Vasco da Gama oli keksinyt meritien Intiaan ja Kolumbus oli löytänyt Ameriikan, alkaa varsinainen maailmankaupan aika. Alue, jolla kauppaa harjoitettiin, laajeni suuressa määrin, keksittiin uusia kauppatavaroita (kahvi, tee, tupakka) ja toiset ennestään tunnetut tavarat (sokeri, riisi, silkki, puuvilla) saavuttivat entistä paljoa suuremman käytännön ja merkityksen. Kaupankäynti sai myöskin aivan uuden vilkkauden sentähden, että siirtomaista virtasi Espanjan (ja Portugalin) kautta Eurooppaan suunnattomat määrät jaloja metalleja.

Jo ennen keskiajan loppua mutta varsinkin uuden ajan ensimäisinä vuosisatoina muuttui vähitellen myöskin yleisön käsitys kaupan merkityksestä ja valtioiden johtomiehet rupesivat arvioimaan kaupan, varsinkin ulkomaankaupan merkitystä liiankin suureksi kansain vallalle ja hyvinvoinnille. Uusaikaisten kansallisvaltioiden muodostuessa ja kaupunkikuntien menettäessä itsenäisen merkityksensä valtioiden hallitukset tulivat kaupunkikuntien sijasta elinkeinojen, etupäässä kauppaelinkeinon ohjaajiksi ja tarkoituksena tällä holhouksella oli saada kauppa, varsinkin vientikauppa mahdollisimman hyvään kukoistukseen. Valtioiden hallitukset koettivat kehittää rahalaitosta ja teollisuutta, edistää oikeusturvaa, parantaa kulkuneuvoja ja tiedonantolaitosta, järjestivät säännöllisen postiliikkeen j. n. e. Samalla kuin tiedonantolaitos rupeaa myöskin rahtiliike eroamaan kaupasta itsenäiseksi toimeksi. Syntyi kansallinen kauppapolitiikka, eri valtiot, Espanja, Portugali, Ranska, Englanti ja Pohjoismaat, koettivat vapautua vierasten kaupanvälittäjäin, italialaisten ja saksalaisten vallasta. Tällaiset n. s. merkantilistiset (ks. Merkantiilijärjestelmä) periaatteet olivat vallalla varsinkin 17:nnellä vuosis. Tällä vuosisadalla käydyt sodat olivat enimmäkseen kauppa- ja siirtomaasotia. Silloin perustettiin myöskin n. s. kauppakomppanioita (ks. t.), joilla oli yksinomainen oikeus kaupan käyntiin määrätyillä aloilla. Pankki- ja rahaliike sai suuren merkityksen. Ensimäinen pankki Alppien pohjoispuolella oli 1609 perustettu Amsterdamin pankki ja ensimäinen pörssi oli 1531 perustettu Antverpenin pörssi.

Uuden ajan alussa, suurten maantieteellisten löytöjen jälkeen kauppavalta siirtyi Italian kaupunkikunnilta löytäjämaille Portugalille ja Espanjalle, ja Hansaliiton vallan perivät samoin Alankomaat ja Englanti. Edelliset ovat ensimäisellä sijalla kauppamaiden joukossa 1600-luvulle asti. Venetsian sijaan tuli tärkeimmäksi kauppakaupungiksi Lissabon, jonka kautta Intian tuotteet tulivat Eurooppaan. Ameriikkalaisista siirtomaista virtaili suunnattomia rikkauksia Espanjaan. Kun Portugali 1580 liitettiin Espanjaan, saavuttivat sen alueet suurimman laa-

[illegible] erehdykset sekä sisä- että ulkopolitiikassa kukistavat pian sen mahtavuuden ja Alankomaat ovat jonkun aikaa, 1700-luvulle asti maailman ensimäinen kauppakansa. Lissabonin jouduttua Espanjan haltuun valloittivat hollantilaiset vähän kerrassaan Portugalin itä-intialaiset siirtomaat sekä Kapmaan, ja 1602 perustettu hollantilainen Itä-Intian kauppakomppania anasti Itä-Intian kaupan haltuunsa. Samoin joutui heidän haltuunsa osa Länsi-Intiaa, jonka kauppa jäi 1621 perustetun Länsi-Intian komppanian haltuun. Pohjois-Ameriikassa perustettiin m. m. Uuden-Amsterdamin siirtola (nykyinen New York) 1614.

Sittenkuin Englannin laivasto Elisabetin aikana oli voittanut Espanjan laivaston, tulivat englantilaiset pian Ranskalle ja Alankomaillekin ylivoimaisiksi merellä ja anastivat vähitellen suurimman osan näiden siirtomaita Intiassa ja Pohjois-Ameriikassa. Suurimman osan Etu-Intiaa valloitti vähitellen 1600 perustettu Englannin Itä-Intian komppania. Samoin englantilaiset rupesivat vähän kerrassaan asuttamaan 1600-luvulla löydettyä Australian mannerta. Suuri osa hollantilaisten harjoittamasta rahtiliikkeestä joutui englantilaisten haltuun Cromwellin purjehdussäännön (1651) vaikutuksesta. Vähitellen joutui maailman kauppa melkein kokonaan englantilaisten haltuun ja juuri kauppa ja teollisuus ovat luoneet tämän valtakunnan mahtavuuden. Kun 18:nnen vuosis. lopulla tehtiin suuria keksintöjä (höyrykone, kehruu- ja kutomakone), tuli hyöty näistä alussa etupäässä Englannille. Pohjois-Ameriikan menettäminen 1783 ei Englannin kauppaa paljoa vahingoittanut. Vasta 19:nnen vuosis. loppupuolella on Saksan ja Yhdysvaltain kilpailu käynyt Englannin asemalle maailman ensimäisenä kauppavaltana vaaralliseksi.

Viimeiselle vuosisadalle on taloudellisen elämän ja kaupan suurenmoinen kehitys ominaista. Kauppavaihto on kasvanut tällä aikaa moninkertaiseksi. Maailman koko vaihto on laskettu 1800 noin 7½ miljardiksi mk:ksi, 1900 n. 110 miljardiksi ja 1910 n. 175 miljardiksi mk:ksi (nämä luvut osoittavat kansainvälistä tavaranvaihtoa kaksinkertaisena, nimittäin tuotantomaiden vientiä ja kulutusmaiden tuontia yhteenlaskettuna). Tämä kauppavaihdon laajeneminen johtuu pääasiassa tuotannon suurenemisesta ja kulkuneuvojen kehityksestä. Teollisuustavaroiden tuotanto on suunnattomasti laajentunut, uusia tuotantomaita on tullut entisten lisäksi, aivan uusia kauppatavaroita on keksitty ja sellaiset joukkotavarat kuin esim. vilja, joita ennen voitiin kuljettaa vain vähemmässä määrin, ovat kulkuneuvojen kehityksen tähden tulleet erittäin tärkeiksi kauppatavaroiksi. Kulutus on suurentunut vastaavassa määrässä sen tähden, että väestö on lisääntynyt, markkina-alue on laajentunut ja kulutuskyky on hintojen halpenemisen ja yleisen hyvinvoinnin edistymisen tähden kasvanut. Uudenaikaiset liikenneneuvot, höyrylaivat, rautatiet, kanava-, tunneli- ja siltarakennukset, posti, sähkölennätin ja telefoni ovat saaneet aikaan, että liikenne on tullut nopeammaksi ja varmemmaksi. Kaupan kehitystä on myöskin vaihtovälineiden suuri lisääntyminen sekä raha- ja luottoliikkeen kehitys jouduttanut.

Kaupan kansainvälisessä jakaantumisessa on 1800-luvulla tapahtunut se muutos, että Englanti on alkanut menettää vallitsevan aseman maailman kauppamaiden joukossa. Edelleen Englanti on kumminkin ensimäisellä sijalla; viime vuosina sen kauppavaihto on ollut noin 16—17 % maailman koko vaihdosta ja siirtomaineen on Englannin osuus maailman kauppavaihdosta enemmän kuin neljäsosa. Samalla kuin Englannin ja myöskin Ranskan osuus maailmankaupasta on suhteellisesti pienentynyt, on Saksan ja Yhdysvaltain merkitys kasvanut. Myöskin Euroopan osuus maailman kauppavaihdosta on muiden maanosien kilpailun tähden ollut vähenemään päin. Kumminkin Euroopan asema maailmankaupassa on vielä aivan vallitseva. Sen väkiluku on noin ¼ maailman väkiluvusta, mutta kauppavaihto liki ⅔ maailman kauppavaihdosta. Neljän tärkeimmän kauppamaan, Englannin, Yhdysvaltain, Saksan ja Ranskan kauppavaihto yhteensä on enemmän kuin puolet koko maailman kauppavaihdosta. Suomen kaupasta ja kaupan historiasta ks. S u o m i.

M a a i l m a n koko k a u p p a v a i h t o (Gustav Sundbärg, „Aperçus statistiques internationaux") oli (milj. mk.):

	Tuonti	Vienti	Koko vaihto
1876	36,909	32,053	68,962
1880	42,338	36,529	78,867
1890	47,815	42,833	90,648
1900	61,148	56,423	117,571
1905	75,083	70,606	145,689
1906	82,548	77,537	160,085
1907	87,960	81,620	169,580

Saksan tilastollisen vuosikirjan mukaan oli maailman tärkeimpien maiden kokonaiskauppavaihto 1908 155,432 milj. mk. ja 1909 165,440 milj. mk. V:n 1910 kauppavaihto voidaan arvioida n. 175 miljaardiksi markaksi. Muutamien tärkeimpien maiden kauppavaihto 1910 oli (milj. mk):

	Tuonti	Vienti	Koko vaihto
Iso-Britannia	14,654	10,980	25,634
Saksa	11,168	9,343	20,511
Yhdysvallat	7,995	8,978	16,973
Ranska	6,760	6,006	12,766
Alankomaat	6,605	5,204	11,809

M. H.

Kauppa-alus, alus, jota ansaitsemistarkoituksessa käytetään joko henkilö- tai tavaraliikkeeseen, hinaamiseen, pelastamiseen tahi kalan taikka muun saaliin pyyntiin. *F. W. L.*

Kauppa-apulaiset l. l i i k e a p u l a i s e t, sellaiset liikkeen omistajan palveluksessa olevat apulaiset, jotka suorittavat varsinaisia kauppatehtäviä, vastakohtana tavallisille palvelijoille. Suomen oikeuden mukaan kauppa-apulaiset ovat elinkeinolaissa olevien, elinkeinoapulaisia, työntekijöitä ja oppilaita koskevien yleisten määräysten alaiset. Niiden mukaan elinkeinonharjoittajalla on oikeus työntekijäinsä noudatettaviksi määrätä ohjeet työtunneista, järjestyksestä työnteossa j. n. e. Apulaisten tulee osoittaa elinkeinonharjoittajalle uskollisuutta ja kuuliaisuutta, noudattaa sovittua tai paikkakunnalla tavallista työaikaa ja olla ilmaisematta elinkeinoliikettä koskevia liikesalaisuuksia. Jollei sopimuksen lakkaamisen ajasta ole erityisesti mää-

rätty. on molemmin puolin irtisanomisaikaa 14 päivää. mutta muutamissa määrätyissä tapauksissa on elinkeinonharjoittaja oikeutettu ilman irtisanomisaikaa heti erottamaan apulaisensa ja samoin apulainen oikeutettu eroamaan ja saamaan lähtötodistuksen. V. 1910 asetettiin valtion komitea laatimaan lakiehdotusta liikeapulaisten oikeudellisesta asemasta, työolojen sekä ammatillisen opetuksen uudelleen järjestämisestä. — Liikeapulaisten lukumäärästä Suomessa ei ole luotettavaa tilastoa olemassa.

Liikeapulaisten yhteisten harrastusten tukemiseksi on syntynyt k a u p p a-a p u l a i s- l. l i i k e-a p u l a i s y h d i s t y k s i ä. Niiden yhteinen keskusliitto, Suomen liikeapulaisyhdistysten liitto, perustettiin 1906 siihen saakka toimineen, v. 1899 liikeapulaisten yleisessä kokouksessa valitun keskusvaltiokunnan sijaan. Liitto kokoontuu joka vuosi yleiseen kokoukseen, missä valitaan liiton hallinto seuraavaa toimintavuotta varten. Ensimäinen yleinen liikeapulaisten kokous pidettiin 1897 Tampereella ja v:sta 1899 lähtien on näitä kokouksia pidetty joka vuosi. Pyrinnöt yleisen sairaus- ja hautausapu- sekä eläkekassan ja paikanvälitystoimiston aikaansaamiseksi eivät ole vielä johtaneet mainittaviin tuloksiin. Liikeapulaisyhdistysten päähuomio onkin keskittynyt ammattisivistyksen parantamiseen, mikä on johtanut n. s. liikeapulaiskoulujen ja ammattikirjastojen perustamisen useihin kaupunkeihin, ja toiseksi palvelus- ja työsuhteiden parantamiseen sekä vapaaehtoista sopimustietä että lainsäädännön avulla; tuloksena näistä pyrkimyksistä on m. m. edellä mainitun valtion komitean asettaminen. Liittoon kuului toimintakauden 1910-11 lopussa 21 yhdistystä, joiden jäsenmäärä oli 1,409, niistä yksi yhdistys ruotsinkielinen ja yksi kaksikielinen, muut suomenkielisiä. Liikeapulaisilla on oma äänenkannattaja, viikkolehti „Liikeapulainen". — R u o t s i s s a liikeapulaisyhdistykset ovat vasta v:n 1911 aikana ruvenneet toimiin yhteisen keskusliiton aikaansaamiseksi. S a k s a s s a on tällaisia keskusliittoja useampia, niistä suurimmat „Deutschnationaler Handlungsgehilfen-Verband", „Verein für Handlungs-Commis von 1858" ja „Verband deutscher Handlungsgehilfen zu Leipzig", joihin kuuluu yhteensä n. 300,000 jäsentä. *M. H.*

Kauppa-apulaiskoulut ks. K a u p p a o p p i l a i t o k s e t.

Kauppa-asiamies, henkilö jonka tehtävänä on määrätyllä alueella toimia kaupan ja teollisuuden kohottamiseksi ja valvoa näiden elinkeinojen etuja. Suomessa on tällaisia kauppa-asiamiehiä Kauppavaltuuskunnan keskusvaliokunnan kauppa-asiamies (v:sta 1909), Viipurin Kauppa- ja tehdasyhdistyksen kauppa-asiamies (v:sta 1907) ja valtion kauppa-asiamiehet Pietarissa, Tallinnassa ja Kronstadtissa. Viimemainittujen lisäksi oli valtiolla aikaisemmin kauppa-asiamies myös Odessassa ja Riiassa. Venäjällä toimivien kauppaasiamiesten nykyään voimassa oleva ohjesääntö on vuodelta 1835. Viime vuosina on ollut kysymys tämän viran lakkauttamisesta ja Suomen kaupanedustuksen järjestämisestä uudelle kannalle. Ensi askeleena tähän suuntaan on mainittava Venäjän vientikamarin Suomen valtuuskunnan (ks. t.) perustaminen 1911. *M. H.*

Kauppa-asioitsijat l. k a u p p a-a g e n t i t ovat itsenäisiä liikemiehiä, jotka tekevät kauppoja toisen henkilön kauppaliikkeelle tai päättävät niitä hänen nimessään. Kauppa-asioitsija voi toimia samalla kauppiaana omassa nimessään tai olla useamman liikkeen asioitsijana yhtaikaa. Palkkionsa k. saa provisionin muodossa. *M. H.*

Kauppa-attasea (ks. A t t a s e a), lähetystöjen tai konsulivirastojen yhteydessä toimiva kauppaasioihin perehtynyt virkamies, jonka tehtävänä on toiminta-alueellaan ulkomailla valvoa kotimaansa kaupan ja teollisuuden etuja. Ruotsissa tämä toimi perustettiin konsulilaitoksen uudistuksen tapahtuessa 1906, jolloin asetettiin kolme kauppa-attaseaa, Itä-Aasiaan, Argentiinaan ja Turkkiin. Suomen Pietarissa toimivaa kauppaasiamiestä nimitetään usein myöskin Suomen valtiosihteerinviraston k:ksi. *M. H.*

Kauppabalanssi ks. K a u p p a b i l a n s s i.

Kauppabilanssi (ks. B i l a n s s i), kauppatasapaino, on tavallisen kielenkäytön mukaan maan tuonnin ja viennin arvojen välinen suhde. A k t i i v i s e k s i sanotaan kauppabilanssia, kun vienti on tuontia suurempi, p a s s i i v i s e k s i, kun tuonti on vientiä suurempi. Paitsi että kauppatilastossa on suuria virheitä, on otettava huomioon, että kauppatilastoon merkittyyn tuonnin arvoon tavallisesti sisältyvät sellaisetkin maksut kuin kuljetus- ja vakuutusmaksut y. m., jotka eivät ole menneet muuta kuin osaksi ulkomaille (jos esim. kuljetus on tapahtunut kotimaisilla aluksilla) ja samat maksut eivät taas sisälly viennin arvoon, joten tuonti ja vienti eivät osoita sitä arvoa, mikä tavaroista on ulkomailla todella maksettu tai mikä niistä on saatu. Jos nämä otetaan mukaan, saattaa maan k. olla edullinen, vaikka tuonnin arvo on viennin arvoa suurempi.

Laajempi käsite on n. s. m a k s u b i l a n s s i, jonka tulopuolelle kuuluvat seuraavat erät: 1) tavaroiden (niihin luettuna jalot metallit ja alukset) viennin raha-arvo; 2) rahti- ja vakuutusmaksut, jotka tulevat maahan joko tuonti-, vientitai välikaupasta tai rahdista vieraiden maiden välillä; 3) voitot, jotka maassa asuvat liikemiehet saavat ulkomaisista liikeyrityksistä, ja tästä johtuneet pääomansiirrot ulkomailta sekä ulkomaisten henkilöiden pääomansijoitukset maassa oleviin liikeyrityksiin; 4) ulkomailta otetut lainat ja maan ulkomaisten saatavain korot ja kuoletukset sekä ulkomaille myytyjen arvopaperien arvo ja ulkomailta ostettujen arvopaperien tuottamat korot; 5) maahan ulkomailta tulleet rahalähetykset sekä matkustajain ja siirtolaisten maahan tuomat rahamäärät; 6) erityiset satunnaiset tulot ulkomailta, kuten esim. sotakorvaus ja avustukset; 7) erityiset tulot perinnöistä, testamenteista, eläkkeistä j. n. e. Menopuolelle maksubilanssissa kuuluvat taas vastaavat erät, jotka ovat merkinneet arvojen siirtymistä maasta ulkomaille. Samoin kuin suotuisasta tai epäsuotuisasta k:sta puhutaan myös suotuisasta tai epäsuotuisasta maksubilanssista. Jos maksubilanssi on epäsuotuisa, tapahtuu tasaus eri tavoin eri olosuhteissa, jaloja metalleja siirtämällä, tuontia supistamalla, vientiä suurentamalla, lainoilla j. n. e. Maan taloudellista asemaa ei voida arvostella k:n eikä maksubilanssin mukaan, sillä niissä ei oteta ollenkaan huomioon maan tuotantovoimia eikä sellaisia saatavia ulkomailta

tai maksettavia ulkomaille, jotka eivät ole tulleet suoritetuiksi sinä aikana, jota maksubilanssi koskee. Aktiivinen k. voi eri tapauksissa olla todistuksena joko suotuisista tai epäsuotuisista taloudellisista oloista ja päinvastoin. Vanhojen sivistysmaiden k:t ovat ylimalkaan passiivisia. Englannin k. on ollut passiivinen jo viime vuosisadan alkupuolelta lähtien. V. 1910 oli tuonti vientiä 3,6 miljardia mk. (tuonnista 21,3 %) suurempi. Saksan k. on samoin jo pitemmän aikaa ollut passiivinen. V. 1910 oli tuonti 1 2/3 miljardia mk. vientiä suurempi. Ranskan k. oli 1910 noin 3/4 miljardia mk. passiivinen, Yhdysvaltain n. 1 1/2 miljardia mk. aktiivinen ja Venäjän yli 1 miljardin mk. aktiivinen. S u o m e n k. on ollut pysyvästi passiivinen. Varsinkin neljänä viime vuonna on tuonti ollut paljon suurempi vientiä (1910 93,7 milj. mk.). Jonkin maan maksubilanssin laskeminen on erittäin vaikea tehtävä eikä esim. Suomen maksubilanssia ole saatu suunnilleenkaan lasketuksi. V e k s e l i k u r s s i (ks. t.) ilmaisee jossakin määrin onko maan maksubilanssin tila määrättynä hetkenä aktiivinen vai passiivinen (vrt. K a u p p a t i l a s t o). *M. H.*

Kauppa- ja teollisuustoimituskunta ks. S e n a a t t i.

Kauppajoki *(Kupetskaja reka)*, muudan niitä jokia, jotka novgorodilaiset 1311 jäämien maahan tekemällään ryöstöretkellä „valtasivat". K. on siis etsittävä jostain Suomenlahden pohjoisrannikolta. On arveltu sillä tarkoitettavan Kyminjokea, jonka vanhan nimen Ankoper (ks. A n k a p o r a) on selvitetty johtuvan saksan kielestä (vrt. saks. *Ankäufer*) ja merkitsevän kauppiasta. Äskettäin on Ankoper nimelle esitetty toinenkin selitys, jonka mukaan se johtuisi muinais-pohjoismaisesta kielestä. [M. Akiander, „Utdr. ur ryska annal." (Suomi 1848).] *A. Es.*

Kauppakaari, viides kaari Ruotsin valtakunnan laissa v:lta 1734. Se sisältää varallisuusoikeudellisia määräyksiä, jotka eivät suoranaisesti koske kiinteimistöä. Tämän ohella siinä on useita määräyksiä oikeudesta harjoittaa kauppaa. Tärkeitä osia k:sta on kumottu myöhemmillä asetuksilla. Huomattavimpia viimemainituista ovat Keis. as. etuoikeudesta ja konkurssisääntö 9 p:ltä marrask. 1868, Keis. palkkaussääntö 30 p:ltä tammik. 1865. Keis. as. elinkeinoista 31 p:ltä maalisk. 1879 j. n. e. *E. K-ja.*

Kauppakalenteri l. k a u p p a- ja t e o l l i s u u s k a l e n t e r i (ks. K a l e n t e r i), maan liikkeenharjoittajain osoitekalenteri, joka voi sisältää myös tietoja muista maan liike-elämää koskevista seikoista. Suomessa julkaistaan nykyään sellaisia kaksi, toinen on E. Lammin-Koskisen julkaisema „Suomen kauppa- ja teollisuuskalenteri" (uusi jakso, toinen vuosikerta 1911) ja toinen Mercatorin julkaisema „Mercators handels- och industrikalender" (ensimäinen vuosikerta 1910-11). Ulkomaisista kauppakalentereista mainittakoon seuraavat: „Sveriges handelskalender" (Alb. Bonnier), „Svensk Industri- och exportkalender", „Kongeriget Danmarks handelskalender", „Kjøbenhavns veiviser — Danmarks handelsspejl", „Norges handelskalender", „Deutsches Reichsadressbuch für Industrie, Gewerbe und Handel", „Internationales Welthandelsadressbuch", „Leuch's Adressbuch aller Länder der Erde, der Kaufleute, Fabrikanten etc.", „Kelly's directory of merchants, manufacturers and shippers of the World", vrt. „Adressbuch der Adressbücher" ja Didot-Bottin, „Annuaire du commerce". *M. H.*

Kauppakamarit ovat joko lainsäädännön järjestämiä tai aivan vapaita liikemiesten valtuustoja, joiden tehtävänä on määrätyllä alueella kaupan ja teollisuuden etujen valvominen ja näiden elinkeinojen edistäminen. Kauppakamarien tehtäviin kuuluu m. m. viranomaisten pyynnöstä tai omasta aloitteesta antaa lausuntoja kauppaa, teollisuutta ja liikennettä koskevista kysymyksistä, esiintuoda toivomuksia ja antaa tietoja näiden elinkeinonhaarojen tilasta sekä toimittaa niistä tarpeellista tilastoa. Kauppakamarilaitos on, niinkuin nimikin (ransk. *chambre de commerce*), alkuisin R a n s k a s t a. Ensimäinen sentapainen laitos perustettiin 1599 Marseillessa, 1700-luvun alussa niitä perustettiin useampia ja sittenkuin ne suuren vallankumouksen jälkeen 1803 Napoleonin toimesta järjestettiin uudestaan, on niitä viime vuosisadalla syntynyt yhä uusia, niin että niitä nykyään on Ranskan kaikissa departementeissa. Voimassa olevan kauppakamareita koskevan asetuksen mukaan v:lta 1898 määrää k:ien perustamisesta Ranskan presidentti; hän määrää myöskin niiden jäsenluvun (tavallisesti toistakymmentä), mutta jäsenet valitsee paikkakunnan etevimpien liikemiesten muodostama valiokunta. Ranskassa k. ovat virallisia, hallinnollisille viranomaisille neuvoa-antavia laitoksia. — Napoleonin aikana kauppakamarilaitos levisi myöskin naapurimaihin, Italiaan, Belgiaan, Alankomaihin ja Länsi-Saksaan. S a k s a s s a on kauppakamareja runsaasti, mutta niiden toiminta ei ole valtakunnanlainsäädännön järjestämä, joten ne eri valtioissa ovat hyvin erilaisia, toisissa niillä on virallinen luonne, toisissa ei. V. 1861 muodostettiin Saksan kauppakamarien kesken liitto, „Der deutsche Handelstag", johon nykyään kuuluvat myöskin muut laillisesti järjestetyt liikemiesten valtuustot sekä joukko vapaita yhdistyksiä. Liitto on Saksan hallituksesta riippumaton. Se kokoontuu kerran vuodessa, ja kokousten väliajoilla hoitaa sen asioita valiokunta, joka kokoontuu vähintään neljä kertaa vuodessa ja joka asettaa erityisiä komiteoja määrättyjä tarkoituksia varten. E n g l a n n i s s a k. ovat täysin vapaita laitoksia. Tärkein niistä on 1881 perustettu Lontoon k., joka työskentelee useihin osastoihin ja erikoiskomiteoihin jakaantuneena. V. 1860 muodostettiin Englannin kauppakamarien kesken liitto, „The association of chambers of commerce of the United Kingdom", joka kokoontuu kerran vuodessa. V e n ä j ä l l ä vastaavat kauppakamareja jossakin määrin p ö r s s i k o m i t e a t, mutta viime aikoina on sielläkin ruvettu perustamaan kauppakamareja, joilla on osittain virallinen luonne. Tärkein niistä on 1909 perustettu „Venäläis-Englantilainen kauppakamari", jonka toinen osasto on Pietarissa, toinen Lontoossa. R u o t s i s s a on vasta viime vuosikymmenellä perustettu kauppakamareja. Niiden kesken muodostettiin 1908 liitto, joka kokoontuu kerran vuodessa.

Viime aikoina on ruvettu perustamaan myöskin u l k o m a i s i a k a u p p a k a m a r e j a, joi

den tehtävänä on avustaa ulkomailla toimivia kotimaan liikemiehiä, avustaa konsuleja ja antaa tietoja kotimaan liikemiehille ulkomaisista liikesuhteista. Ensimäinen tämänlaatuinen laitos oli 1870 Konstantinopoliin perustettu Itävallan k. Sen jälkeen muutkin maat ovat perustaneet niitä, vaikka paljoa vähemmässä määrin kuin kotimaisia kauppakamareja. Ulkomaisistakin kauppakamareista ovat toiset virallisia laitoksia, toiset, kuten englantilaiset ja ameriikkalaiset, ovat vapaita yhdistyksiä. On olemassa myöskin n. s. kansainvälisiä kauppakamareja, joiden tarkoituksena on määrätyillä ulkomaisilla paikkakunnilla valvoa vieraiden liikemiesten yhteisiä etuja. — Viime vuosina eri maiden k. ovat ryhtyneet yhteistoimintaan siten, että on ruvettu pitämään kansainvälisiä kauppakamarikongresseja (Liègessä 1904, Milanossa 1906, Praagissa 1908 ja Lontoossa 1910).

Suomessakin on viime vuosina herännyt kysymys kauppakamarilaitoksen aikaansaamisesta. Turun kauppiaskokouksessa (1907) oli asia esillä ja kokouksen päätöksen mukaisesti asetettu valtion komitea kaupan edistämistä tarkoittavain kysymysten pohtimista varten antoi asiasta mietintönsä 1910. Sen mukaan tulisi kauppakamareja maahamme perustettavaksi yksityisestä aloitteesta siten, että muodostettaisiin kauppakamariyhdistyksiä, jotka valitsisivat keskuudestaan k:n muodostavan johtokunnan. Kauppakamareja tulisi perustettavaksi viisi, Helsinkiin, Turkuun, Viipuriin, Tampereelle ja Vaasaan, jota paitsi eri kauppakamarien valitsemat valtuutetut muodostaisivat Helsinkiin erityisen keskuskauppakamarin. Kustannukset viimeksimainitusta suoritettaisiin kokonaan valtion varoista, samoin toinen puoli yksityisten kauppakamarien kustannuksista. Kauppakamarilaitosta koskeva asetus on vahvistettu v:n 1911 lopulla ja samalla on kamareille tuleva valtioapu erinäisillä ehdoilla periaatteessa myönnetty. *M. H. (K. J.)*

Kauppakemia (ks. Kemia) käsittelee kauppatavaroita kemiallisessa suhteessa, nim. niiden kemiallisia ominaisuuksia ja tuntomerkkejä sekä, mikäli ne ovat kemiallisia tuotteita, myös niiden valmistustapoja. *Edv. Hj.*

Kauppakemisti (ks. Kemisti), henkilö, jonka toimena on kauppiaiden, teollisuudenharjoittajain y. m. pyytäessä tutkia kemiallisesti kaupassa esiintyvien tavarain laatu sekä antaa siitä lausunto tai todistus. Kauppakemistit voivat olla valtion, kunnan tai jonkin kauppamiesjärjestön palkkaamia tai voivat he saada tulonsa kokonaan toimittamistaan tehtävistä. Paikoin ulkomailla kauppakemistien tulee vannoa erityinen virkavala. Suomen k:eistä ks. Maanviljelys- ja kauppakemialliset laboratorit.

Kauppakirja, asiakirja, jonka kautta omistaja siirtää ostajalle oikeutensa omaisuuteen. Historiallisesti k:n käyttö on meidän oikeudessamme saanut alkunsa siitä Maanlain määräyksestä, että kiinteimistön kaupan tuli tapahtua käräjillä ja että kihlakunnantuomarin l. laamannin tuli olla kaupan välittäjänä. Kun kauppa oli tehty, teki tuomari sen tunnetuksi lain määräämillä kaavasanoilla sekä antoi kaupasta kirjallisen todistuksen, jota alettiin kutsua kiinnekirjaksi (kaupungissa kaupunginkirjaksi). Kirjoitustaidon levitessä syntyi menettelyssä sellainen muutos, että ostaja ja myyjä sopivat kaupan yksityisesti Myyjä laati kirjallisen, todistajien oikeaksi vahvistaman k:n, joka oli samantapainen kuin oikeuden antama kiinnekirja. Vasta 1734 v:n laki, jonka määräykset edelleen tähän nähden ovat Suomessa voimassa, asettaa kiinteimistökaupan pätevyyden ehdoksi, että se tapahtuu kirjallisesti. Täyttääkseen lain muotomääräykset tulee kauppakirjasta ilmetä, että myyjä luovuttaa omistusoikeuden kiinteimistöön, ja sen tulee sisältää kiinteimistön virallinen nimitys, ne ehdot, joihin kauppa perustuu sekä ostajan suostumus kauppaan. Tavallisesti laaditaan 2 asiakirjaa, kauppakontrahti ja varsinainen kauppakirja, jotka kumpikin ovat molempien sopimuskumppanien allekirjoitettavat. Edellinen sisältää tarkat määräykset kaupan ehdoista, jälkimäinen itse luovutuksen. Kahden asiakirjan laatiminen ei kuitenkaan ole välttämätöntä, vaan on yksi ainoa riittävä. Tällöin on samantekevää, sanotaanko sitä kauppakirjaksi tai kauppakontrahdiksi. — Myös irtaimiston kaupassa voidaan käyttää kauppakirjaa, vaikka se ei tällöin ole oikeustoimen pätevyyden ehtona. *E. K-ja.*

Kauppakirjasto, yleisön käytettävänä oleva kirjasto, joka sisältää pääasiassa liikealaa koskevaa kirjallisuutta. Ainoa tämänlaatuinen kirjasto Suomessa, lukuunottamatta kauppaopistojen ja -koulujen kirjastoja, on Kauppavaltuuskunnan keskusvaliokunnan kauppa-asiamiehen kirjasto Helsingissä. *M. H.*

Kauppakollegi (ruots. *Kommerskollegium*), Ruotsissa finanssidepartementin alainen keskusvirasto, jonka tehtävänä on kaupan, merenkulun, vuorityön ja teollisuuden silmällä pitäminen ja edistäminen, työtilastollisten tutkimusten toimeenpaneminen y. m.; vastaa Suomen teollisuushallitusta. K. päätettiin perustettavaksi jo 1637, mutta aloitti toimintansa vasta 1650-luvulla; lakkautettiin 1680, jolloin sen käsiteltävät asiat siirrettiin kamarikollegille, mutta uudistettiin 1711.

Kauppakomppaniat (ks. Komppania), kauppaseurat, jotka etuoikeuksilla tai täydellisellä monopolillakin varustettuina kävivät kauppaa varsinkin siirtomaiden kanssa. Niitä perustettiin Länsi-Euroopan maissa 16:nnen vuosis. lopulta lähtien. Mutta jo ennen näitä oli keskiajalla varsinkin Saksassa ja Italiassa toisenlajisia kauppaseuroja. Näiden jäsenet kävivät kauppaa omaan laskuunsa, sitoutuen vain noudattamaan kauppaseuran järjestysmääräyksiä ja suorittaen yhteiseen rahastoon maksuja, samalla kuin jäsenet puolestaan saivat nauttia seuralle myönnettyjä etuoikeuksia, oikeusturvaa vieraissa maissa j. n. e. Samalla näillä seuroilla oli valtiollisiakin tarkoitusperiä.

Varsinaiset k:t, joita 1600- ja 1700-luvuilla perustettiin kaikkiaan enemmän kuin 70, olivat osakeperiaatteen mukaan järjestettyjä yhtiöitä, jotka toimivat varsinkin siirtomaissa ja olivat valtiolta saaneet etuoikeuksia tai yksinoikeuden kaupan harjoittamiseen jollakin määrätyllä alueella tai jollakin erityisellä tavaralajilla. Yksityiset eivät voineet harjoittaa kauppaa siirtomaissa, sillä olot olivat erittäin vaaralliset, kun Englanti ja Hollanti toiselta puolen sekä Espanja ja Portugali toiselta puolen taistelivat keskenään

[illegible] ja lisäksi kauppayri[illegible] pääomia samalla kuin menettämisen vaara oli suuri. Sen vuoksi muodostettiin tällaisia komppanioja, joilla tavallisesti oli suuria pääomia ja joita hallitukset suojelivat ja suosivat etuoikeuksia antamalla. Palkkioksi k:t maksoivat suuria veroja valtiolle ja niistä oli hyötyä myöskin siten, että ne hankkivat uusia siirtomaita. Aluksi nämä kauppaseurat usein menestyivät hyvin ja voivat saada tavattoman suuriakin voittoja, mutta lopuksi ne yleensä joutuivat epäjärjestykseen ja lakkasivat toimimasta, saaden usein siirretyksi velkansa ja asiansa valtiolle.

Komppanioista ovat kaikkein huomattavimpia Itä-Intian kauppakomppaniat. (Englannin, perustettu 1600; Hollannin 1602; Tanskan 1616; Ranskan 1664; Ruotsin 1731 y. m.), Länsi-Intian komppaniat (Hollannin 1621, Ranskan 1664, Ruotsin 1786 ja Ranskan Mississippi-komppania 1717), Guinea-komppaniat ((Ruotsin 1649 y. m.), Englannin Hudsonbay-komppania (1670), Englannin Venäläinen kauppakomppania (1554), Saksan Seehandlungsgesellschaft (ks. t.) (1772), Ruotsin ja Suomen tervakomppaniat, kuparikomppaniat, tupakkakomppaniat, suolakomppaniat y. m.

Viime vuosikymmeninä on varsinkin Englannin siirtomaissa syntynyt uudenlajisia komppanioita, n. s. Chartered companies, joille valtio antaa muutamia etuoikeuksia, esim. oikeuden järjestyksen ylläpitoon, verojen ja tullien kantoon, mutta samalla valvoo tarkoin niiden toimintaa ja vaatii niiltä määrättyjä sitoumuksia. Näillä komppanioilla ei ole koskaan kauppamonopolia. Niistä mainittakoon „British North Borneo Company" (1882), „British South Africa Company" sekä Saksan Itä-Afrikan komppania ja Uuden Guinean komppania, jotka viimemainitut ovat luopuneet etuoikeuksistaan. *M. H.*

Kauppakorkeakoulut. Kysymys kauppakorkeakoulujen perustamisesta heräsi viime vuosisadan lopulla, jolloin muuttuneet taloudelliset olot ja kaupan erinomaisen nopea kehitys asettivat liikemiehille, etenkin johtavassa asemassa oleville, entistä paljoa suurempia vaatimuksia varsinkin heidän tietoihinsa nähden, kuin mitä siihen asti toimineet erilaiset kauppaoppilaitokset (ks. t.) voivat tyydyttää. Tarvittiin sellaisia kauppaoppilaitoksia, joissa voitiin tarjota perusteellisempaa, tieteellistä opetusta, ja jotka vastasivat kaupan alalla sitä, mitä teknilliset korkeakoulut ovat teollisuuden alalla. Antverpenin *Institut supérieur de commerce* oli jo kehittänytkin ohjelmaansa tähän suuntaan ja 1881 oli Ameriikassa Philadelphian yliopiston yhteyteen perustettu erityinen osasto korkeampaa kauppaopetusta varten. Samoin perustettiin 1898 Lontoon yliopiston yhteyteen erityinen taloudellisten ja valtiotieteiden osasto, *London school of economics and political science* ja Saksassa sam. v. Leipzigin yliopiston ja *Öffentliche Handelslehranstaltin* avustuksella Leipzigin kauppakorkeakoulu, jota pian ovat seuranneet itsenäiset Frankfurt am Mainin, Kölnin ja Berliinin y. m. kauppakorkeakoulut. Muissa maissa syntyi kauppakorkeakouluja samaan aikaan, 1898 Wienissä n. s. Export-Akademie Itävallan kauppamuseon yhteyteen, v. 1900 Budapestissä, 1902 Milanossa. Englannissa ja Yhdysvalloissa syntyi kauppakorkeakouluja myöskin, mutta ne ovat siellä samoinkuin Belgiassa perustetut yliopistojen yhteyteen. Ruotsissa perustettiin Tukholmaan itsenäinen kauppakorkeakoulu, joka aloitti toimintansa 1909. Myöskin teknillisten korkeakoulujen yhteyteen on muutamia kauppakorkeakouluja järjestetty.

Suomessa oli kysymys kauppakorkeakoulun perustamisesta esillä jo siinä komiteassa, joka 1897 asetettiin tekemään suunnitelmaa kauppaopetuksen järjestämiseksi maassamme. Kymmentä vuotta myöhemmin kysymys virisi uudelleen sen johdosta, että Suomen liikemiesten kauppaopistoon oli täytynyt muodostaa erityiset rinnakkaisluokat ylioppilaita varten. Opiston johtaja Kyösti Järvinen, ulkomailla asiata tutkittuaan, teki 1907 ehdotuksen näiden ylioppilasluokkain järjestämisestä varsinaiseksi kauppakorkeakouluksi. Jo sam. v. opiston johtokunta teki hallitukselle anomuksen asiasta. Kysymys oli sitten 1908 keskustelun alaisena ensimäisessä yleisessä Suomen kauppaoppilaitosten opettajain kokouksessa, joka, pitäen kauppakorkeakoulun pikaista aikaansaamista suotavana, asetti komitean asiasta antamaan lausuntonsa. Komitea sam. v. julkaisemassaan mietinnössä puolsi Suomen liikemiesten kauppaopiston ylioppilasluokkain muodostamista kauppakorkeakouluosastoksi. Asiasta tehtyyn anomukseen hallitus antoi 1910 periaatteessa suostumuksensa, ja sittenkuin tarpeellinen valtioapu oli saatu, alkoi kauppakorkeakoulu Suomen liikemiesten kauppaopiston erityisenä osastona toimintansa kevätlukukaudella 1911 yhtenä ja syksystä 1911 kahtena vuosiosastona aluksi väliaikaiselle kannalle järjestettynä. *M. H. & K. J.*

Kauppakoulu ks. Kauppaoppilaitokset.

Kauppala. Alkujaan k:t olivat kaupungeista (ks. t.) riippuvaisia kauppa- ja lastauspaikkoja, joissa emäkaupungin asukkailla oli oikeus asua ja harjoittaa elinkeinoa. Myöhemmällä ajalla on syntynyt kauppaloita, jotka ovat kaupungista riippumattomia. K:n oikeudet annetaan erityisellä hallitsijan päätöksellä. Samalla määrätään k:lle alue, jonka se joko silloin tai myöhemmin saa omaksensa valtion kustannuksella. Tätä tarkoitusta varten voidaan tarpeen vaatiessa käyttää pakkoluovutusta. Perustamispäätöksessä järjestetään tavallisesti k:lle oma hallitus, jossa on järjestysmies puheenjohtajana ja muutamia jäseniä. Hallituksen asettamisesta sekä muusta k:n järjestämisestä ja hallinnosta määrää senaatin talousosasto k:lle vahvistamassaan ohjesäännössä. K. kuuluu kirkollisessa suhteessa ja oikeudenhoitoon nähden sitä ympäröivään maaseutuun. Samoin se saattaa kunnallisiin asioihin nähden kuulua siihen maalaiskuntaan, jonka piirissä se on. K:n asukkaat säilyttävät silloin kunnalliset oikeutensa ja velvollisuutensa, mutta samalla on heillä k:n jäseninä omat asiansa ja oma riippumaton taloutensa. K. julistetaan erityiseksi kunnaksi tavallisesti sen asukasten hakemuksesta. Tämä saattaa tapahtua samalla kuin k. saa oman hallituksen tahi vasta myöhemmin. — Paloviinan valmistukseen ja myymiseen sekä miedompain väkijuomain kauppaan nähden k:t ovat samalla

kannalla kuin maaseutu, mutta sitävastoin mallasjuomain anniskelemiseen ja myymiseen sekä sähkölaitosten perustamiseen samassa asemassa kuin kaupungit. K. muodostaa oman kyytilohon. *E. K-ja.*

Kauppalainsäädäntö käsittää kauppaoikeutta (ks. t.) koskevat lainmääräykset, jotka useissa maissa ovat kootut erityiseen kauppalakikirjaan. (Ranskassa: *code de commerce*, Saksassa: *Handelsgesetzbuch des deutschen Reichs*). Suomessa ei ole tällaista yleistä k:öä, vaan tähän alaan kuuluvat määräykset ovat löydettävissä kauppakaaresta ja erityisistä asetuksista. *E. K-ja.*

Kauppalaiva ks. K a u p p a-a l u s.

Kauppalaivasto. K:n muodostaa jonkin kansan kaikki alukset, joita ansaitsemistarkoituksessa käytetään henkilö- ja tavaraliikkeeseen, hinaamiseen, pelastamiseen sekä kalan tai muun saaliin pyyntiin (soutu- ja muita pienempiä veneitä kuitenkaan lukuunottamatta). Suomen virallinen tilasto lukee k:oon 19 rek.-tonnin kantoiset ja suuremmat alukset. Laajemmassa merkityksessä siihen luetaan meri-, järvi- ja jokialukset; ahtaammassa merkityksessä ainoastaan merialukset. Eri maitten k:jen suuruus 1909 näkyy alla olevasta taulukosta. Koska muutamien maitten tilasto ottaa lukuun myös vähäiset alukset neljään rek.-tonniin asti, eivät alusten lukumäärät ole aivan verrannollisia, mutta rek.-tonnimäärään epämääräisyys vaikuttaa vähän. Verrattaessa laivastojen arvoa toisiinsa on otettava huomioon höyryalusten purjealuksia paljoa suurempi työkykyisyys: höyryaluksen rek.-tonnin lasketaan toimittavan saman työn kuin n. 3,6 purjealuksen rek.-tonnia. Sillä luvulla kerrottuun höyryalusten rek.-tonnimäärään lisäämällä purjealusten rek.-tonnimäärä saadaan m u u t e t t u rek.-tonnimäärä, joka parhaiten ilmaisee laivastojen voimasuhteet.

	Purjealuksia			Höyryaluksia			Muutettu 1,000 rek.-t
	kpl.	1,000 rek.-t		kpl.	1,000 rek.-t.		
Suomi	2,771	320	netto	454	71	netto	574
Ruotsi	1,689	193	„	1,211	583	„	2,291
Norja	5,219	702	„	2,698	870	„	3,830
Tanska	2,804	126	„	1,635	420	„	1,640
Venäjä	2,465	258	„	898	443	„	1,853
Saksa	2,685	522	„	1,955	2,303	„	8,823
Alankomaat	426	47	„	303	464	„	1,717
Belgia	4	3	„	97	184	„	665
Iso-Britannia	9,392	1,301	„	11,797	10,285	„	38,326
Ison-B:n alusm.	12,236	873	„	5,373	889	„	4,073
Ranska	15,878	638	„	1,670	806	„	3,539
Espanja	545	79	„	462	433	„	1,638
Portugali	269	50	„	58	40	„	193
Italia	4,701	453	„	626	568	„	2,498
Itävalta	1,427	19	„	322	343	„	1,254
Unkari	90	1	„	116	114	„	411
Kreikka	882	165	„	261	292	„	1,216
Yhdysvallat	14,047	2,640	brutto	11,641	4,749	brutto	19,735
Brasilia	298	63	netto	224	121	netto	499
Argentiina	179	52	„	156	71	„	307
Chile	90	49	„	85	68	„	282
Japani	5,880	403	brutto	2,360	1,198	brutto	4,716
Kiina	3	1	netto	43	42	netto	150

Yhdysvaltain suunnattoman suurella laivastolla ei ole vastaavaa merkitystä maailmanliikenteessä, sillä suurin osa siitä l. 87 % brutto-tonnimäärästä välittää ainoastaan kotimaista liikennettä. Japanin ja Kiinan aluksista on otettu lukuun ainoastaan eurooppalaismalliset. Japanilla esim. on japanilaismallisia purjealuksia 301,000 rek.-tonnia. — Oman maamme kauppalaivastossa vallitsevasta omituisesta suhteesta purjealusten ja höyryalusten välillä ks. S u o m i. vrt. myös L a i v a l i i k e. *E. E. K. & F. W. L.*

Kauppalehdet, sanoma- tai aikakauslehdet, jotka käsittelevät pääasiassa liikealaa. Suomessa ilmestyvistä tätä alaa käsittelevistä lehdistä on vanhin „Kauppalehti, Suomen liikemiesten äänenkannattaja", joka on ilmestynyt v:sta 1898 lähtien. Muita liikealaa käsitteleviä lehtiä meillä ovat ruotsinkielinen „Mercator", jossa on englannin- ja saksankielinen osasto, Kauppalehden ja Mercatorin yhteisesti julkaisema venäjänkielinen „Ekonomist Finljandii" sekä „Liikeapulainen", „Hermes" ja „Maakauppias". *M. H.*

Kauppalippu, kansallislippu, jolla kauppaalukset ilmaisevat kansallisuutensa, on tavallisesti n. puolitoista leveyttään pitkä, erilaisilla väreillä, vaakunoilla ja tunnuskuvilla merkitty; se nostetaan joko aluksen perässä olevaan lipputankoon tai perämaston huippuun taikka sen kahvelin kärkeen. Väärän lipun kantaminen on rangaistuksenalainen. On myös sotalippuja, jotka muutamilla kansoilla ovat samanlaiset kuin niiden kauppaliput. *F. W. L.*

Kauppamaantiede ks. T a l o u s m a a n t i e d e.

Kauppamatkustaja on henkilö, joka tekee matkoja ottaen kauppa- tai teollisuusliikkeen valtuuttamana vastaan tavarain tilauksia sellaisilla paikkakunnilla, jossa liikkeenomistajalla ei ole myymälää, ja tavallisesti myöskin perien maksut myymistään tavaroista. Ulkomaisten kauppamatkustajain on monessa maassa maksettava erityistä elinkeinoveroa. Sellaista ei Suomessa nykyään ole. *M. H. (K. J.)*

Kauppamatrikkeli ks. K a u p p a r e k i s t e r i.

Kauppamerenkulku, ansaitsemistarkoituksessa harjoitettu merenkulku kauppa-aluksilla.

Kauppamerkki ks. T a v a r a l e i m a.

Kauppaministeri on se ministeristön jäsen, joka johtaa kauppa- ja teollisuusasiain hallintoa, jolloin näitä asioita varten on eri ministeriö olemassa. Muutamissa valtioissa kauppa- ja teollisuusasiain hallinto kuuluu raha- tai sisäasiain ministerille. Itsenäinen kauppaministeriö tai kauppa- ja teollisuusministeriö on m. m. Englannissa *(board of trade)*, Ranskassa, Saksassa ja Venäjällä. Suomessa vastaa senaatin talousosaston kauppa- ja teollisuustoimituskunta tätä ministeriötä. Muutamissa maissa kuuluu kauppaja teollisuusasiain hallinto maanviljelysasiain yhteyteen, toisissa taas kauppa- ja työasiain hallinto kuuluu yhteen. Ruotsissa on kauppa-asiain hallinto jaettu finanssi- ja siviilidepartementtien kesken, Norjassa kauppa-, teollisuus- ja meriliikenneasiat kuuluvat yhteen. *M. H.*

Kauppamonopoli ks. M o n o p o l i.

Kauppamuseo, pysyvä kauppatavarain näytteiden näyttely, jonka tarkoituksena on antaa kauppiaille ja teollisuudenharjoittajille käytännöllistä viittausta tuotteiden valmistuksesta, kaupasta ja menekistä, muiden maiden tarpeista, makusuunnasta j. n. e., yleensä vieraiden markkinain kaikista omituisuuksista. K:t ovat syntyneet usein yleisten näyttelyjen jälkeen siten, että näyttely on jäänyt pysyväiseksi. Siten syntyi Wienissä 1873 pidetyn maailmannäyttelyn

jälkeen n. s. „Itämainen museo”, vasta 1886 tunnettu nimellä „Itävallan kauppamuseo”, joka on nykyään parhain tämänlaatuinen laitos. Muita huomattavia kauppamuseoita ovat Brysselin „Musée commercial”, Lontoon „Imperial institute”, Philadelphian „Commercial bureau”. Ruotsissa on yleisen kauppayhdistyksen hallussa oleva „Svenskt Industri- och handelsmuseum” (perust. 1895). K:iden käytännöllinen merkitys ei ole varsin suuri, sillä niiden ylläpito ja niissä esitettyjen näytteiden hankkiminen ja alituinen uudistaminen tulee kalliiksi. Tuotteiden näytteillepanijoita on suhteellisesti vähän ja museoissa ei ole yleensä kävijöitä runsaasti. Paljoa suurempi merkitys on usein kauppamuseoiden yhteyteen perustetuilla k a u p p a t i e t o j e n t o i m i s t o i l l a (ks. t.). Suurempien kauppamuseoiden yhteydessä on tavallisesti kirjasto ja lukusali, ja ne julkaisevat joskus omaa aikakauslehteä (Wienin „Handelsmuseum”, Brysselin „Bulletin commercial” j. n. e.). Erityisesti viennin edistämistä silmällä pitäen järjestetään kauppamuseoiden ohella erityisiä v i e n t i n ä y t e v a r a s t o j a joko kotimaahan tai ulkomaille, jotta ulkomaiset ostajat olisivat tilaisuudessa maan vientitavaroihin tutustumaan. *M. H. (K. J.)*

Kauppaneuvos (ruots. *kommerseråd*, saks. *Kommerzienrat*), Ruotsissa kauppakollegin jäsen; Saksassa, Venäjällä ja Suomessa arvonimi, joka annetaan kauppiaille ja tehtailijoille; viimemainituissa maissa k:n arvonimi vastaa virkaarvojärjestyksen kahdeksatta luokkaa.

Kauppaoikeus, laveammassa merkityksessä se osa oikeudesta, joka käsittelee kauppaa, mutta tavallisesti sillä ymmärretään ainoastaan yksityisoikeudellisia tätä alaa koskevia säännöksiä. K. on niinmuodoin osa varallisuusoikeudesta (ks. t.). Siihen kuuluviksi luetaan määräykset kauppa-, hankinta-, kuljetus-, kustannus-, vakuutus-, välityssopimuksista, yhtiöstä ja toiminimestä j. n. e. sekä vekseli- ja merioikeus. Erikoista k:lle on, että se eri kansakunnilla yhä enemmän pyrkii kehittymään samanlaiseksi, mikä onkin ymmärrettävää, kun kauppaoikeudellisten sääntöjen yhtäläistyminen helpottaa kauppayhteyttä eri maiden välillä. *E. K-ja.*

Kauppaoikeustoimi, kauppalain alainen oikeustoimi. Kun kauppaoikeus Suomessa ei ole muusta yksityisoikeudesta erotettu, niin k:t täällä ovat yleisen siviililain alaiset. *E. K-ja.*

Kauppaopisto ks. K a u p p a o p p i l a i t o k s e t.

Kauppaoppilaitokset ovat ammattioppilaitoksia, joiden tarkoituksena on antaa kauppa-ammatin harjoittamista varten tarpeellisia esitietoja. Jo keskiajan lopussa oli Italiassa ja Saksassa kauppakouluja, joissa opetusaineina olivat kirjoitus, laskento ja kirjanpito. Valistusaikakaudella, 1700-luvun loppupuoliskolla syntyi sitten muutamia uudenlajisia yksityisten tai valtion toimesta perustettuja kauppaoppilaitoksia, joissa annettiin perusteellisempia tietoja sekä varsinaisissa kauppateknillisissä että muissa yleisemmissä aineissa kuten maantieteessä, kielissä ja kauppahistoriassa. Ensimäisiä näistä olivat ministeri Pombalin Portugalissa perustama kauppakoulu ja Hampurissa 1768 perustettu yksityinen kauppaakatemia. Kun viime vuosisadalla ja varsinkin sen viimeisinä vuosikymmeninä kauppa on saanut yhä suuremman merkityksen, on kauppaopetuslaitos kehittynyt nopeasti ja saanut entistä suurempaa huomiota osakseen. Viime vuosisadalla perustetuista kauppaoppilaitoksista mainittakoon 1826 perustettu *Göteborgs handelsinstitut* Ruotsissa, 1831 avattu *Öffentliche Handelslehranstalt* Leipzigissä, 1853 avattu *Institut supérieur de commerce* Antverpenissa ja 1875 avattu *Kristiania handelsgymnasium* Norjassa. 1890-luvulla syntyi uusi laji kauppaoppilaitoksia, n. s. k a u p p a k o r k e a k o u l u j a (ks. t.), joissa annetaan korkeampaa tieteellistä opetusta kauppaalalle kuuluvissa aineissa. Nykyisin on eri maissa hyvin monenlajisia ja monennimisiä kauppaoppilaitoksia, kauppakouluja, kauppaopistoja, kauppaakatemioja, kauppakymnaaseja, kauppa-apulaiskouluja ja kauppa- ja kirjanpitokouluja sekä kauppakorkeakouluja. Erilaisuutta on olemassa sekä oppilaitosten perustamiseen ja ylläpitoon että niiden järjestykseen ja oppisuunnitelmiin nähden. Toiset ovat valtion tai kuntain laitoksia, toiset liikemiesjärjestöjen perustamia ja valtion tai kuntain avustamia, toiset taas yksityisten omistamia, suoranaisia liikeyrityksiä. Saksassa on paljon kauppaoppilaitoksia, jotka toimivat vain eri osastoina kymnaaseissa, reaali- t. teollisuuskouluissa. Yksityisiä kauppaoppilaitoksia on runsaasti varsinkin Yhdysvalloissa, n. s. *business colleges*. Kauppaoppilaitokset voidaan jakaa eri ryhmiin yleensä sillä perusteella, mitkä pääsyvaatimukset niihin on. Ylempiin kauppaoppilaitoksiin, joita Saksassa ja Itävallassa tavallisesti sanotaan kauppa-akatemioiksi, on pääsyvaatimuksena yleensä keskikoulun (oppikoulun viiden luokan) oppimäärä, alempiin kansakoulukurssi. Paitsi näitä kahta ryhmää on olemassa liikeapulais-iltakouluja, joissa opetusta annetaan toimessa oleville liikeapulaisille.

S u o m e s s a perustettiin ensimäinen kauppakoulu 1838 yksityisestä aloitteesta Turkuun. Toinen oli 1864 perustettu Oulun kauppakoulu, ja vasta 1880-luvulla syntyi sittemmin useampia uusia kauppakouluja. Huomattavimpia myöhemmin perustetuista kauppaoppilaitoksista ovat „Raahen porvari- ja kauppakoulu” (1882), joka syntyi Fellmanin veljesten lahjoituksen nojalla, „Suomen liikemiesten kauppaopisto” Helsingissä (1898) ja „Högre svenska handelsläroverket i Helsingfors” (1909). Maamme kauppaopetuslaitoksen järjestämistä suunnittelemaan hallitus asetti 1897 komitean, joka sai mietintönsä valmiiksi 1899, ja sen mietinnön mukaisesti julkaistiin helmik. 24 p. 1904 asetus kauppaoppilaitoksista Suomessa. Asetuksen mukaan on hallituksen suostumuksella perustetut kauppaoppilaitokset, jotka ovat oikeutettuja saamaan valtionapua, jaettu kolmeen ryhmään: k a u p p a o p i s t o t, k a u p p a k o u l u t ja k a u p p a a p u l a i s k o u l u t. Kauppaopistoihin, joissa yleensä on kaksivuotinen kurssi, ja jotka antavat korkeampaa ammatti- sekä yleistä opetusta kauppiaiksi ja konttoristeiksi aikoville, on pääsyvaatimuksena viiden luokan lyseossa tai korkeammassa tyttökoulussa suoritettu kurssi tai kauppakoulun täydellinen oppimäärä. Kauppakouluihin on pääsyvaatimuksena ylemmän kansakoulun kurssi. Ne ovat samoin kuin kauppaopistot kaksivuotisia; niiden tarkoituksena on varsinkin vähittäiskauppiaiden valmistaminen. Kauppa-apu-

laiskouluihin on pääsyvaatimuksena ylemmän kansakoulun kurssi ja niissä annetaan opetusta toimessa oleville liikeapulaisille sellaiseen aikaan päivästä, jolloin he ovat palveluksesta vapaat. Kaikki nämä erilajiset kauppaoppilaitokset ovat kaupunkikuntain, yhdistysten tai yksityisten perustamia. Ne ovat teollisuushallituksen valvonnan alaiset ja saavat avustusta valtiolta, kauppaopistot aina $^{4}/_{5}$, kauppakoulut aina $^{3}/_{4}$ ja kauppaapulaiskoulut $^{1}/_{2}$ vuotuisista kustannuksistaan, oppilasmaksut poisvähennettyinä.

Kauppaopistoja on nykyään maassamme viisi: „Suomen liikemiesten kauppaopisto", „Raahen porvari- ja kauppakoulu", „Turun kauppaopisto", „Kotkan kauppaopisto", „Tampereen kauppaopisto" ja „Högre svenska handelsläroverket i Helsingfors". Viimemainitussa, joka on yksinomaan ruotsinkielinen, on yhdistettynä kaksivuotinen kauppaopisto sekä kaksivuotinen ylempi osasto, johon pääsyvaatimuksena on ylioppilastutkinto tai lyseokurssi. Turun kauppaopistossa on suomenkielinen ja ruotsinkielinen osasto. Suomen liikemiesten kauppaopistossa ja Raahen porvari- ja kauppakoulussa on kolmivuotinen kurssi. Niissä pääsevät ylioppilaat kumminkin kahdella vuodella ja muissa suomenkielisissä kauppaopistoissa yhdellä vuodella. Kauppakouluja on nykyään 13, „Helsingin kauppiaitten kauppakoulu" „Helsingin kauppakoulu", Tampereen, Kotkan, Porin, Vaasan, Kuopion, Viipurin, Oulun, Sortavalan, Joensuun, Lahden ja Jyväskylän kauppakoulut. Kahdessa niistä, Helsingin ja Vaasan kauppakoulussa, on ruotsinkielinen rinnakkaisosasto, muut ovat suomenkielisiä. Kauppa-apulaiskouluja on maassamme viime vuosina ollut toiminnassa noin kymmenkunta. *M. H. (K. J.)*

Kauppapakko ks. Tapulikaupunki.

Kauppapankki ks. Pankki.

Kauppapolitiikka (ks. Politiikka) on se kansantalouspolitiikan osa, joka kohdistuu kauppaan; sillä siis ymmärretään niitä toimenpiteitä — yhtenäiseksi kokonaisuudeksi ajateltuina —, joihin valtio joko välittömästi tai sen piiriin kuuluvien laitosten välityksellä ryhtyy vaikuttaakseen tämän elinkeinon kehitykseen. Kun kaupan edellytyksenä on tuotanto, on kauppapolitiikalla myös suoranainen suhde etenkin teollisuuteen ja sen rinnalla muihinkin tuotannonaloihin, nimenomaan kotimaassa. Sillä on siten hyvin tärkeä asema taloudellisessa elämässä; ja vaikkakin on väitetty kaupan luonteensa puolesta vaativan mahdollisimman suurta liikuntavapautta, joten yhteiskunnan ei holhouksellaan pitäisi siihen puuttua, on k:n tosiasiallinen merkitys kansantaloudessa viime aikoina yhä kasvanut. Valtion toimenpiteet kaupan edistämiseksi tavallisesti jaetaan kahteen eri ryhmään sen mukaan, kohdistuvatko ne ulkomaiseen vai kotimaiseen kauppaan; muutamat laitokset taas ovat näille molemmille yhteisiä. Etualalla on aina pyrkinyt olemaan ulkomaankaupan edistämistä tarkoittava valtion toiminta. Varsinkin merkantilismin aikana — jonka mukana varsinaisen kauppapolitiikan voidaan katsoa syntyneenkin — pantiin erityistä painoa vientikauppaan, ja juuri sen edistämistä hallitukset ensi sijassa harrastivat taloudellista toimintaa ohjaellessaan; tämän mukaan järjestettiin ulkomaiset kauppasuhteet. Kotimaan teollisuuden tueksi säädettiin ankaria suojelustulleja (ks. Tulli), jopa suorastansa tuontikieltojakin (ks. t.), samalla kuin etenkin raaka-aineiden maastavientiä ehkäistiin vientikielloilla ja vientitulleilla. Teollisuuden ja ulkomaankaupan kehittäminen oli myös siirtomaiden hankinnassa tärkeänä tekijänä. Monessa muodossa myönnettiin teollisuudenharjoittajille ja kauppiaille erityisiä etuja valtion puolelta.

Ne liiallisuudet, joihin tällainen holhous ja keinotekoinen tukeminen veivät, aiheuttivat sittemmin vastavaikutuksen, ensin tieteisopissa (ks. Fysiokraatit ja Taloustiede) ja ennen pitkää myös käytännössä (ks. Vapaakauppa); täten pääsi vallalle vapauden periaate sekä teollisuuden että kaupan alalla. Tämä suunta sai osaksensa verrattain yleistä kannatusta varsinkin viime vuosisadan puolivälissä ja sitä seuraavina vuosikymmeninä. Mutta vuosisadan loppupuolella tapahtui taas käänne; suojelustullit alkoivat tulla uudelleen käytäntöön ja ovat vähitellen voittaneet alaa siinä määrin, että vapaan kaupan kannalla on nykyään enää oikeastansa vain Englanti. Sen mukana on ulkomainen kauppapolitiikka, joka liberalismin vallitessa luonnollisesti menetti varsinaisen sisällyksensä, taas astunut etualalle julkisessa elämässä, varsinkin suurissa teollisuusmaissa; siirtomaapolitiikka sen rinnalla. — Tuonti- ja vientikiellot eivät enää ole tulleet käytäntöön; vain poikkeustapauksissa — kuten esim. eläintautien ehkäisemiseksi — niitä nykyään säädetään. Sitävastoin käytetään vientipalkkioita, joita merkantilismin vallitessa suosittiin, viennin edistämiseksi vielä nytkin joskus — ainakin peitetyssä muodossa. — Ulkomaankaupan helpottamiseksi asetetaan tärkeimpiin kauppapaikkoihin konsuleja ja kauppa-asiamiehiä kauppiaita avustamaan, samoin pidetään huolta siitä, että ulkomailla olevissa lähetystöissä kyetään kotimaan kaupan etuja valvomaan sekä kauppasopimusten nojalla valtioiden taloudellisia suhteita järjestettäessä että muulloinkin, sikäli kuin asiain kulku vaatii. Kauttakulkukauppaa helpotetaan vapaidensatamain (ks. t.) avulla.

Kotimaankauppaa koetettiin aikaisemmin kehittää siten, että kaupunkien kauppiaille myönnettiin erityisiä etuoikeuksia, jopa yksinoikeuksiakin kaupankäyntiin, samalla kuin ehkäistiin kaupan harjoittamista maaseudulla. Merkantiilijärjestelmän periaatteiden mukaisesti annettiin seikkaperäisiä määräyksiä siitä, miten kauppiaan oli milloinkin meneteltävä. Kun sitten liberalismin vallalle päästessä elinkeinovapaus säädettiin, lakkasi tällainen holhous ja kaupankäynti tuli yleensä vapaaksi. Poikkeuksena tästä säännöstä on nykyänsä vain sellaisten tavarain kauppa, joiden käsittely vaatii erityistä taitoa ja luotettavaisuutta, kuten lääkkeiden, juovuttavien juomien, myrkkyjen ja räjähdysaineiden; näiden valmistukseen ja myyntiin nähden on yleensä kaikkialla tuntuvia rajoituksia. Yhteiskunnan edun nimessä on samoin vähitellen ruvettu antamaan erityisiä määräyksiä ravintoaineiden, rehujen, siementen ja lannoitusaineiden kaupasta, ja tämä on useimmiten pantu säännöllisen tarkastuksen alaiseksi. Yleistä elinkeinovapautta tavallansa supistaa sekin, että tunnottomien kaupanharjoittajien hillitsemiseksi on ruvettu säätämään asetuksia epärehellistä kilpailua

vastaan. [illegible] kuin se, että erityisten pätevyysehtojen asettamista kauppiaaksi pääsemistä varten on Suomessakin jo ajateltu, jotta siten ehkäistäisiin taitamattomien ja kelvottomien henkilöiden tunkeutumista tälle taloudellisessa suhteessa tärkeälle alalle. Toiselta puolen on liikemiesten ammattitiedoista pidetty huolta perustamalla ja valtionvaroilla kannattamalla kauppaoppilaitoksia, samoin antamalla apurahoja nuorille liikemiehille ulkomaisia opintomatkoja varten. — Kotimaiseen kauppapolitiikkaan kuuluvat vielä valtion toimenpiteet osuuskauppojen hyväksi; meillä on Pellervo-seura saanut valtionapua neuvontatyötä varten tällä alalla. Toimintansa kaupan edistämiseksi valtio suorittaa osittain omien laitostensa (ylinnä kauppaministeriön, meillä kauppa- ja teollisuustoimituskunnan ja teollisuushallituksen), osittain kauppiaiden järjestöjen ja perustamien laitosten (pörssien, kauppakamarien, sovintolautakuntien y. m. s.) välityksellä. Useat toimenpiteet (esim. suuret näyttelyt) ovat näiden molempien yhteistyön tuloksia. — K:aan sanan laajemmassa merkityksessä luetaan myös kaikki se valtion toiminta, joka kohdistuu sellaisiin kauppaa edistäviin laitoksiin kuin kulkuneuvoihin (erityisesti rautateiden tariffipolitiikka), rahaliikkeeseen, luottolaitoksiin; samoin kauppatilaston toimittaminen y. m. s. [Scharling, „Handels- og Toldpolitik" (1905); Van der Borght, „Handel und Handelspolitik" (1907).] *L. Hrm.*

Kauppapula ks. Liikepula.

Kaupparekisteri, viranomaisten pitämä luettelo, joka sisältää määrättyjä merkintöjä liike-elämää koskevista seikoista. Suomessa on voimassa Keis. as. kaupparekisteristä sekä toiminimestä ja prokurasta 2 p:ltä toukok. 1895. Asetuksessa luetellut elinkeinonharjoittajat sekä yhtiöt ovat velvolliset ilmoittamaan toiminimen, jolla liikettä harjoitetaan, k:iin merkittäväksi. Ennenkuin osakeyhtiö on merkitty k:iin, ei sen nimessä saa hankkia omaisuutta eikä kantaa tai vastata. Prokura on niinikään ilmoitettava k:iin merkittäväksi. K:iä pitää koko maata varten teollisuushallitus Helsingissä, jolle rekisteriin merkittävät ilmoitukset ovat tehtävät kaupungissa maistraatin tahi järjestysoikeuden ja maalla sen paikkakunnan kruununvoudin kautta, missä liikettä aiotaan harjoittaa. K:iin merkitty ja asianmukaisesti rekisteriviranomaisen toimesta kuulutettu seikka katsotaan tulleen kolmannen miehen tietoon, ellei asianhaaroista käy ilmi, ettei hän ole sitä tietänyt eikä velvollinen tietämään. Ennenkuin kuuluttaminen on tapahtunut, ei ilmoitettuun tahi ilmoitettavaan seikkaan voida lain nojalla vedota muuten kuin milloin kolmannella miehellä näytetään olleen tieto siitä. Joka katsoo k:ssä olevan merkinnän itselleen haitalliseksi, on oikeutettu nostamaan kanteen rekisteröimisen peruuttamisesta. K. on julkinen ja jokaisen nähtävillä pidettävä. *E. K-ja.*

Kauppaseura ks. Kauppakomppaniat ja Kauppayhdistys.

Kauppasopimus l. kauppatraktaatti on sellainen valtioiden keskeinen sopimus, joka kohdistuu kauppaan ja sen yhteydessä oleviin asioihin, varsinkin merenkulkuun; virallinen nimitys onkin usein kauppa- ja merenkulkutraktaatti. Tällainen sopimus sisältää määräyksiä etupäässä tavarain maahantuonti-, maastavienti- ja kauttakuljetusoikeudesta; tulli-, merenkulku-, satama-, majakka-, luotsi- y. m. s. maksuista; toisen valtion alamaisten oikeudesta asettua toisen valtion alueelle ja harjoittaa siellä kauppaa, merenkulkua tai muita elinkeinoja, erityisesti liikkua kauppamatkustajana, omistaa irtainta tai kiinteää omaisuutta ja hallita sitä sopimuksia tai testamentteja tekemällä; laivojen kansallisuustodistusten ja mittauskirjojen pätevyydestä sekä henkilökohtaisista veroista ja muista rasituksista, nimenomaan asepalveluksesta. Väliin kauppasopimuksiin pannaan määräyksiä myös yleensä oikeusturvasta, omistusoikeudesta — kirjallisesta ja taiteellisestakin joskus — sekä oikeudesta asettaa konsuleja toisen valtion alueelle ja näille kuuluvista etuoikeuksista. Missä määrin erityisiä sopimuksia kuhunkin tällaiseen seikkaan nähden on tarpeen, se riippuu asianomaisten kansain taloudellisesta kehitysasteesta ja niistä oikeusperiaatteista, joita niissä ylipäänsä noudatetaan. Taloudellisten näkökohtien ohella kauppasopimuksilla, joiden tekeminen viime vuosisadalla tuli hyvin yleiseksi, on useimmiten mitä painavin merkitys myös valtiollisessa suhteessa. Niistä eduista, joita asianomaiset valtiot tällaisten sopimusten nojalla toisillensa myöntävät, ei tavallisesti laadita täsmällisiä yksityiskohtaisia määräyksiä, vaan taataan sopimuskumppanin alamaisille erinäisissä suhteissa samat oikeudet kuin mitä maan omille asukkaille tai suosituimman maan alamaisille on annettu. Jos taas tulleihin nähden tehdään erityismääräyksiä, nimitetään sellaista sopimusta tariffitraktaatiksi. Siinä tapauksessa, että tullimäärät, joita jonkun maan tavaroihin sovellutetaan, poikkeavat yleisen tullitaksan sisältämistä määristä, sanotaan niitä ero- tai erotus- (differentsiaali-)tulleiksi (ks. Erotustulli); nämä tulevat ilman muuta myös kaikkien niiden maiden hyväksi, joilla on suosituimman oikeudet. Tällaisen välipuheen tekeminen saattaa myös tulla kysymykseen esim. merenkulkumaksuihin nähden. „Suosituimmuudesta" on se suuri etu, että se asianomaisissa suhteissa turvaa epätasaiselta ja siten ylivoimaiselta kilpailulta jonkun muun maan puolelta, jolle muuten olisi ehkä voitu myöntää erityisiä parempia ehtoja. Tariffitraktaatti taas, samoin kuin muutkin erityissopimukset, antaa takeita kysymyksessä olevien suhteiden muutoksia ja yleensä epävakaisuutta vastaan sovitun ajanjakson kuluessa; tällä seikalla on liiketoiminnan kannattavaisuuslaskelmia laadittaessa suuri merkitys. — Suomea koskevista kauppasopimuksista tehdään selkoa tullipolitiikan (ks. t.) yhteydessä. *L. Hrm.*

Kauppasovinto-oikeus, kauppakamarin tai muun kauppavaltuuston asettama, kokeneista ja yleistä arvonantoa nauttivista, kauppaelämää ja kauppatapoja tuntevista henkilöistä kokoonpantu lautakunta, joka ratkaisee kauppiaiden kesken syntyneitä, kauppasopimuksista johtuneita riitoja. Tämmöinen riidanratkaisu on Ranskassa nimeltään *arbitrage* ja Englannissa *arbitration,* ja kauppasovinto-oikeuksia nimitetäänkin senvuoksi usein arbitratsionilautakunniksi. Suomessa on 1911 perustettu Helsingin kauppa-, teollisuus- ja meriliikenne-sovintolautakunta, johon kuuluu 60 jäsentä. *K. J.*

Kauppastipendit, nuorille liikemiehille ja kauppaoppilaitosten opettajille annettavia apurahoja, jotta heillä olisi tilaisuus jonkun aikaa oleskella ulkomailla paremmin perehtyäkseen alaansa. Useissa maissa näiden stipendien päätarkoituksena on valmistaa liikemiehille tilaisuutta pitempiaikaista ulkomaillaoleskelua varten, jotta he siten voisivat paremmin työskennellä nimenomaan vientikaupan edistämiseksi (n. s. vientistipendit). Ruotsissa esim. nykyisin annettujen vienti- ja kauppastipendien määrä nousee vuosittain 40,000 kruunuun, monissa muissa maissa paljoa suurempiin summiin. Suomessa annetaan vuosittain teollisuushallituksen kautta kauppastipendejä 12,000 mk., joista osa on aiottu kauppaoppilaitosten opettajia, osa nuoria liikemiehiä varten. Tämä vuotuinen määräraha on Turun kauppiaskokouksen pyynnöstä anottu korotettavaksi 30,000 markkaan. *M. H.*

Kauppatasapaino ks. K a u p p a b i l a n s s i.

Kauppatieteet käsittävät ne tiedonhaarat, joiden tunteminen on hyödyllinen tai tarpeellinen kauppiaalle hänen harjoittaessaan kauppaliikettä. Niihin kuuluvat sellaiset, osittain vasta kehittymässä olevat tieteenhaarat, kuin oppi kansainvälisestä kaupasta, liikenneoppi, raha- ja pankkioppi, vakuutusoppi ja kaupanhoito-oppi sekä laajimmassa merkityksessä vielä kauppaoikeus, talousmaantiede, taloushistoria ja tavaraoppi ynnä käytäntöön sovellettuina kauppatieteinä kirjanpito, kauppalaskento, kirjeenvaihto ja konttorityöt. *K. J.*

Kauppatietojen toimistot ovat liikemiesten tai hallitusten aloitteesta perustettuja laitoksia, joiden tehtävänä on etenkin ulkomaisen kaupan alalla toimivain liikkeiden avustaminen kaikenlaisiin tiedusteluihin vastaamalla ja kaikenlaisia tuotanto- ja menekkioloja, liikenne- ja tullisuhteita y. m. maan ulkomaiselle kaupalle tärkeitä asioita tutkimalla ja tietoja niistä hankkimalla. Usein kauppatietojen toimistot liittyvät kauppakamareihin (ks. t.) tai kauppamuseoihin (ks. t.). Pohjoismaiden huomattavin kauppatietojen toimisto on Norjan elinkeinojen tiedonantotoimisto Kristiaaniassa. Sen yhteydessä on myöskin kauppamuseo ja se julkaisee omaa lehteä. *K. J.*

Kauppatilasto on se osa tilastoa, joka koskee kauppavaihtoa, varsinkin kauppavaihtoa ulkomaiden kanssa. Kotimaisen kauppavaihdon suuruudesta on mahdoton saada tarkkoja tietoja, mutta kun tavaran kuljetus maan rajain yli tapahtuu tavallisesti määrätyissä paikoissa tietä tai jokea myöten tai sataman kautta, ja useista tavaroista on maksettava tullia, on tilastotietojen saaminen ulkomaisesta kauppavaihdosta helpompi. K:ssa erotetaan yleensä toisistaan k o k o n a i s k a u p p a v a i h t o (saks. *Generalhandel*), johon kuuluu kaikki tavarain maahan tuonti (importti) ja kaikki tavarain maasta vienti (eksportti), ja e r i k o i s k a u p p a v a i h t o (saks. *Spezialhandel*), joka käsittää maahan kulutettavaksi tuodut ulkomaiset tavarat ja ulkomaille viedyt kotimaassa valmistetut tuotteet, sekä k a u t t a k u l k u k a u p p a, tulliviranomaisten valvonnan alla tapahtuva tavarain tuonti maahan ja niiden vieminen edelleen toiseen maahan. K:ssa ilmoitetaan tavallisesti se maa, josta tavarat on tuotu tai johon ne tulevat vietäviksi, ja sen selville saamiseksi käytetään eri maissa eri järjestelmiä, mutta tässä suhteessa ei k:n laatimisessa ole yleensä päästy tyydyttäviin tuloksiin.

Tavaranvaihdon arvon määräämisessä eri maissa käytetyt järjestelmät voidaan jakaa kahteen ryhmään, a r v i o i m i s j ä r j e s t e l m ä ä n ja a r v o n i l m o i t t a m i s- l. d e k l a r a t s i o n i j ä r j e s t e l m ä ä n. Edellisessä tavaranvaihdon arvon määrääminen tapahtuu siten, että erityiset asiantuntijat tai valtion viranomaiset vuosittain arvioivat kunkin tavaralajin keskimääräiset yksikköhinnat, joilla sitten kerrotaan kunkin tavaralajin tuonti- ja vientipaljoudet. Tämä järjestelmä on käytännössä useimmissa Euroopan maissa. Suomessa arvioimisjärjestelmää käytetään useimpien tuonti- ja vientitavarain arvoa laskettaessa. Arvonilmoittamis- l. deklaratsionijärjestelmää noudatettaessa tavarain lähettäjäin ja vastaanottajain tulee välittömästi ilmoittaa lähettämiensä tai saamiensa tavarain arvo. Tätä järjestelmää noudatetaan Englannissa, Yhdysvalloissa ja Venäjällä sekä osittain myös Saksassa ja Sveitsissä.

Paitsi tavaranvaihdon suuruuden ja arvon määräämistä julkaistaan kauppatilaston yhteydessä tavallisesti tietoja tullikannosta, tulliperuutuksista sekä laivaliikenteestä, ilmoittamalla laivojen kansallisuus, kantavuus, lastin paljous y. m.

Kauppatilasto voi tulla ainoastaan suunnilleen oikeihin tuloksiin, käytettiinpä mitä järjestelmää hyvänsä tavaravaihdon arvon määräämisessä. Ja kauppatilaston epätäydellisyydestä johtuu, että kaikkien maiden tuonti lasketaan yhteensä tuntuvasti suuremmaksi kuin kaikkien maiden yhteenlaskettu vienti. Kauppatilaston huomattavimmista tuloksista ks. K a u p p a. *M. H.*

Kauppatraktaatti (ks. T r a k t a a t t i) ks. K a u p p a s o p i m u s.

Kauppatuomioistuin on raastuvanoikeus silloin, kun siihen paitsi tavallisia oikeuden jäseniä kuuluu erityisiä kauppa-asioita tuntevia henkilöitä. Ruotsissa on muutamissa suurimmissa kaupungeissa lain mukaan kesäk. 20 p:ltä 1905 tällainen kauppatuomioistuin, jossa määrätyillä ehdoilla määrätynlaiset riidat voidaan ottaa ratkaistaviksi. Suomessa on kysymys kauppatuomioistuinten perustamisesta ollut esillä esim. Vaasan kauppiaskokouksessa (1909), mutta odottaa yleisen kauppalaki-uudistuksen ohella vielä ratkaisuansa. *M. H. (K. J.)*

Kauppa-usanssit, kauppatavat, kauppakutyymit. ks. U s a n s s i t.

Kauppavaltuuskunnan keskusvaliokunta ks. K a u p p a v a l t u u s k u n t a.

Kauppavaltuuskunta, yleisen kauppiaskokouksen ja kaupunkien kauppayhdistysten valitsemain edustajain muodostama toimikunta. Se perustettiin 1890 yleisessä kauppiaskokouksessa Tampereella, jolloin sille hyväksyttiin ohjesääntö. Tämän mukaan valitsee k:aan yleinen kauppiaskokous muutamia jäseniä Helsingissä asuvista liikemiehistä (Porissa 1911 pidetyn kauppiaskokouksen päätöksen mukaan 9 jäsentä) ja kauppayhdistykset kukin kaupunkinsa puolesta yhden tai kaksi jäsentä. Kauppiaskokouksen valitsemat jäsenet muodostavat K a u p p a v a l t u u s k u n n a n k e s k u s v a l i o k u n n a n,

jonka tehtävänä on valvoa kaupan ja laivaliikkeen etuja, tehdä tarpeen vaatiessa asianomaisille virastoille esityksiä ja antaa vaadittuja lausuntoja, panna toimeen kauppiaskokousten päätökset sekä valmistaa näissä kokouksissa esille tulevia keskustelukysymyksiä ja muuten olla k:n maaseutujäsenten kanssa vuorovaikutuksessa kirjeenvaihdon kautta ynnä tarpeen tullen kutsua koko valtuuskunta kokoon. Itse k. on ollut koossa vain kaksi kertaa, 1890 ja 1910; onkin ollut kysymys tämän laitoksen lakkauttamisesta. Keskusvaliokunnan toiminnasta on sitävastoin ollut tärkeitä tuloksia. Kaupunkien kauppayhdistysten kauppavaltuusmiehistä ks. K a u p p a y h d i s t y s. *M. H.*

Kauppavoitto johtuu tavallisesti osto- ja myymähinnan erosta, mikä ero syntyy eri tavoilla: kauppiaan maksama tukkukauppahinta on halvempi kuin ostajain suorittama vähittäiskauppahinta, hinta ostopaikalla on alempi kuin myyntipaikalla, hinta on ostamisen ja myymisen välisenä aikana saattanut muuttua kauppiaalle edulliseksi ja vielä on kauppiaan ostohinta erityisten konjunktuurien eli liikeolojen vaikutuksesta voinut olla erittäin edullinen. Kaikessa kaupassa on siten samoin kuin muussakin elinkeinotoiminnassa spekulatiivista eli keinottelevaa arvioimista. K e i n o t t e l u varsinaisessa merkityksessä käyttää hyväkseen pääasiassa hinnan muutoksia eri aikana, joita vaihtelevat konjunktuurit synnyttävät. vrt. H i n t a ja P ö r s s i.

Kauppayhdistys, jollakin määrätyllä alueella tai kaupungissa asuvain kauppaliikkeenharjoittajain muodostama yhdistys tämän elinkeinon etujen valvomista varten. Tällaisia yhdistyksiä on monennimisiä, kauppa- tai kauppiasyhdistyksiä, kauppaseuroja, kauppaklubeja, liikemiesyhdistyksiä j. n. e. Erikoisessa asemassa ovat Suomessa varsinaiset kauppayhdistykset, joita tämän elinkeinon harjoittajat kaupungeissa, joko erikseen tai yhteisesti tehdasteollisuuden ja käsityön harjoittajain kanssa (kauppa- ja tehdasyhdistykset), ovat elinkeinolain mukaan velvolliset muodostamaan niitten asiain hoitamista varten, jotka koskevat yhdistyksen jäsenten harjoittamaa elinkeinoa (vrt. E l i n k e i n o y h d i s t y k s e t). Tällaisen elinkeinoyhdistyksen jäsen on jokainen, joka kaupungissa harjoittaa elinkeinoa laissa määrätyn elinkeinoilmoituksen jälkeen, ja hän on myös velvollinen suorittamaan yhdistykselle vuosimaksuja. Huolta yhdistyksen vaikutustoimesta pitävät v a l t u u s m i e h e t (kauppayhdistyksissä k a u p p a v a l t u u t e t u t), joiden tulee hoitaa sen rahastoja ja omaisuutta, antaa asianomaisille virkakunnille pyydettyjä mietintöjä ja selityksiä, koettaa sovittaa elinkeinonharjoittajain ja heidän työntekijäinsä välisiä riitaisuuksia j. n. e. Yhdistys on velvollinen tekemään itselleen yksityiskohtaisen järjestyssäännön ja hankkimaan sille kuvernöörin vahvistuksen. Tällaisista yhdistyksistä ovat tärkeimmät suurimpien kaupunkiemme, Helsingin, Viipurin (kauppa- ja tehdasyhdistys), Tampereen, Turun ja Vaasan kauppayhdistykset.

Vapaista yhdistyksistä on tärkeimpiä Suomen liikemiesyhdistys (ks. t.). Sekä virallisten että vapaitten yhdistysten jäsenillä on oikeus ottaa osaa yleisiin k a u p p i a s k o k o u k s i i n (ks. t.). *M. H.*

Kauppayhtiö ks. Y h t i ö.

Kauppias, henkilö, joka omassa nimessään harjoittaa kauppaelinkeinoa. Ammattitilaston mukaan v:lta 1900 oli Suomen itsenäisistä ammatinharjoittajista kauppa-alalla toimivia 1,8 %. Virallisen tilaston mukaan oli 1908 Suomessa kaikkiaan 13,015 kauppiasta, niistä 5,200 maakauppiasta (yksi kauppias 495 henkeä kohti maalaisväestöstä) ja 7,815 kaupunkikauppiasta (yksi kauppias 56 henkeä kohti kaupunkiväestöstä). Helsingissä oli kauppiaiden luku 3,368, joten yksi kauppias tulee noin 41 asukasta kohti ja Viipurissa 1,141, eli yksi kauppias 29 henkeä kohti. *M. H.*

Kauppiaskokoukset, Suomen yleiset, koko maata käsittävät liikemiesten kokoukset, joissa keskusteluihin ja päätösten tekoon saavat ottaa osaa virallisten kauppa- ja laivanpäällikköyhdistysten sekä vapaiden kauppa- ja liikemiesyhdistysten jäsenet, julkisten kauppaoppilaitosten johtajat ja liikeapulaisyhdistysten liittoon kuuluvien liikeapulaisyhdistyksien edustajat, joilla viimemainituilla ei ole äänestysoikeutta. K:sten voimassa oleva järjestyssääntö on hyväksytty Kuopion kauppiaskokouksessa 1895; Porin kauppiaskokouksessa 1911 oli esillä uusi järjestyssääntöehdotus, mutta sen lopullinen hyväksyminen jätettiin seuraavaan 1913 Tampereella pidettävään kauppiaskokoukseen. Yleisiä kauppiaskokouksia on tähän saakka pidetty 13: Helsingissä 1881, Viipurissa 1883, Turussa 1884, Vaasassa 1886, Porissa 1888, Tampereella 1890, Oulussa 1892, Kuopiossa 1895, Helsingissä 1898, Viipurissa 1902, Turussa 1907, Vaasassa 1909 ja Porissa 1911. *M. H.*

Kauppiasyhdistys ks. K a u p p a y h d i s t y s.

Kauppinen, H e i k k i ks. K a u p p i s-H e i k k i.

Kauppis-Heikki (s. 1862), suom. kirjailija (oik. H e i k k i K a u p p i n e n), syntyisin Iisalmelta. Päästyänsä 15 v:n ikäisenä renkipojaksi pappilaan, Juhani Ahon kotiin, hän oppi kirjoitustaidon. V. 1884 hän kirjoitti ensimäisen novellinsa „Äidin kuoltua", joka ilmestyi Valvojassa. Sen jälkeen hän, palvellen jonkun aikaa Minna Canthin kaupassa Kuopiossa ja toimien kiertokoulunopettajana Pohjois-Savon pitäjissä, rupesi v:sta 1886 alkaen julkaisemaan kertomuksiansa kirjanmuodossa. Niitä ilmestyi nimellä „Tarinoita" 4 kokoelmaa (1886, 1897, 1900 ja 1906). Laajempia yhtäjaksoisia kuvauksia ovat „Mäkijärveläiset", (1887), „Viija" (1889), „Kirottua työtä" (1891), „Laara" (1893), „Aliina" (1896), „Uranaukasijat" (1906), kulturellista ajankuvausta lähenevä kertomus, ja „Anaski" (1911), jonka leikillisten juttujen sankarina on kansanomainen keppostentekijä täynnä savolaista huumoria. Monet näistä teoksista ovat syntyneet Kuopion lähellä Kehvon kasvatuslaitoksessa, jonka opettajana K.-H. oli 1893-1908. Suoritettuaan 1907 seminaarissa tutkinnot hän siirtyi sieltä opettajaksi Ulmalan kansakouluun Iisalmelle. — K.-H. on yksi noita suoraan kansasta nousseita koulunkäymättömiä kirjailijoita, joita realismi meillä herätti ja joilla on sangen huomattava merkitys omintakeisen kansankuvauksemme kehityksessä. Hän on semmoisella vaistonvarmuudella ja muotokyvyllä, joka on suotu vain synnynnäiselle kirjailijalle, esittänyt vaihtelevia tyyppejä ja kohtauksia savolaisesta maalaisympä-

ristöstään. Hän katselee maailmaa puhtaan ja sielukkaan runoilijan herkällä lapsensilmällä. Hän iloitsee sen muodoista, kirkastaa sydämellisellä hymyllä elämän jokapäiväisiä pikkutapahtumia ja sivuuttaa arkana sen karkeudet ja kovuudet. Kirjailijan oma herkkä, lempeä ja leikillinen persoonallisuus kuvastuu hänen tuotteissaan. Erityisesti hän näyttää olleen aikoinaan kiintynyt tulkitsemaan savolaisen maalaisnaisen sielunelämää. Samalla hän on tahtonut ikäänkuin puhua naissuvun puolesta. Mutta se on tapahtunut niin hiljaisesti, ettei tarkoitusta lainkaan huomaa. Verrattomia ovat myös monet savolaiset maalaismiehet, joista hän on piirrellyt leikillisesti ilmieläviä luonnekuvia. Joskus hän on kajonnut syvempiinkin elämänkysymyksiin ja hänen esityksensä, joka rakastaa etupäässä rajoitettua ja yksityiskohtaista, kohoaa „Uranaukasijoissa" paikoittain aivan suurpiirteiseksi. [V. Tarkiainen, „Kansankirjailijoita katsomassa" (1904).] *V. T.*

Kauppo (k. 1217), liiviläinen päällikkö, Henrik Lättiläisen mukaan „quasi rex et senior Lyvonum", kääntyi jo aikaisin kristinuskoon ja oli tämän jälkeen kaikissa vaiheissa kristittyjen uskollinen ystävä ja auttaja uuden uskon levittämisessä kansansa keskuuteen. Munkki Teoderik vei hänet 1203 mukanaan paavin luo Roomaan, nähtävästi hänessä herättääksensä ja vahvistaaksensa käsitystä katolisen kirkon mahtavuudesta ja ihmeellisyydestä. Vihasta K:a vastaan pakanat polttivat hänen talonsa ja ryöstivät hänen omaisuutensa, mutta hänen linnansa läheisyyteen Koivajoen rannalle kristityt rakensivat Kubbeselen kirkon. K. johti sitten useasti kristittyjen sotaretkiä pakanallisia virolaisia vastaan, esim. 1210, jolloin hänen poikansa Berthold ja vävynsä Vane saivat surmansa. K. itse kaatui 1217 Paalajoen rannalla suuressa taistelussa virolaisia vastaan. — K:sta on johdettu tunnetun Liewensuvun alkuperä. *K. G.*

Kaupunginlaki. Kaupungit kuuluivat alkujaan sen maakunnan oikeuspiiriin, jossa ne sijaitsivat. Mutta monessa kaupungissa olot alkoivat kaupan elpyessä ja kaupunkiin siirtyneiden ulkomaalaisten kauppiasten ja käsityöläisten mukana siinä määrin kehittyä, ettei maakunnan yksinkertainen oikeusjärjestys enää ollut riittävä. Uusia säädöksiä tarvittiin uusia monimutkaisia oloja varten. Niin syntyivät Ruotsin valtakunnan kaupunginlait, jotka perustuivat etupäässä lakiin siinä maakunnassa, jossa asianomainen kaupunki sijaitsi. Ne ovat kuitenkin monessa kohden toisenlaatuisia kuin maakuntalait, niihin kun saksalaisten hansakaupunkien oikeuskin on suuresti vaikuttanut. Ruotsin vanhin k. on B j ä r k ö a l a k i (ks. t.), joka todennäköisesti on 13:nnen vuosis. lopulta tahi 14:nnen alulta. Tämän ohella ansaitsevat mainitsemista Visbyn kaupunginlaki (todennäköisesti 14:nnen vuosis. keskipaikkeilta) ja Söderköpingin oikeus, josta ainoastaan katkelma on säilynyt. Yleiseksi laiksi Ruotsin valtakunnan kaupungeille syntyi 1350-luvulla Maunu Eerikinpojan kaupunginlaki, jolle tosin vasta Kustaa II Aadolf antoi vahvistuksen tammik. 7 p. 1618. Se pysyi voimassa kaupungeissa 1734 v:n lain ilmestymiseen saakka. *E. K-ja.*

Kaupunginlääkäri. Ensimäiset kaupunginlääkärivirat maassamme perustettiin 1700-luvulla, samoihin aikoihin kuin ensimäiset piirilääkäriviratkin, eikä alkujaan ollutkaan mitään varsinaista eroa näiden lääkärien virkatehtävillä. Ensimäinen piirilääkärien ohjesääntö v:lta 1774 oli nim. „provinsiaalitohtoreita" varten, jotka kruunulta tai k a u p u n g i l t a saavat määrätyn vakinaisen palkan. Ja niin on pääasiassa vielä nytkin laita. Vaikkakaan voimassa-oleva piirilääkärien ohjesääntö ei enää koske kaupunkien palveluksessa olevia ja palkkaamia lääkäreitä, joita varten ei nykyisin ole mitään yhteistä ohjesääntöä, rajoittuvat kuitenkin piirilääkärien velvollisuudet kaupunkeihin nähden, jotka virallisesti kyllä luetaan heidän virka-alueeseensa kuuluviksi, varsin vähiin. Erinäisten asetusten ja määräysten nojalla suurin osa piirilääkärien virkatehtävistä kaupungeissa kuuluu k:lle, niinpä oikeuslääketieteellisten tehtävien suorittaminen, rokotuksen ja kätilöjen toiminnan valvominen, mielenvikaisten hoidosta huolehtiminen, toimenpiteet veneeristen tautien ehkäisemiseksi ja — terveydenhoitolautakunnan jäsenenä ja alaisena — yleisen terveydenhoidon valvonta, kulkutautien ehkäiseminen j. n. e. Paitsi varsinaisia k:itä, joita muutamissa suuremmissa kaupungeissamme on nykyisin kaksikin, jolloin virkatehtävät ovat erityisillä ohjesäännöillä jaetut näiden kesken, eri kaupungeissa eri tavalla — Helsingissä esim. tulee ensimäisen k:n, jolta yksityispraktiikan pitäminen on kokonaan kielletty, pitää huolta kaupungin yleisestä terveydenhoidosta — muutamien kaupunkien palveluksessa on lisäksi erityisiä lääkäreitä huolehtimassa köyhien sairaiden hoidosta, erityisiä lääkäreitä kunnallisissa sairaaloissa, parissa kolmessa vielä erityiset koululääkärit. Kaupunginlääkäriä ei ole Mikkelin, Kemin eikä Iisalmen kaupungeissa. — Varsinaiset kaupunginlääkärit valitsee kunta ja nimittää virkaan lopullisesti senaatti „yhden valituista". *A. K-s.*

Kaupunginposti ks. P o s t i l a i t o s.

Kaupunginvaltuusmiehet, kunnallinen edustuslaitos kaupungissa. Keis. asetuksen mukaan kunnallishallituksesta kaupungeissa 8 p:ltä jouluk. 1873 kaupunkikunnan päätösvalta on annettava k:lle, jos kaupungissa on yli 2,000 asukasta. Ellei ole yli 2,000 asukasta, on raastuvankokouksella valta päättää k:n asettamisesta. Päätöksen tekemiseen vaaditaan silloin $^2/_3$ äänen enemmistö läsnäolevien koko äänimäärästä ja se pysyy voimassa 5 vuotta. K., joiden lukumäärä saattaa vaihdella 9-60 riippuen asukasluvusta, valitaan kolmeksi vuodeksi kerrallaan kunnan äänivaltaisista miehistä. Vaalikelpoisia eivät ole 25 vuotta nuoremmat; eivät ne, jotka ovat luovuttaneet omaisuutensa velkojilleen, elleivät voi näyttää olevansa heidän velkomisestaan vapaita; syytteenalaiset tahi tuomitut rikoksista, joista voi seurata kansalaisluottamuksen menettäminen, eivätkä ne, jotka laillisella tuomiolla ovat julistetut kelvottomiksi maan palvelukseen, toisen asiaa oikeudessa tahi muun julkisen viranomaisen edessä ajamaan. Edelleen ei saa k:ksi valita kuvernööriä, lääninsihteeriä, lääninkamreeria, apulaislääninsihteeriä, apulaislääninkamreeria, maistraatin jäseniä, virka- ja palvelusmiehiä maistraatissa ja poliisikamarissa, yleistä syyttäjää eikä kaupungin rahatoimilaitoksessa tahi muissa sen hoitovirastoissa olevia ja toimistansa tilintekoon

velvollisia virka- tai palvelusmiehiä. Kaupunginvaltuusmiehen tehtävästä voi kieltäytyä se, joka asuu kaupungin ulkopuolella, joka 3 viimeistä vuotta on ollut kaupunginvaltuusmiehenä tahi joka on täyttänyt 60 vuotta. Muillakin perusteilla saattaa vaatia vapautusta, mutta k. ratkaisevat tällöin ilmoitetun esteen pätevyyden. Päätökseen tyytymättömällä on oikeus hakea muutosta kuvernööriltä. K. valitsevat joka vuosi keskuudestaan yhden esimiehen ja varaesimiehen.

K. käyttävät kaupungin päätösvaltaa, paitsi kun on päätettävä k:n lukumäärästä ja vaalista, tilintutkijoista, takseeraus- ja tarkastuslautakunnan jäsenien vaalista, kuinka suuri määrä tuloista on pidettävä vastaavana yhtä veroäyriä sekä muutamista muista asetuksessa mainituista seikoista. Kysymyksen ollessa kiinteän omaisuuden ostosta, myynnistä tai vaihdosta paitsi mitä rakennustontteihin tulee, uudesta yrityksestä, joka vaatii yleistä takseerausta tahi lainan ottamisesta yhteisiin tarpeisiin 2 vuotta pitemmäksi ajaksi, on k:n lukumäärä lisättävä puolella (lisävaltuusmiehet). vrt. Kunta, Maistraatti. *E. K-ja.*

Kaupunginvaltuusto ks. Kaupunginvaltuusmiehet.

Kaupunginvanhimmat. Alkuaan kaupungin koko asujamisto otti osaa muutamiin kaupunkikuntaa koskevien asioiden ratkaisemiseen. Monet seikat vaikuttivat kuitenkin sen, että tämä tehtävä siirtyi joillekuille sitä varten valituille edustajille, joita 1600-luvun keskivaiheilla yleisesti alettiin nimittää kaupunginvanhimmiksi. Ei ole täydelleen selvää, missä suhteessa raati (myös maistraatti) ja k., joita tavallisesti oli 48, olivat toisiinsa. Nimenomaisia lainmääräyksiä tästä ei ole ollut. 19:nnen vuosis. alussa käytäntö oli sellainen, että varsinainen päätösvalta oli maistraatilla, mutta k. saivat valittaa päätöksestä, jos olivat siihen tyytymättömiä. Ainoastaan kun oli kysymys kaupungin omaisuudesta ja tuloista, vaadittiin k:n hyväksyminen. Kaupunkien kunnallishallintoa koskeva Keisarillinen asetus 8 p:ltä jouluk. 1873 lakkautti tämän edustuslaitoksen. *E. K-ja.*

Kaupunginviskaali, yleinen syyttäjä kaupungissa. Hän on välittömästi ainoastaan prokuraattorin alainen. K:n määrää toimeensa prokuraattori, sittenkuin maistraatti ja kuvernööri ovat antaneet lausuntonsa hakijasta. *E. K-ja.*

Kaupunginvouti, ulosottomies kaupungissa, jonka tehtävät tällaisena on järjestetty Ulosottolain kautta 3 p:ltä jouluk. 1895. Yleensä jokaisessa kaupungissa on k., ja suurempiin kaupunkeihin voidaan tarvittaessa asettaa useampiakin. Kaupunkikunnan virkamiehenä k. on maistraatin alainen, joka myös asettaa hänet virkaansa. *E. K-ja.*

Kaupunki (m-kand. *kaupungr, kaupangr*: < *kaup* = „kauppa"), hallinnollisessa ja tavallisesti myöskin oikeudellisessa suhteessa maaseudusta erotettu alue, jossa asuu jotenkin lukuisa väestö ahtaiden rajojen sisäpuolella. Tilastossa luetaan usein, ransk. esikuvan mukaan, k:eiksi sellaiset paikat, joissa on vähintään 2,000 asukasta. W. Sombartin mukaan k. on taloudelliselta kannalta katsoen paikka, jonka asukkaat ovat elatuksensa puolesta riippuvaisia vieraasta maataloustyöstä. Taloudellisessa merkityksessä eivät siis olisi k:eja sellaiset vanhan ajan jättiläiskaupungit kuin Ninive ja Babylon eivätkä myöskään sellaiset keskiajan ja uuden ajan k:t, joissa suuri osa väestöä harjoittaa maanviljelystä. Siihen nähden, millä tavalla maatalouden ylijäämätuotto saadaan valumaan k:eihin, nämä voidaan jakaa seuraaviin päätyyppeihin: 1) kauppa- ja liikennekaupunki, jossa väestön toimeentulo pääasiallisesti perustuu kaupan, kuljetuksen j. n. e. tuottamaan voittoon; 2) teollisuuskaupunki, jossa asukkaat etupäässä teollisuustuotteilla vaihtavat itselleen maantuotteita; 3) puhdas kulutuskaupunki, jossa väestön toimeentulo riippuu siitä, että k. on esim. hovin virkamiesten, sotilasten, eläkkeennauttijain ja koroillaaneläjäin asuinpaikka; 4) suurkaupunki, jonka olemassaolo perustuu siihen, että se on samalla kertaa kauppa- ja teollisuuskaupunki, suurten luottolaitosten pesäpaikka ja kulutuskaupunki. — Asukasluvun suuruuden mukaan on Saksassa tapana jakaa k:t seuraaviin ryhmiin: maalaiskaupungit (2,000-5,000 asuk.), pikkukaupungit (5,000-20,000), keskikokoiset kaupungit (20,000-100,000), suurkaupungit (100,000-1 miljoona), maailman- (miljoona-) kaupungit (enemmän kuin 1 milj.). — Niistä seikoista, jotka ovat vaikuttaneet k:ien syntymiseen joko itsestänsä tai tahallisen perustamisen kautta, mainittakoon: jonkun paikan sopivaisuus kaupan tai teollisuuden harjoittamiselle, se seikka, että paikka on tullut hovin, hallinnon, ylimystön tyyssijaksi, tai paikan linnoittaminen.

K:eja tai kaupungintapaisia oli jo olemassa itämaiden vanhoissa sivistysmaissa: Egyptissä, Babyloniassa, Assyriassa, Foinikiassa, Persiassa, Kiinassa j. n. e. Kreikassa k:t enimmäkseen olivat itsenäisiä valtioita (kaupunkivaltioita), ja semmoisina valtio- ja sivistyselämän keskuspaikkoja. Myöskin Italiassa oli alkuansa paljon valtiollisessa suhteessa itsenäisiä k:eja, ja senkin jälkeen kuin ne oli yhdistetty Rooman valtakuntaan, ne säilyivät erityisinä itsehallinnolla varustettuina kuntina. Rooman valtakunnassa tavataan k:eja kaikissa valtakunnan osissa. Kreikkalais-roomalainen kulttuuri oli kaupunkikulttuuria, ja kreikkalaisten ja roomalaisten k:ien joukossa oli todellisia suurkaupunkeja: Ateenassa lasketaan sen kukoistusaikana (5:nnellä vuosis. e. Kr.) olleen n. satatuhatta asukasta, keisariajan Roomassa n. 2 miljoonaa. Länsi-Rooman valtakunnan kukistuttua sen alueella olevat kaupungit rappeutuivat tai hävisivät kokonaan, sillä germaanilaiset kansat vieroivat aluksi kaupunkielämää. Ne k:t, jotka säilyivät, sulautuivat hallinnollisessa ja oikeudellisessa suhteessa ympärilläolevaan maaseutuun, ja niiden asukkaat harjoittivat pääasiassa maanviljelystä. Ainoastaan Italiassa ja Espanjassa k:eilla edelleenkin oli suurempi merkitys. Vähitellen ja ainakin jo 11:nnellä vuosis. nämä vanhat k:t jälleen alkoivat elpyä, samalla kuin uusia k:eja syntyi joko itsestään tai kuningasten ja lääniherrain perustamina vanhoihin kauppapaikkoihin tai luostarien ja linnain ympärille. Uudet k:t oli alun pitäen aiottu etupäässä kaupan keskuksiksi, ja samaan suuntaan alkoi

vanhojenkin k:ien kehitys kulkea. Samalla k:t jälleen erosivat maaseudusta erityisiksi etuoikeuksilla varustetuiksi kunniksi. Tällaisia erikoisoikeuksia olivat: yksinomainen oikeus harjoittaa kauppaa ja eräitä käsityöammatteja, erikoinen kaupunkilaisoloihin sovellutettu hallinto ja oikeuslaitos y. m. Erittäin voimakkaan sysäyksen antoi k:ien kehitykselle ristiretkien aikana vilkastuva kauppa ja teollisuus. Nousevan varallisuuden mukana heräsi kaupunkilaisissa pyrkimys vapautua lääniherrainsa, hengellisten tai maallisten, holhouksesta. Paikoittain k:ien onnistuikin päästä ihan itsenäiseen asemaan, paikoittain ne taas pysyivät lääniherroista tai haltsijoista riippuvaisina. I t a l i a s s a mahtavimmat kaupungit (esim. Venetsia, Milano, Genova, Firenze) muodostuivat itsenäisiksi valtioiksi, jotka laskivat valtansa alle ympärillä olevan maakunnan ja lähellä olevat kaupungit. Myöskin S a k s a s s a saavutti joukko kaupunkeja (vapaat valtakunnankaupungit) varsin itsenäisen aseman; toiset taas olivat ruhtinasten vallassa mutta nauttivat kuitenkin jonkin verran vapautta ja itsehallintoa. Kauppansa ja oikeuksiensa turvaksi sikäläiset k:t muodostivat laajoja kaupunkiliittoja, joista Reinin ja Švaabin k:ien liitto ja Hansa ovat tunnetuimmat. R a n s k a s s a k:t niinikään hankkivat itselleen vapauskirjoja, mutta eivät milloinkaan saavuttaneet valtiollista itsenäisyyttä, vaan joutuivat lopulta kuningasvallasta riippuviksi; vielä vähempään supistuivat E n g l a n n i n k:ien etuoikeudet. Keskiajan kaupungeissa oli, sitten kuin ne olivat saavuttaneet itsehallinnon, valta aluksi muutamilla rikkailla ja arvossapidetyillä kauppiassuvuilla (patriisisuvuilla). Mutta sitten kuin niissä oli syntynyt lukuisa, ammattikunniksi järjestynyt käsityöläisluokka, tämä myöskin pyrki osalliseksi k:ien hallintoon, ja hyvin useissa k:eissa, jos kohta ei kaikissa, sen onnistuikin 14:nnen vuosis. jälkipuoliskolla saada jalansijaa k:ien neuvostoissa, tai se sai oikeuden valita ammattikunnittain oman eduskunnan neuvoston rinnalle. Ristiretkien ajoista keskiajan loppuun k:t kasvoivat tuntuvasti väkilukunsa puolesta, mutta nykyajan suurkaupunkeihin verrattuina keskiajan k:t vielä olivat pieniä. Suurimmat olivat Pariisi, Lontoo ja muutamat Italian kaupungit, Napoli, Venetsia, Milano, Firenze ja Rooma, joista esim. Lontoossa oli vain neljä- tai viisikymmentä tuhatta asukasta; Saksan k:eissa ei yhdessäkään ollut kolmeakymmentätuhatta enempää. Alaltaan keskiajan k:t olivat ahtaita, kadut kapeita, tavallisesti kiveämättömiä ja ilman lokaviemäreitä. Terveydenhoidollisista oloista ei niissä muutenkaan paljoa välitetty, mistä syystä ne olivat erinomaisia tautien leviämispaikkoja.

Uskonpuhdistuksen aikakaudella k:t edelleen melkein kaikkialla tuntuvasti laajenivat, kunnes uskonsodat ja 17:nnen vuosis. muut suuret taistelut pysähdyttivät niiden kehityksen useissa maissa, varsinkin Saksassa. Vasta 18:nnella vuosis. ne taas alkoivat tasaisesti, jos kohta aluksi hiljaisesti, vaurastua. Valtiovalta sekaantui uuden ajan kuluessa yhä suuremmassa määrässä k:ien hallitukseen. Yksityisten k:ien erikoisasemaa ja erikoisoikeuksia supistettiin vähitellen ja eri k:ien välillä tässä suhteessa vallinneet erilaisuudet tasoitettiin. Näin meneteltiin varsinkin R a n s k a s s a, jossa k:ien hallinto joutui intendenttien tarkan valvonnan alaiseksi samalla kuin alempien kansankerrosten vaikutusvaltaa k:ien hallitukseen lisättiin antamalla porvarikorporatsioneille oikeus valita erityisiä valiokuntia neuvostojen rinnalle. Vv. 1764 ja 1765 julkaistiin kaksi lakia, jotka järjestivät Ranskan k:ien hallinnon yhdenmukaiselle kannalle. Euroopan mannermaavaltioissa kehitys yleensä kulki samaan suuntaan kuin Ranskassa. Näin oli laita esim. P r e u s s i s s a, mutta yleensä S a k s a n k:ien hallituksessa kuitenkin säilyi paljo keskiaikaisia jätteitä; sitäpaitsi siellä vielä 18:nnella vuosis. oli 50 valtakunnankaupunkia, joilla oli ruhtinasten rinnalla valtiollisesti itsenäinen asema. Vielä keskiaikaisemmalla kannalla pysyivät E n g l a n n i n k:ien hallinto-olot; niissä keskittyi valta aikaa myöten yhä enemmän itseänsä täydentäviin kaupunkineuvostoihin, joissa istui vain rikkaimpia porvareita; valtion valvontaa oli tuskin ensinkään olemassa ja jokainen k. noudatti omia sääntöjänsä.

Ranskan suuri vallankumous ja sen aatteet vaikuttivat melkein kaikkialla tuntuvasti k:ien hallitusoloihin. R a n s k a s s a niiden järjestys oli itse vallankumouksen aikana monen vaihtelun alaisena. Alussa poistettiin kokonaan ylempien viranomaisten valvonta ja kaikki valta annettiin kansan valitsemille neuvostoille. Pysyväisempi järjestys saatiin aikaan vasta Napoleonin aikana v:sta 1800 lähtien. Todellinen hallitusvalta joutui nyt *maire*lle (pormestarille), jonka asettaminen oli prefektin, departementin ylimmän hallitusmiehen vallassa ja jonka toiminta oli valtio vallan tehokkaan valvonnan alainen. Tämä järjestys pysyi muuttumattomana v:een 1830, minkä jälkeen taas tapahtui uudistuksia milloin kansanvaltaiseen, milloin virkavaltaiseen suuntaan. Nykyisen tasavallan aikana on k:ien samaten kuin muittenkin kuntien vapautta ja itsehallintoa laajennettu. V:n 1884 lain mukaan kaikki 21 vuotta täyttäneet miehet ovat oikeutetut valitsemaan neuvoston, joka taas valitsee *mairen*; samalla on neuvostojen itsenäisyyttä ylempiin viranomaisiin nähden tuntuvasti laajennettu. E n g l a n n i s s a vanha ylimysvaltainen kaupunkihallitus kumottiin v:n 1835 lailla, joka tuntuvasti laajensi kunnallista vaalioikeutta. V. 1882 vaalioikeutta jälleen laajennettiin, niin että tätä nykyä ovat vaalioikeutettuja kaikki 21 vuotta täyttäneet veronmaksajat, myöskin naimattomat naiset ja lesket. Samalla on valtion tarkastusvaltaa laajennettu. P r e u s s i s s a järjestettiin kaupunkien hallitus uudelle kannalle v:n 1808 lailla, jossa selvästi tuntuu Ranskan vallankumouksen aatteitten vaikutus ja joka niinmuodoin oli varsin vapaamielinen. Kaupunginneuvoston valitsemiseen saivat ottaa osaa kaikki, jotka maksoivat määrätyn pienen veron. Päättävä valta oli neuvostolla, toimeenpaneva valta maistraatilla, jonka neuvosto valitsi; tämä vaali oli kuitenkin ylemmän viranomaisen hyväksyttävä; muuten oli ylempien viranomaisten valvonta varsin rajoitettu. V. 1831 astuttiin pitkä askel taaksepäin korottamalla tuntuvasti sensusta; neuvosto ja maistraatti saivat yhtä suuren osan päättävästä vallasta, minkä johdosta riidanalaiset kysymykset joutuivat ylemmän viranomaisen ratkaistaviksi. Uusi järjestys pääsi kuitenkin voimaan ainoastaan siellä, missä

se vapaaehtoisesti omaksuttiin. Myöhemmin on paikoittain valitsijain lukua lisätty, mutta valitsijat samalla jaettu varallisuuden perusteella eri luokkiin, joten rikkaimmat ovat saavuttaneet suuren vaikutusvallan. Preussilainen järjestys on enemmän tai vähemmän muodosteltuna saatettu voimaan useissa muissakin Saksan valtioissa, esim. Reinin oikealla puolella olevassa Baierissa, Saksissa, Braunschweigissa y. m. Napoleonin aikana pantiin suuressa osassa Saksaa toimeen ranskalaismallinen kunnallisjärjestelmä (pormestarijärjestelmä), joka vieläkin on vallalla Preussin Reininmaakunnassa, Baierin Pfalzissa, Hessenissä y. m. Mainittuja järjestelmiä välittävä on se kaupunkihallinnon järjestys, jota noudatetaan Württembergissä, Badenissa ja Hessen-Nassaussa. Itävallassa on v:sta 1862 lähtien voimassa samantapainen kaupunkihallinnon järjestelmä kuin Preussissa; samansuuntainen on myöskin Unkarissa vallitseva järjestys. Belgiassa, Espanjassa, Italiassa ja Kreikassa pantiin 1830-48 toimeen ranskalaismallinen järjestelmä, joka on sittemmin päässyt vallalle myöskin uusissa Balkanin niemimaan valtioissa. Sveitsissä ja Hollannissa vallitsee kunnallisissa oloissa laaja vapaus, ja myöskin Venäjän k:eilla on v:n 1870 lain mukaan jonkinlainen itsehallinto; niiden asioita hoitaa neuvosto (duuma), jonka kaupunkilaiset, jaettuina eri luokkiin, valitsevat. Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa k:eilla on laaja itsehallinto. Pormestarit ja neuvostot valitaan yleisellä äänioikeudella, joka monin paikoin on annettu myöskin naisille. Valtiovallan valvonta supistuu vähiin, ja kunnallishallinnon toimipiiri on tavattoman laaja.

Ruotsin k:t, jotka syntyivät vanhoihin kauppapaikkoihin, alkoivat luultavasti 12:nnella vuosis. erota ympärillä olevasta maaseudusta ja ensimäisten Folkungi-kuninkaiden aikana muodostua erityisiksi kunniksi, joilla oli oma hallintonsa ja lakinsa, Bjärköa-oikeus (ks. Bjärköa-laki). Mutta täysin järjestyneet olot pääsivät voimaan vasta 1350-luvulla yleisen kaupunkilain mukana. Kaupunkien vakinaiset asukkaat muodostivat siitä lähtien erikoisen valtiosäädyn (porvarisäädyn), jonka edustajat v:sta 1359 kutsuttiin valtakunnankokouksiin. Varsinaisia porvareita olivat vain ne kauppiaat ja käsityöläiset, joilla oli k:ssa talo ja tontti, tai jotka olivat määrätystä summasta ostaneet porvarioikeuden, ja he yksin olivat osallisina k:ille hallintoon, lainkäyttöön y. m. nähden suoduista erikoisoikeuksista. K:in asioita hoiti itseänsä täydentävä, kiinteimistön omistajista muodostettu neuvosto (pormestari ja raatimiehet), jonka rinnalla oli valvovana virkamiehenä kuninkaallinen vouti. Tärkeimmissä asioissa kaupunkilaiset kuitenkin voivat lausua ajatuksensa yleisissä kokouksissa, joita sittemmin sanottiin raastuvankokouksiksi. Keskiajan lopulla oli suuremmissa k:eissa jonkinlainen porvariston eduskunta neuvoston rinnalla, ja Kustaa II:n Aadolfin aikana yleisten kokousten sijaan tuli kaikkialla porvariston valitsema vanhimpien neuvosto, jolloin entistä neuvostoa ruvettiin sanomaan maistraatiksi. Pääasiassa tällä kannalla pysyi k:ien hallinto aina v:een 1862, jolloin pantiin toimeen uudenaikainen itsehallinto ja kunnallinen äänioikeus tehtiin riippumattomaksi ammatista ja porvarioikeudesta. Ruotsin k:ien jakaantumisesta tapuli- ja maakaupunkeihin ks. n. ja Suomen kaupungit.

Sen etuoikeutetun aseman, mikä k:eilla ennen oli taloudellisen elämän alalla, ne ovat Ranskan vallankumouksen jälkeisenä aikana elinkeinovapauden valtaan päästyä melkein tyyten menettäneet. Siitä huolimatta on niiden asukasluku ja taloudellinen merkitys kasvanut suunnattomasti juuri 19:nnen vuosisadan kuluessa. Tämä seikka johtuu etupäässä siitä että uusi kapitalistinen suurteollisuus alkoi keskittyä k:eihin kooten niihin sen liikaväestön, joka oli muodostunut maaseudulle (vrt. Kapitalismi). Väestön kasaantuminen k:eihin alkoi aikaisimmin Englannissa, jonka k:eissa jo 19:nnen vuosis. alussa asui enemmän kuin kuudes osa maan väestöä, 1831 enemmän kuin neljäs osa; jo vuosis. keskipaikoilta kaupunkilaisväestön lukumäärä on suurempi kuin maalaisväestön. Muissa maissa, joissa on huomattavissa samansuuntainen kehitys, alkoi kaupunkilaisväestö kasvaa nopeammin kuin maalaisväestö vasta 19:nnen vuosis. toisella puoliskolla. Maan koko väestöstä oli kaupunkilaisia

	1851	1871	1891
Englannissa	50,02 %	61,8 %	72,05 %
		1871	1895
Saksassa		36,1 %	49,8 %
	1849	1871	1890
Preussissa	28,04 %	32,33 %	39,35 %
	1843		1890
Itävallassa	19,9 %		32,3 %
	1851	1871	1896
Ranskassa	25,5 %	31,06 %	39,1 %
	1850		1890
Yhdysvalloissa	12,49 %		29,2 %
	1850	1871	1896
Suomessa	6,37 %	7,5 %	11,31 %

Samalla on huomattava että suurkaupungit ovat kasvaneet nopeammin kuin keskikokoiset k:t, nämä nopeammin kuin pikkukaupungit. K:ien, varsinkin juuri suurkaupunkien väkiluvun lisääntyminen johtuu paitsi kaupunkiinmuutoista myöskin siitä, että niihin on yhdistetty niiden ulkopuolella olevia taajaväkisiä esikaupunkeja, jotka taloudellisesti oikeastaan kuuluvatkin asianomaisen k:n piiriin. Vaikka maanarvon nousemisen ja työvoiman kallistumisen johdosta useat tärkeät teollisuushaarat ovatkin alkaneet viime vuosikymmenien aikana siirtyä pois suurkaupungeista, on niiden kasvaminen siitä huolimatta yhä jatkunut, sillä niihin kertyvä kapitalistinen rikkaus (suuret luottolaitokset ja koroillaan- ja voitoillaan eläjät) kokoo niihin edelleenkin uutta väestöä. Suurkaupungeissa on muuten huomattavissa se omituinen ilmiö, että väestön lukumäärä k:n keskustassa pysyy paikoillaan tai vieläpä väheneekin. Niin oli esim. Lontoon Cityssä 1801: 128,000 as., v. 1901: vain 27,000. Tämä johtuu siitä, että keskusta on muuttunut yhä enemmän liike-elämän tyyssijaksi, jossa on etupäässä vain liikehuoneistoja, ja siitä että kulkuneuvojen suurenmoinen kehitys on tehnyt keskustassa toimiville mahdolliseksi siirtää asuinhuoneistonsa k:n laidoille tai esikaupunkeihin.

K:ien suurenmoisesta kasvamisesta on ollut seurauksena, että kaupunkihallinnon toimiala ja tehtävät ovat suunnattomasti laajentuneet. — K:ien rakennuspolitiikalle tuottaa tärkeitä tehtäviä varsinkin k:ien laajentaminen entisen rakennusalan ulkopuolelle, uusien kaupunginosien ja katuverkkojen avaaminen, tonttikeinottelu y. m. Viimemainitun ehkäisemiseksi on ehdotettu, että k:t ajoissa hankkisivat itselleen sopivia ja riittäviä maa-aloja k:ien ympäristöstä, tonttiarvo- ja arvonnousuveroa y. m. Erittäin tärkeitä ovat myöskin kysymykset vedenhankinnan, kanavoimisen ja lokaviemärien järjestämisestä. Tässä kohden aikaansaatujen parannusten ansioksi on luettava kuolevaisuuden väheneminen k:eissa, varsinkin suurkaupungeissa. Yhä edelleen on kuitenkin kaupunkioloissa epäkohtia, joista väestölle, varsinkin alemmille kansankerroksille, johtuu terveydellisiä ja siveellisiä vaaroja. Tällainen epäkohta on varsinkin vuokrien kalleudesta johtuva pienten asuntojen liika-asutus. Huokeiden ja terveellisten asuntojen hankkiminen työväestölle on sen vuoksi k:ien yhteiskunnallisen politiikan tärkeimpiä tehtäviä. Tälle alalle kuuluu vielä työväen, varsinkin k:ien oman työväen aseman parantaminen muissakin suhteissa, kunnallinen työnvälitys, huolenpito työttömistä (hätäaputyöt), vaivaishoidon järjestäminen, sairaalain ja parantolain ylläpitäminen y. m. K:t pitävät myöskin yhä laajenevassa mitassa yllä kaikenlaisia sivistyslaitoksia, kouluja, kirjastoja, lukusaleja y. m., asettavat koululääkärejä, panevat toimeen kesäsiirtoloita y. m. Suurenmoisesti ovat kaupunkihallinnon tehtävät kasvaneet varsinkin sitten kuin k:t ovat alkaneet ottaa omaan hoitoonsa sellaisia suuria laitoksia kuin vesijohto-, kaasu- ja sähkölaitoksia sekä raitioteitä (ks. Kunnallissosialismi).

Suomen k:eista ks. Suomen kaupungit, Kunnallishallinto ja Kunta.

Maailman suurimmat k:t ovat tätä nykyä:

Lontoo	4,872,702	as.	(1910)
(Lontoo ympäristöineen	7,537,196	..	1910)
New York	4,766,883	..	(1910)
Pariisi	2,846,986	..	(1911)
Tokio	2,186,079	..	(1909)
Chicago	2,185,283	..	(1910)
Berliini	2,070,695	..	(1910)
Wien	2,030,850	..	(1910)
Philadelphia	1,549,008	..	(1910)
Moskova	1,459,800	..	(1910)
Pietari	1,454,700	..	(1909)
Buenos Aires	1,272,124	..	(1910)
Osaka	1,226,647	..	(1909)
Kalkutta	1,216,514	..	(1911)
Konstantinopoli	1,200,000	..	(arv.)
Rio Janeiro	1,000,000	..	(1909)
Bombay	972,892	..	(1911)
Budapest	935,132	..	(1909)
Hampuri	932,078	..	(1910)
(Kanton	900,000	..	arv.)

[Liebenam, „Die Städteverwaltung im römischen Reiche"; Hegel, „Geschichte der Städteverfassung von Italien"; Assmann, „Geschichte des Mittelalters" III; Viollet, „Les communes françaises au moyen âge" (Mém. de l'académie des inscriptions et belles-lettres, 36), Babeau, „La ville sous l'ancien régime"; Taine, „Les origines de la France contemporaine. Le régime moderne", 1; Leroy-Beaulieu, „L'administration locale en France et en Angleterre"; Gross, „Bibliography of british municipal history"; Maitland, „Township and borough"; S. ja B. Webb, „English local government"; Below, „Die Entstehung der deutschen Stadtgemeinde"; sama, „Der Ursprung der deutschen Stadtverfassung"; sama, „Das ältere deutsche Städtewesen und Bürgertum"; Hegel, „Städte und Gilden der germanischen Völker im Mittelalter"; sama, „Die Entstehung des deutschen Städtewesens"; Reisner, „Die Einwohnerzahl deutscher Städte in frühern Jahrhunderten"; Preuss, „Die Entwickelung des deutschen Städtewesens"; Meier, „Die Reform der Verwaltungsorganisation unter Stein und Hardenberg"; Lindemann, „Die deutsche Städteverwaltung"; Hildebrand, „Sveriges medeltid"; Odhner, „Bidrag till svenska städernas och borgareståndets historia före 1633"; sama, „Bidrag till svenska stadsförfattningens historia".] *J. F.*

Kaupunkien hypoteekkikassa ks. Pankki.

Kaupunki- ja maalaiskuntien keskuslainakassa ks. Suomen kaupunki- ja maalaiskuntien keskuslainakassa.

Kaupunkikoulu on nimitys alkeiskouluille, joita varsinkin ristiretkien aikakautena kirkon vastustuksesta huolimatta alettiin perustaa eri maiden kaupunkeihin, 1400-luvulla Ruotsiin ja Suomeenkin, porvariston lapsien opetusta varten. Aikaisemmat olivat n. s. kirjoituskouluja, joissa pojille opetettiin kirjoitusta, lukemista ja laskentoa sekä niiden ohella uskontoa ja laulua. Tärkeimmiksi tulivat latinakoulut, joissa porvariston käytännöllisessä elämässä tarvittava latinantaito saavutettiin. Opetusaineina olivat lisäksi uskonto ja laskento sekä maantieto ja historia kirjallisuusluvun yhteydessä. Opetuskielenä oli äidinkieli, mitä on pidettävä tärkeänä edistysaskeleena aikakauden koulunopetuksessa. Opettajina oli pappeja ja munkkeja, mutta varsin usein myös kuljeskelevia ylioppilaita, jopa kaikenlaisia seikkailijoita. Johtajan, joka sai ottaa itselleen apulaiset, valitsi kaupungin neuvoskunta. *O. M-e.*

Kaupunkikunta ks. Kaupunki ja Kunta.

Kaupunkilaisoikeus käsittää ne oikeussäännökset, jotka koskevat kaupungille omituisia oloja. vrt. Kaupunginlaki. — K. voi myös tarkoittaa kaupunkilaistuomioistuinta. ks. Kämnerin-oikeus, Raastuvanoikeus. *E. K-ja.*

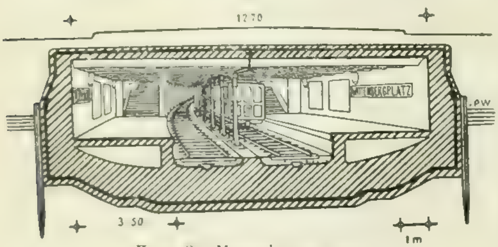
Kaupunkirata, suurissa kaupungeissa liikenteen välittämiseksi rakennettu rautatie, jonka päällysrakenne lepää erityisellä ratarungolla, joko silloilla kadun yläpuolella, „korkorata" (kuvat 1 ja 2) tahi kadunalaisissa tunneleissa, „maanalainen rata" (kuva 3), välittää sopiville paikoille rakennettuine asemineen (kuvat 4 ja 3) henkilö- ja osaksi tavaraliikennettä häiritsemättä liikettä kaduilla. K:t ovat joko kaupungin sisäisten osien ja etukaupunkien välisiä liikenneteitä tahi ovat yhteydessä ulkoisten pääratojen kanssa, mikä yhteys ei ole osoittautunut edulliseksi niiden erilaisten liikenteellisten ja teknillisten ominaisuuksien ja tarkoitusperien takia, jotka k:lle ja pääradalle nykyään edellytetään,



Kuva 1. Berliinin kaupunkirata.



Kuva 2. Osa Berliinin kaupunkirataa altapäin.



Kuva 3. Maanalainen rata.



Kuva 4. Pysäkki Berliinin kaupunkiradalla.

minkä vuoksi nykyaikaiset k:t melkein poikkeuksetta rakennetaan vain kaupunkien sisäisiksi ja käyttövoimansa puolesta sähköradoiksi. — Niinpä rakennettiin ensimäiset k:t (maanalaiset) Lontoossa raskaina ja kalliina pääratoina, jotka tuskin kannattivat, minkätähden alettiin rakentaa keveitä maanalaisia sähköratoja, joiden kustannukset olivat vain ⅓ vanhojen k:jen hinnasta. Ensimäinen sähkötunnelirata oli eteläisen Lontoon rata, joka yhdistää City'n Stockwelliin. Ennen 1900 oli Suur-Lontoossa 9 km korko- ja maanalaisia sähköratoja; v. 1906 75 km. — Suur-New Yorkissa oli 1906 Manhattan-Brooklynin sähkökorkorataa 120 km ja maanalusrataa 40 km. Pariisin kaupunkialueella oli 1906 76 km valmiita ja rakennuksen alaisia sähköratoja. — Berliinin kaupunkiradoista on mainittava 1871 liikenteelle kaksiraiteisena ja seitsemällä asemalla varustettu osa, alkuaan tavaraliikenteelle aiottuna avattu kiertorata (Ringbahn), 1872 yksityisten aloitteesta rakennettavaksi aiottu ja 1878 Preussin hallituksen puuhasta neliraiteiseksi rakennettu Berliner Stadtbahn, jonka kaksi raidetta välitti etukaupunki- ja ulkoista liikennettä sekä kaksi kaupunkikiertoratana pelkkää sisäistä henkilöliikennettä. Mainittavimmat Berliinin k:ista ovat „korko ja maanalaiset" sähköradat, joita 1906 oli valmiina 11 km pitkä Warschauer Brücke-Potsdamer Platz-Knie, rakennuksen alaisena ja rakennettavaksi aiottuina, nyt jo valmiina Knie-Wilhelmplatz-Westend 5 km, sekä Potsdamer Platz-Schönhauser Allee ja Süd-Nordlinie 16 km (kuvat 1, 2, 3, 4). Wienissä ryhdyttiin 1896 laajan k.-verkon rakentamiseen. Wienthallinie 12,7 km, Donaukanallinie 5,1 km, Gürtellinie 12,8 ja Vorortlinie 9,8 km, ovat sisäis- ja etukaupunkien välisen liikenteen välittäjiä. [Kemman, „Verkehr Londons" (1892), Gleim, „Die New Yorker Hochbahnen" (1884 ja 1889), „Die Berliner Stadtbahn" (1886); A. Herzberg u. D. Meyer, „Ingenieurwerke in und bei Berlin".]

M. M.

Kaupunkiseurakunta, kaupunkikunnan piirin sisäpuolella oleva seurakunta, ks. Seurakunta. *A. J. P-ä.*

Kaupunkivaltio ks. Kaupunki.

Kaura, maamme tärkein viljakasvi. Sen kylvömäärä on 20 v:n kuluessa kasvanut lähes 50 %. Se oli 1909 n. 1,8 milj. hl. Jyväsatoa korjattiin sam. v. n. 6,5 milj. hl. Suhteellisesti laajin kauranviljelys on maan eteläläänеissä. — Maan oma tuotanto ei riitä tarvetta tyydyttämään, vaan tuodaan k:oja ulkoa alinomaa lisäytyvät määrät (v. 1908 21 milj. kg = 2½ milj. mk:n arvosta). Kauraa viedään myöskin maasta, etupäässä Ruotsiin. Vienti vähenemistään vähenee kuitenkin (v. 1888 oli viennin arvo yli 5 milj. markkaa; 1908 ainoastaan vähän yli ½ milj. markkaa). — Suurin osa k:sta (sekä jyvät että oljet) käytetään karjanrehuksi. K:n rehuarvo onkin verrattain suuri: proteiininpitoisuus on 6-19 %, keskimäärin n. 10 %, rasvanpitoisuus 4,5-5,5 % ja hiilihydraatinpitoisuus n. 58 %; hehtolitran paino keskimäärin 47 kg. Hevosrehuksi k. on erityisesti edullista, mutta myöskin lypsykarjalle sopivaa, se kun valkuaisaineittensa ja rasvansa vuoksi vaikuttaa hyvin maidon laatuun. Yksikseen käytettäväksi väkirehuksi on k:ssa kuitenkin liian vähän munanvalkuaisaineita. — Myöskin kauranoljilla, jotka

ovat viljanoljista parhaat, on suuri merkitys karjanruokinnassa.

Maassamme viljellään kahta k.-lajia: röyhykauraa (*Avena sativa*) ja sulkakauraa (*A. orientalis*), viimemainittua kuitenkin aivan vähän. Suurimmassa osassa maata käytetään tummajyväisiä kauralaatuja; ainoastaan Uudellamaalla, Varsinais-Suomessa ja Viipurin läänissä niiden ohella vaaleajyväisiä yhä kasvavassa määrin. Maan keski- ja pohjois-osissa viljellyt mustat k:t ovat enimmäkseen maatiaislaatuja, jotka sekä muodoltaan, ominaisuuksiltaan ja viljelysarvoltaan voivat paljonkin toisistaan poiketa. Niiden suurimmat viat ovat yleensä lajipuhtauden puute (vain harvat kaurat ovat valkeita sekoituksia vailla), pienijyväisyys ja heikko-olkisuus. Sen sijaan ne enimmäkseen ovat aikaisia ja kestäviä sekä vaatimattomia kasvupaikkaan nähden. Maatiaislaatujen ohella viljellään yli maan, kuitenkin vähenevässä määrin, mustia Mesdag-kauroja (Ilolan, Paloniemen y. m. k:aa) ja maan eteläosissa hyvillä viljelysmailla Svalöfin jalostettuja mustia k:oja (etenkin kellokauraa). Vaaleajyväisistä k:sta ovat Venäjältä tulleet laadut Viipurinläänissä yleisimmät. Uudellamaalla ja Varsinais-Suomessa (osittain jo muuallakin) viljellään varsin laajalti Svalöfin vaaleajyväisiä Ligowo-, kultasade- y. m. k:oja. Siellä täällä tapaa maassamme vielä Probsteier-, Kanadan, ehkä joskus Duppauer-, Grennaa- y. m. k:oja. — K:n viljelysalueen pohjoisraja kulkee vinosti Oulun seudulta, n. 65°:n vaiheilta, vähän eteläpuolelle 64° maan itärajalla, vaihdellen kuitenkin suuresti eri laaduttain. Tämän rajan pohjoispuolella sen viljelys on epävarmaa ja pohjoisimmilla viljelyspaikoilla Kittilässä ja Muoniossa se useimmissa tapauksissa niitetään vihantarehuksi. —

K:lla on verrattain harvoja vihollisia tuhohyönteisten joukossa; juurimadot, kahukärpäsen toukat ja lehtikirvat kuitenkin aika ajoin aiheuttavat tuntuviakin vahinkoja. Kasvitaudeista tuottaa mustaruoste enimmät vauriot, nokisienet harvemmin. Useat pahimmista sekä juuri- että siemenrikkaruohoistamme asustavat kernaasti kaurapellossa. — K:n alkuperäisestä kotipaikasta ja polveutumisesta on eri mieliä. Otaksuttavinta lienee, että se on kotoisin Kaakkois-Euroopasta. Aasian vanhoille sivistyskansoille samoinkuin egyptiläisille ja kreikkalaisille sen viljelys oli tuntematon. Roomalaiset sensijaan näkyvät sen tunteneen. Germaanilaisilla k. oli roomalaisten tunkeutuessa heidän alueelleen pääviljana. Pohjoismaissa k. lienee viljakasveista myöhäisin. Ruotsissa siitä puhutaan ensi kerran 1100-luvulla ja Suomessa sitä viljeltiin 1300-luvulla jossain määrin. — Villejä kaura- (*Avena-*) lajeja tavataan Etelä-Suomessa 4. Näistä ukon-k. (*A. strigosa*) kasvaa harvinaisena kevätviljan seassa pelloilla, mäki-k. (*A. pubescens*), jolla on tiheään hienokarvaiset alemmat lehtitupet, ei ole harvinainen lehtoniityillä, heinä-k:lla (*A. elatior*), on jokseenkin suuri arvo rehukasvina. ks. liitekuvaa kirjoituksessa Viljalajit. *V. A.*

Kaurajuuri ks. Tragopogon.

Kauramaan koski Kymijoessa, Kauramaan kylässä Iitin pitäjässä, on hiukan yläpuolella sitä kohtaa, missä Kymi laajenee Kirkkojärveksi. Kosken alapuolella Kirkkojärven rannassa on „Kymin lauttaus-yhtiön" ryhmittelyasema.

Kauriit ks. Vuohet.

Kaurikotilo ks. Posliinikotilo.

Kauripetäjä ks. Agathis.

Kauripihka, kauripetäjän (*Agathis australis*) pihka. Tästä valmistetaan vernissaa, alkuasukkaat pureksivat sitä pitääkseen hampaansa puhtaina ja polttavat siitä tatuoimisväriä.

Kauris ks. Vuohet.

Kaurissalo, merensaari Kustavin pitäjässä, pohjoispuolella kirkonkylää, suurin pituus n. 10 km, leveys vaihtelee 1-5 km, pituussuunta jokseenkin pohj.-etel. Rannikot rikkonaisia, etenkin eteläpuoleltaan pitkä- ja kapealahtisia. Saarella 2 varakasta kylää: Kaurissalo ja Kevoi. *L. H–n–n.*

Kausaalilaki (lat. *causa* = syy) lausuu sen periaatteen, että tapahtumat ovat määrätyissä syy- ja seuraussuhteissa toisiinsa. Lisäksi k. sisältää sen, että syysuhteet ovat pysyväisiä, s. o. että määrätyillä syillä aina on määrätyt seurauksensa. K:n merkitys on siinä, että me ainoastaan pitämällä tapahtumia luonnossa syy- ja seuraussuhteessa olevina voimme edeltäpäin määrätä tapahtumain kulun ja siten hallita luontoa. Siihen perustuu sekä jokapäiväinen että tieteellinen käsitystapa maailmasta. Kausaalisuhteen käsitteeseen liittyy läheisesti voiman käsite, jonka alkuperä on siinä vaikutuksessa, jonka havaitsemme tahdollamme olevan. Kausaaliprobleemi on jo aikaisin kiinnittänyt filosofien huomiota. Hume väitti, ettemme välittömästi vaarinota voiman vaikutusta luonnossa ja arvosteli k:n pätevyyttä, koska se ei ollut todistettavissa eikä myöskään välittömästi havaittavissa. Sen perustana Hume piti tottumuksesta syntynyttä uskoa. Kant taas ajatteli tällaisen katsantotavan järkyttävän tieteiden perustaa ja piti sentähden kausaalilakia apriorisena käsitteenä, s. o. kaiken kokemuksen edellytyksenä olevana peruskäsitteenä. Kantin käsitystapaa vastaan on syystä huomautettu, ettei se kykene antamaan lupaamaansa perustaa kausaalilaille. Kysymyksenalaisena ei nim. ole, käytämmekö todella kaikessa kokemuksessa tätä käsitettä, vaan se, kuinka olemme oikeutettuja käyttämään sitä. Sitäpaitsi ei yleisen kausaalilain pätevyys sellaisenaan vielä voisi taata varman tiedon saavuttamista, kun sovellutamme sitä yksityistapauksiin. Tarvitaan puoleltamme tarkoituksellista valintaa voidaksemme määrätä, mitä kussakin tapauksessa on pidettävä syynä ja seurauksena. Yleinen k. perustuu itsekin lopulta siihen, että se on tarkoituksenmukainen. Sekä Hume että Kant unohtivat molemmat tämän tärkeän tekijän eivätkä sentähden kumpainenkaan voineet selittää k:n tai yksityisten kausaalisuhteiden pätevyyttä. — On myös ollut eri mieliä siitä, mitä ilmiöitä luontokausaliteetti koskee. Ne mahdolliset rajoitukset, jotka sen sovelluttamisessa voivat tulla kysymykseen, voivat samoin saada selityksensä ainoastaan, kun otetaan huomioon k:n tarkoitusperäinen luonne. vrt. Determinismi. *J. W. S.*

Kausaalinen (lat. *causa* = syy), kausaalilakia koskeva, kausaalilain alainen.

Kausala. 1. Kylä Iitissä, n. 8 km kirkolta kaakkoon: pitäjän keskuskylä. — Apteekki. Kunnanlääkäri. — Juustomeijeri. Viiden maantien risteys. Toripäivät kunkin kuukauden ensimäisenä tiistaina. — 2. Rautatieasema IV l. [illegible]

[illegible] kylän eteläpuolella Helsinki-Pietarin radan varrella, 169 km Helsingistä. Iitin kirkolle n. [illegible] 9 km. — Yksityinen haararata Leininselän rantaan ks. K a u s a l a n-L e i n i n s e l ä n r a t a. *L. H-nen.*

Kausalan-Leininselän rata, yksityinen rautatie Kausalan asemalta Leininselän rantaan, [illegible] vesistössä; pituus n. 5 km, raideleveys 75 cm; omistaja liikemies Matti Multala, Lahdesta. Liikkuvaan kalustoon kuuluu: 1 saksalaistekoinen höyryveturi, 4 matkustaja- ja 12 tavaravaunua. Rakennuskustannukset n. 125,000 mk. (alkuperäinen kustannusarvio oli 95,000 mk.). Rata valmistui kesällä 1910. — Radan tarkoituksena on saattaa valtionrautateitten liikeyhteyteen Iitin, Jaalan ja Valkealan pitäjiä koskevat, Leinin, Pelingin ja Pyhäjärven rantaseudut; jokapäiväinen laivaliike Leininselän rannasta Jaalan kautta Voikkaan. — Neljän ensimäisen kuukauden aikana (kesäk.-syysk. 1910) käytti rataa n. 4,000 matkustajaa ja kuljetettiin sitä myöten n. 12,000 m³ puutavaraa. *L. H-nen.*

Kausaliteetti ks. K a u s a a l i l a k i.

Kausatiivinen (lat. *causa* = syy, aihe) 1. f a k t i t i i v i n e n v e r b i, johdettu verbi, joka osoittaa kantasanalla ilmaistun tekemisen teettämistä, aikaan saattamista, aiheuttamista, esim. *kaivattaa, langettaa* (kantasanat: *kaivaa, lankee*). *A. K.*

Kausi ks. G e o l o g i n e n a j a n j a k o.

Kaustinen (ruots. K a u s t b y). 1. K u n t a, Vaasan l., Pietarsaaren kihlak., Veteli-Perho-Halsua-Kaustisen nimismiesp.; kirkolle Kruunupyyn asemalta 43 km, Kokkolan kaupungista 49 km. Pinta-ala 274,5 km², josta viljeltyä maata 5,511 ha (1901). Manttaalimäärä 20,8533; maatilojen lukumäärä 270, talonsavuja 260, torpansavuja 48 ja muita savuja 36 (1907). 3,624 as. (1909), joista n. 1 % ruotsinkielisiä (1900); 473 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 379 (1901). 321 hevosta, 1,730 nautaa (1908). — Kansakouluja 4 (1911). Kunnanlääkäri yhteinen Vetelin, Halsuan ja Perhon kuntain kanssa (asuu Vetelissä). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Penttilän ja Rauman sahat, osuusmeijeri (kirkolla) ja Salonkylän sekä kirkonkylän vesimyllyt. — Luonnonnähtävyyksiä: omituisista luolistaan tunnettu Pöyskallio; korkea Puhkion kallio, jolta avara näköala yli Kaustisen, Vetelin ja Teerijärven pitäjien. — K:n kirkonkylä on Vetelinjoen rannalla, 7 km alapuolella Vetelin kirkonkylää. — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Kokkolan rovastik.; perustettu kappeliksi Kokkolan emäseurakuntaan 1776; erotettu omaksi khrakunnaksi 1866. Kirkko, puinen, rakennettu 1777, korjattu ja isonnettu 1859. [E. E. Takala, „Muinaismuistoja Pietarsaaren kihlak. suom. osasta" sivv. 108-09, 125-26, 168, 188, 204, 244, 294, 298 ja 305 (Suom. muinaism.-yhd. aikak. XVII).] *L. H-nen.*

Kaustinen (kreik. *kaustiko's* = polttava), alkalinen, lipeämäinen, syövyttävästi vaikuttava aine. K. s o o d a, natriumhydraatti. ks. A l k a l i.

Kauterisatsioni (kreik. *kautē'r* = polttorauta), syövytysaineitten tai tulisen raudan tai platinan y. m. avulla toimitettu kudosten syövyttäminen tai polttaminen.

Kautokeino, pitäjä ja kihlakunta Norjan Ruijassa, Alattion-joen varrella, rajoittuu etelässä Suomeen. Pinta-ala 7,526,6 km². 857 as. (1900) (enimmäkseen lappalaisia tai sekarotuisia). — Joutui 1751 Ruotsilta Norjalle.

Kautsioni (lat. *cautiō*, < *cavē're* = taata) vakuus, takaus.

Kautsky, K a r l (s. 1854), saks.-tšekkil. sosialistinen kirjailija, perusti 1883 aikakauskirjan „Die neue Zeit", joka siitä lähtien K:n toimittamana on ollut Saksan sosiaalidemokratian virallinen tieteellinen äänenkannattaja. K. on tätä nykyä oikeaoppisen marxilaisuuden tunnetuin edustaja. Sekä aikakauskirjassaan että muutenkin hän on kiivaasti taistellut E. Bernsteinin y. m. edustamaa revisionistista suuntaa vastaan; hänen teoksistaan mainittakoon: „Karl Marx' ökonomische Lehren" (1887, suom. „Karl Marxin taloudelliset opit"); „Thomas More und seine Utopie" (1887); „Das Erfurter Programm" (1892, suom. „Erfurtin ohjelma"); „Die Agrarfrage" (1899, osa siitä suom. „Sosialidemokratia ja maatalouskysymys"); „Die soziale Revolution" (1902, suom. „Yhteiskunnallinen vallankumous"); „Ethik und materialistische Geschichtsauffassung" (1906); „Der Ursprung des Christentums" (1908). *J. F.*



Karl Kautsky.

Kautsu ks. K a u t s u k k i.

Kautsukki, *gummi elasticum,* tärkeä ja laajan käytännön saanut kasviaine, jota saadaan useista troopillisissa seuduissa kasvavien *Artocarpaceæ-, Apocynaceæ-* ja *Euphorbiaceæ*-heimoihin kuuluvien kasvien maitiaisnesteestä. Tärkeimmät kautsukkikasvit ovat *Castilloa elastica* Meksikossa, *Hevea guianensis* Etelä-Ameriikassa, *Kickxia elastica* Afrikassa, *Ficus elastica* Itä-Intiassa, *Hancornia speciosa* Etelä-Ameriikassa, *Landolphia florida* Afrikassa sekä *Manihot Glaziovii* Brasiliassa, Aasiassa ja Afrikassa. Haavoitetusta puusta vuodatetaan maitiaisneste astioihin ja kuivataan joko tavallisessa lämmössä tai tulella savustaen. Usein lisätään kasvinesteeseen — sen sitkistymisen jouduttamiseksi — kuumaa vettä tai erinäisiä kasvinesteitä. Kaupassa jaetaan k.-lajit niiden saantiseutujen mukaan. Päälajit ovat a m e r i i k k a l a i n e n, i t ä-i n t i a l a i n e n ja a f r i k k a l a i n e n; sitäpaitsi erotetaan vielä p a r a-k. ja p i k i k u m i.

Raa'assa k:ssa on kumiaineen ohella munanvalkuaisaineita, hartsia, epäorgaanisia suoloja, y. m. Sen puhdistus toimitetaan rikkihiilen avulla. Raaka k. liuotetaan rikkihiileen ja liuokseen kaadetaan alkoholia, jolloin puhdas k. saostuu. Puhdas k. on ohuina levyinä läpikuultavaa, väritöntä, tavallisessa lämmössä pehmeää ja kimmoista. Tuoreet leikkauspinnat tarttuvat toisiinsa puristettaessa lujasti kiinni. Jäähtyessään k. kutistuu tuntuvasti ja tulee kovemmaksi. 0°:ssa sen ominaispaino on 0,93-0,96. — K. ei liukene veteen, mutta paisuu huomattavasti lämpimässä vedessä ja imee itseensä silloin vettä. Alkoholi turvottaa kiehuvankuumana ollessaan k:n tuntuvasti, mutta



ei liuota siitä kuin pari prosenttia erästä keltaista ainetta. Eetteri, bentsiini, rikkihiili ja tärpätti turvottavat k:ia tavattomasti, jolloin siitä liukenee 30-70 %; jäännös on sitkeää, liukenematonta, pehmeää ainetta, mutta kuitenkin huomattavasti huonommin kiinnitarttuvaa kuin k. kokonaisuudessaan. Paras k:n liuotinaine on alkoholin ja rikkihiilen seos (6-8 osaa alkoholia, 100 osaa rikkihiiltä). Laimeat hapot ja väkevät lipeämäiset aineet eivät vaikuta sanottavasti k:iin. Väkevä salpietarihappo ja rikkihappo syövyttävät sitä, samoin vaikuttaa k:iin voimakkaasti typpihapoke. Kloorikaasu muuttaa k:n kovaksi ja hauraaksi. 120°:seen kuumennettaessa k. sulaa tervamaiseksi, sitkeäksi nesteeksi, joka jäähdyttyään jää pehmeäksi ja tahmeaksi. 200°:seen kuumennettaessa k. hajoaa kemiallisesti. — K:n kemialliset aineosat ovat hiili ja vety (hiiltä n. 88 %, vetyä n. 12 %).

K.-tavaratehtaissa puhdistetaan paloihin leikattu k. ensin kuumalla, laimealla lipeällä erinäisissä valssilaitoksissa, minkä jälkeen se kuivataan ja valssataan hiukan lämmittäen. — Tärkein tehtävä k.-tuotteita valmistettaessa on v u l k a n i s e e r a u s, jolla tarkoitetaan k:n muuttamista rikin tai erinäisten rikkiyhdistysten avulla sitkeäksi sekä alhaisessa että tavallista korkeammassakin lämpötilassa sekä kestävämmäksi liuottimia vastaan. Vulkaniseeraukseen käytetään joko jähmeää rikkiä, joka puristetaan valssien avulla 130-140°:ssa k:iin tai sulaa rikkiä, rikkikloridia (rikkihiileen liuotettuna), erinäisiä metallisulfideja, rikkihapokkeen suoloja y. m. s. Vulkaniseeratessa yhtyy k:iin rikkiä 10-25 %. — Kautsukkitavaroiden värjäykseen (sekä niiden painon lisäämiseen) käytetään talkkia, sinkkioksidia, lyijyvalkoista, sinooperia, nokea, liitua y. m. — Vulkaniseerattua k:ia, „k u m i a", käytetään polkupyörien ja automobiilien renkaiden, letkujen, hansikkaiden, kenkien, kalossien, venttiilien, leikkikalujen, pallojen y. m. valmistukseen, tiivistysaineena, painovalsseina, hankauskumina y. m.

Jos k:iin lisätään runsaasti rikkiä (20-35 %), saadaan n. s. k o v a a k u m i a (s a r v i k a u t s u k k i a, e b o n i i t t i a, saks. *Hartgummi*). Kovaa kumia voidaan sahata, viilata, höylätä ja kiillottaa. Siitä valmistetaan kampoja, veitsenpäitä, silmälasien kehyksiä, nappeja y. m. pikku esineitä. Se tulee hangatessa kovasti sähköiseksi, jonka vuoksi sitä paljon käytetään sähkökoneiden hankauskiekkoina. Väkeviä happojakin vastaan kova k. on kestävää. — P a t e n t t i k u m i t a v a r o i k s i nimitetään sellaisia k.-tuotteita, jotka ovat vierailla aineksilla sekoittamattomasta kautsukista valmistettuja ja rikkikloridiliuoksella vulkaniseerattuja. — Jos kankaita sivellään kautsukkiliuoksella, saadaan n. s. v e d e n p i t ä v i ä k a n k a i t a. Vernissan estää siihen lisätty k. hauraaksi tulemasta.

Eurooppalaisista lienee K o l u m b u s ensimäisenä nähnyt k.-esineitä Haitilla toisella Amerikanmatkallaan (1493-96), ja 1615 J. d e T o r q u e m a d a selitti, miten Meksikon alkuasukkaat valmistivat „uli" nimistä ainetta erään puun maitiaisnesteestä, jota espanjalaisetkin käyttivät tehdäkseen viittansa vettäpitäviksi. Ensimäiset tieteelliset tiedonannot k:sta antoivat C o n d a m i n e ja B o u g o u e r, jotka myös lähettivät Pariisin akatemialle Quitossa „caoutchouc"ksi nimitetystä „hévé"-puun maitiaisnesteestä valmistettuja mustia palloja. V. 1768 alkoi M a q u e r, keksittyään k:n liukenevaisuuden, valmistaa putkia k:sta, jota sitä ennen oli käytetty vain pulloihin ja vettäpitäviin kenkiin, ja 1772 se tuli P r i s t l e y n aloitteesta käytäntöön raaputuskumina. Käännekohtana k.-teollisuudelle oli G o o d y e a r i n ja H a n c o c k i n 1839 keksimä vulkaniseeraus korkeassa lämpötilassa ja P a r k e s i n tavallisessa huonelämmössä 1846. Vihdoin Goodyearin 1851 onnistui valmistaa kovaa kumia, ja 1910 H o f m a n n ja H a r r i e s keksivät k:n keinotekoisen valmistuksen isopreeni-hiilivedystä. Tärkein k:n tuotantomaa on toistaiseksi troopillinen Ameriikka, senjälkeen Afrikka ja Aasia, mutta viime aikoina on aasialaisten siirtomaiden, etenkin Ceylonin k.-plantaasien tuotanto kohonnut kilpailemaan Ameriikan ryöstötalouden kannalla olevan k.-saannin kanssa: v:sta 1905 on maailman k.-sato 61.000 tonnista kohonnut 70.000 tonniin v:na 1909 ja samoina vuosina plantaasien sato 150 tonnista 4.500 tonniin. Raa'an k:n kaupan suhteen Englanti on määräävässä asemassa. Lisääntyneen kysynnän, myös keinottelun

[illegible] nopeasti kohonnut. — Suomeen [illegible] valmistamatonta k:ia ja guttaperkkaa 59.596 kg, arvoltaan 1,072,981 mk., josta Saksan osalle tuli 66,7 %. Kumi- ja guttaperkkateosten tuonnin arvo s. v. oli 4,555,602 mk. [illegible] kumijalkineita, josta Venäjältä 75,[illegible] % (kumijalkineiden tuonnista 97 %). — Varsinaista k.-teollisuutta harjoittaa meillä „Suomen gummitehdas osakeyhtiö" Nokialla, jonka tuotannon arvo 1908 oli 828,000 mk. ja työväen lukumäärä 88. *S. V. H. & J. A. W.*

Kautsukkikasvit ks. Kautsukki.

Kautsuleimasin valmistetaan kumista l. kautsukista. Tätä varten tehdään kaava siten, että tavallisilla kirjapainokirjasimilla ladottu kirjoitus puristetaan pehmeään, vähässä ajassa kovettuvaan massaan tai se kaiverretaan esim. käsikirjoitusta jäljitellen metalliin. Kaavaan valetaan ja puristetaan noin + 140°:ssa C sulatettu kumi. Oikean sulatuslämpömäärän käyttäminen on tärkeä, sillä siitä riippuu leimasimen kovuus l. vulkaniseerautuminen. Leimasin puhdistetaan ja on sinänsä valmis. Käyttämisen helpoittamiseksi on useanlaisia leimauspainimia. *E. J. S.*

Kauttakulku ks. Läpikulku.

Kauttakulkujuna, sellainen nopeakulkuinen juna, joka sivuuttaa pysähtymättä pienemmät väliasemat ja seisahtuu ainoastaan suuremmilla ja haara-asemilla. *J. C-én.*

Kauttu. Suluton kanava Tampere-Virtain kulkuväylällä, Ruoveden ja Paloveden välisen Kautunvirran vierellä. Rakenn. vv. 1884-85 56,000 mk:n kustannuksella. Laajennettiin ja korjattiin vv. 1903-04 87,148 mk:n kustannuksella. Pit. 163 m, pohjan lev. 9 m, veden syv. matal. ved. aik. 1,8 m. *L. H-nen.*

Kauttuan paperitehdas Euran pitäjässä, ½ km Pyhäjärvestä pohjoiseen, Eurajoessa olevan Ylisen Kauttuankosken (putouskorkeus 6 m, hevosvoim. 800) äärellä, rak. 1907-08, omistaja A. Ahlström osakeyhtiö. Siihen kuuluu kymmenkunta tilaa Euran ja Honkilahden pitäjissä sekä mylly. Tehtaassa valmistetaan käärepaperia 3.500 tonnia (1910) arvoltaan 700,000 mk. Työväestön lukumäärä kaikkiaan 200; heillä on 10,000 mk:n apurahasto; kirjasto. — K. on 1910 rakennettavaksi päätetyn Kiukaisten-Kauttuan radan toinen pääteasema. — K:n vanha, historiallinen päärakennus ja kellotapuli ovat muistoja entisestä K:n rautatehtaasta. Sen perustamiseen vapaaherra Lauritsa Creutz nuor. sai lupakirjan 1689. Valmistus käsittänyt kankirautaa ja teollisuustakeita. *E. E. K.*

Kautz, Gyula *[-ts djula]* (1829-1909), unk. taloustieteilijä; vv. 1862-92 professorina Budapestin yliopistossa, v:sta 1883 Itävalta-Unkarin pankin varakuvernöörinä, 1892-1900 sen kuvernöörinä; 1865-83 edustajana Unkarin parlamentissa; v:sta 1886 ylihuoneen elinkautisena jäsenenä. Julkaissut unkariksi talous- ja finanssitieteen käsikirjan y. m., saksaksi oivallisena pidetyn teoksen: „Theorie und Geschichte der Ökonomik" (1858-60). *J. F.*

Kautzsch *[-tš],* Emil Friedrich (1841-1910), saks. V:n T:n tutkija, pääsi 1871 V:n T:n selitysopin ylim. professoriksi Leipzigiin, 1872 saman aineen varsinaiseksi professoriksi Baseliin, 1880 Tübingeniin, 1888 Halleen. K. oli „Der deutsche Verein zur Erforschung Palestinas" nimisen seuran perustajia ja johtomiehiä, tutki heprealaista epigrafiaa, kirjoittaen Mešan muistomerkistä (1878), Siloan kivikirjoituksesta (1881) ja heprealaisista hautakirjoituksista (1900), ja julkaisi m. m. (1884) Raamatun arameaa käsittelevän kieliopin. Kuuluisimmat K:n julkaisuista ovat Gesenius-Kautzschin paljon käytetty heprean kielioppi, jonka 28 eri painoksesta K. on toimittanut seitsemän viimeistä (1878-1908), ja tieteellinen V:n T:n käännös „Die heilige Schrift des Alten Testaments", jonka K. on toimittanut useiden tutkijain avustamana, ja jonka 1:nen painos ilmestyi 1894, 2:nen 1896, ja 3:s lyhyillä johdannoilla ja selityksillä varustettu painos: I osa 1909 ja II osa 1910. *A. F. P-o.*

Kauvatsa. 1. Kunta, Turun ja Porin l., Loimaan kihlak., Huittinen-Vampula-Kauvatsan nimismiesp.; kirkolle Kauvatsan rautatienasemalta 5 km. Pinta-ala 150,2 km², josta viljeltyä maata 2,963 ha (1901). Manttaalimäärä 21²/₃; talonsavuja 70, torpansavuja 105 ja muita savuja 419 (1907). 2,790 as. (1909), miltei kaikki suomenkielisiä; 578 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 345 (1901). 324 hevosta, 1,146 nautaa (1908). — Kansakouluja 2 (1911). Kunnanlääkäri yhteinen Kokemäen kunnan kanssa (asuu Kokemäellä). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Marttilan höyrysaha ja mylly (Lievikoskella), Wasaran & kumpp. höyrysaha (lähellä rautat. asemaa) ja Kauvatsan osuusmeijeri. — 2. Seurakunta, Turun arkkihiippak., Porin ylärovastik.; kuuluu kappelina Huittisten emäseurakuntaan, määrätty erotettavaksi omaksi kirkkoherrakunnaksi Keis. Senaatin päätöksellä ⁹/₈ 1882; perustettu alkujaan saarnahuonekunnaksi 1646, tuli kappeliksi 1812. Kirkko, puinen, rakennettu 1879. [J. R. Aspelin, „Loimijoen kihlak. pakanuudenaikuisia löytöjä" siv. 126 (Suomen muinaism.-yhd. aikak. II).] — 3. Rautatienasema (V l.), Porin radalla, Äetsän ja Kyttälän asemien välillä, 81 km Tampereelta, 55 km Poriin. — Kauvatsan kirkolle 5 km:n matka. *L. H-nen.*

Kavalergardskij polk ks. Chevalier kaarti.

Kavaljeeri (ransk. *cavalier,* esp. *caballero,* oik. = ratsumies, ritari, < lat. *caba'llus* = hevonen), hovissa palveleva aatelismies; hienotapainen herrasmies; naisen miehinen saattaja, suojelija, tanssittaja; keikari. — Englannin historiassa Kaarle I:n Stuartin kannattajista sisällisen sodan aikana (1642-45) käytetty nimitys.

Kavalkadi (ransk. *cavalcade,* < it. *cavalcā're* = ratsastaa, < lat. *caba'llus* = hevonen), juhlallinen ratsukulkue.

Kavalleria (ransk. *cavalerie,* < lat. *caba'llus* = hevonen), ratsuväki (ks. t.).

Kavallus, lainvastainen toiminta, jolla tahallaan anastetaan toiselle kuuluva esine, minkä itse, tekeytymättä syypääksi omaisuusrikokseen, on haltuunsa saanut. Rangaistus on Rikoslain 29 luvun 1 §:n mukaan sakkoa taikka vankeutta korkeintaan yksi vuosi. Jos tavara on rikoksentekijän huostaan uskottu lukittuna taikka sinetillä tai muuten suljettuna, taikka jos se oli kapinasta, viholliselta, tulipalosta, vedenhädästä tahi muusta sellaisesta vaarasta pelastettua taikka jos asianhaarat muuten ovat erittäin raskauttavat, on rangaistuksena vankeutta vähin-

tään kaksi kuukautta ja enintään kolme vuotta taikka kuritushuonetta korkeintaan kolme vuotta. Jos virkamies kavaltaa rahaa tai muuta, mitä hän virkansa puolesta on vastaan ottanut tai hallussaan pitää, on häntä Rikoslain 40 luvun 7 §:n mukaan rangaistava vankeudella korkeintaan kahdeksi vuodeksi sekä samalla pantava viralta taikka erotettava viran toimittamisesta. Jos kavalletun arvo on 1,000 markkaa suurempi, taikka jos asianhaarat muuten ovat erittäin raskauttavia, tuomitaan syyllinen viralta pantavaksi ja maan palvelukseen kelpaamattomaksi sekä kuritushuoneeseen korkeintaan neljäksi vuodeksi. Jos hän kykenee heti korvaamaan, mitä on kavaltanut, tahi antamaan siitä vakuuden, on hänet vain pantava viralta tahi erotettava viran toimittamisesta. Mutta jos hän, salatakseen kavaltamisen, samalla on tehnyt väärennyksen tileihinsä, on hänet tuomittava, vaikka hän korvaakin kavaltamansa tahi antaa siitä vakuuden, viralta pantavaksi ja maan palvelukseen kelpaamattomaksi; minkä ohessa rikoksesta seuraa kuritushuonetta vähintään kaksi ja enintään kymmenen vuotta sekä kansalaisluottamuksen menettäminen, jos rikos on sen arvoinen. vrt. Löytö, Löytökalu; Pesänkavallus. *A. T.*

Kavallusvakuutus ks. Takuuvakuutus.

Kavantsaari. 1. Rälssitila (ruots. Kavantholm) Antrean pitäjässä, lähellä Kavantsaaren rautatienasemaa, Viipurista Antreaan menevän maantien varrella; 4,26 manttaalia, 3,650 ha. Päärakennus, taitekattoinen, n. 200 v:n ikäinen. Tilan osti veroista vapaaksi Maunu Niilonpoika (Ahtisten sukua) 1556, se kuului sitten m. m. Stubbe-(1650),Taube-, ja Rehbinder-suvuille(1680), Uudenkaupungin rauhassa K. joutui Venäjän puolelle rajaa ja annettiin 1726 Šuvaloveille perinnölliseksi lahjoitusmaaksi. Myöhempiä omistajia: Olhin- ja Mannerheim-suvut sekä v:sta 1848 alkaen kuvernööri kenraali Aleksander Thesleff, jonka suvun se vieläkin on. Kivilouhimo. — 2. Rautatienasema (IV:n luokan) Karjalan radan varrella, Antrean pitäjässä, 23 km Viipurista, 155 km Sortavalaan, lähellä samannimistä rälssitilaa. *L. H-nen.*

Kavassi (arab. *qavvās* = jousimies), poliisisotilas l. santarmi, joka Turkissa määrätään ulkomaitten lähettilästen ja konsulien palvelukseen ja suojaamiseen. *K. T-t.*

Kavelin *[-ē-]*, Konstantin Dmitrievitš (1818-85), ven. oppinut, vanhaa aatelissukua, harjoitti 1835-39 lakitieteellisiä opintoja Moskovan yliopistossa ja tuli 1844 apulaiseksi saman yliopiston lainopilliseen tiedekuntaan, mutta oli 1848 pakotettu eroamaan ja toimi virkamiehenä Pietarissa, kunnes 1857 kutsuttiin siviililain professoriksi Pietarin yliopistoon ja toimi vähän aikaa myöskin perintöruhtinas Nikolai Aleksandrovitšin lakitieteen-opettajana, mutta oli 1861 ylioppilasrauhattomuuksien takia yhdessä Pypinin, Stasjulevitšin, Spasowiczin ja Utinin kanssa pakotettu eroamaan virastaan. Sensijaan hän kansanvalistusministeri Golovninin toimesta 1862 lähetettiin kahdeksi vuodeksi tutustumaan Länsi-Euroopan yliopistojen järjestykseen. Osaksi hänen tällä matkalla tekemiinsä huomioihin perustui Venäjän yliopistoissa 1863 toimeenpantu vapaamielinen uudistus. V. 1878 hän tuli siviilioikeuden professoriksi uudestaan järjestettyyn sotilas-lakitieteelliseen akatemiaan. K. on Venäjän lahjakkaimpia tiedemiehiä ja on erinomaisena sekä kirjoitetun että suullisen sanan käyttäjänä vaikuttanut sytyttävästi ympäristöönsä. Maaorjuuden lakkauttamiseen hän on vaikuttanut sekä tietopuolisilla kirjoituksillaan että 1855 eräällä suoranaisella esityksellä, joka käsikirjoituksena kulki kädestä käteen ja jossa sen ajan hallitusmiehille kuulumattomana yltiöpäisyytenä ehdotettiin että valtio ostaisi talonpojalle hänelle tulevan maaosuuden yksityiseksi omaisuudeksi. Omalla maatilallaan hän järjesti maaorjain vapautuksen jo ennen vapautusjulistuksen ilmestymistä. Suurin ja selvin piirtein hän on osoittanut Venäjän sisäisen kehityksen kulkua ja vetämällä Venäjän yhteiskunnallisen historian ääriviivat viittonut tiet vastaiselle historiantutkimukselle sellaisella kirjoituksella kuin „Mietteitä ja huomautuksia Venäjän historiasta” (ven. 1866). Siviililain tutkijana hän oli ajastansa edellä esittäen mielipiteitä, jotka ovat toteutetut uusimmassa ulkomaalaisessa lainsäädännössä. Hänen lainopillisista ja taloudellisista kirjoituksistaan mainittakoon „Perintöoikeuden historiallinen kehitys Venäjällä” (ven. 1860), „Yhteisomistus” (ven. 1876, saks. „Der bürgerliche Gemeindebesitz in Russland”, 1877), „Talonpoikaiskysymys” (ven. 1882). Kun Venäjällä taantumus 1860-luvun puolivälissä pääsi vallalle, huomautti K. että venäläiset tarvitsevat muutakin kuin hallinnollisia parannuksia, nim. yhteiskunnallisen sivistyksen kohotusta. Hän tahtoi selittää kansalaisilleen yksilön suhdetta yhteiskuntaan ja joutui näin filosofian alalle; hän onkin Venäjän huomatuimpia ajattelijoita liittyen filosofisilta mielipiteiltään likinnä Benekeen. Hänen filosofisista kirjoituksistaan mainittakoon „Sielutieteen tehtävistä” (ven. 1872), „Sielutieteellinen kritiikki” (ven. 1874-75), „Etiikan tehtävät” (1885). *J. J. M.*

Kawerau, Gustav (s. 1847), saks. teologi, 1886 prof. Kielin ja 1893 Breslaun yliopistossa, v:sta 1907 ylikirkkoneuvoston jäsen Berliinissä. On ottanut osaa Lutherin teosten Weimar-painoksen julkaisemiseen sekä kirjoittanut kolmannen, uskonpuhdistusta koskevan osan Möllerin teokseen: „Lehrbuch der Kirchengeschichte” „Reformation und Gegenreformation”. *E. K-a.*

Kaverna ks. Caverna.

Kavi („hieno kieli”), Jaavan vanha kirjakieli, jolla on laaja kirjallisuus, melkein yksinomaan käännöksiä sanskriitista. vrt. Jaavan kieli. [W. v. Humboldt, „Über die Kawisprache” (3 os. 1836-40).]

Kaviaari (turkinkiel. *havya'r*), suolattu kalanmäti, varsinkin huson, sammen, sterletin y. m. sampikalojen mustajyväinen mäti, jota valmistetaan kaupaksi alisen Volgan ja Kaspian-meren luona, Donin, Dneprin, Bugin, Dnestrin, Elben y. m. virtojen varsilla. Paras k. saadaan siten, että tuoreen kalan mäti piestään vitsalla, seulotaan, huuhdotaan ja suolataan heikosti hienolla suolalla. Kuta kirkasjyväisempi k. on, sitä parempi se on. Paras saadaan noin lokakuun lopulla. Arvottomin, mutta kestävin on prässätty k., joka sisältää paitsi mätijyviä paljo munasarjojen kelmuja. Hyvä k. on herkkua, se on helposti sulavaa ja sisältää enemmän munanvalkuaisaineita, vähemmän rasvaa kuin kanan-

muna. Punainen k. on tavallisesti kuhan, hauen, karpin, särjen tai ruutanan mätiä. Punaisen ja mustan k:n vientiarvo teki Venäjällä v. 1898 yli 2,6 milj. rpl. Pääkauppapaikka on [illegible]. Norjassa tehdään paljo k:ia turskan mädistä. Suomessa syödään yleisesti muikun ja mateen, harvinaisemmin siian, kiisken, hauen ynnä eräitten muiden makean veden kalojen suolattua mätiä, mutta ei k:n nimellä. Suurin kauppa tehdään täällä muikun mädillä.

K. M. L.

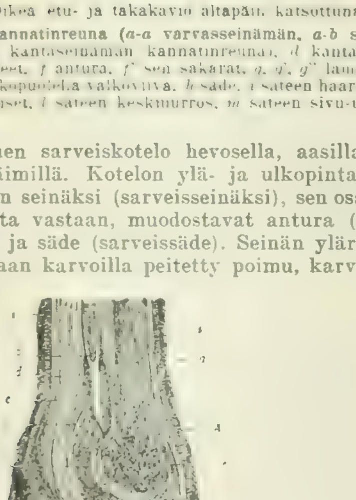
Kavio *(ungula)*, varpaan kärkeä l. alinta varvasniveltä (leveää kavioluuta) suojeleva kengän-



Oikea etu- ja takakavio altapäin katsottuna.

a, b, c, kannatinreuna (*a-a* varvasseinämän, *a-b* sivuseinämän, *b-c* kantaseinämän kannatinreuna), *d* kantakulmat, *e* kulmatukeet, *f* antura, *f'* sen sakarat, *g*, *g'*, *g''* lamellikerros ja sen ulkopuolella valkoviiva, *h* säde, *i* säteen haarat, *k* sarveispakarat, *l* säteen keskiuurros, *m* säteen sivu-uurrokset.

muotoinen sarveiskotelo hevosella, aasilla y. m. kavioeläimillä. Kotelon ylä- ja ulkopintaa sanotaan k:n seinäksi (sarveisseinäksi), sen osan, joka on maata vastaan, muodostavat antura (sarveisantura) ja säde (sarveissäde). Seinän yläreunassa huomataan karvoilla peitetty poimu, karvaruunu,



Hevosenjalan pystysuora läpileikkaus jalan keskitason kohdalta. *A* säärluun alaosa. *B* [illegible]. *C* vuohisnuljuluu. *D* ruununluu. *E* kavioluu. *F* sädeluu. *a* pitkä ojennusjänne, *b* [illegible], *c* [illegible], *c* pinnallinen koukistusjänne, *d* [illegible] jänne, *e* vuohisnivelen [illegible], *f* [illegible], *g* [illegible], *h* [illegible], *i* [illegible], *k* liharuunu, *l* lihaseinämä, *m* liha-antura, *n* lihasäde, *o* sarveisseinämä, *p* sarveisantura, *q* sarveissäde, *q'* [illegible], *r* kannus, *s* nahka.

joka hevosella on noin sormenlevyinen ja takapuolella vähitellen yhtyy säteeseen. Seinän maapintaa vastaan olevan alareunan, kannatinreunan ja anturan välissä on sarveisaine vaaleampaa ja pehmeämpää, ja tähän n. s. valkoiseen viivaan isketään hevosta kengittäessä naulat. Säde on erittäin kimmoavaista ja pehmeää sarveisainetta, kiilan muotoinen sarveispatja, jolla anatomisen rakenteensa vuoksi on suuri merkitys kavion säännönmukaiselle toiminnalle se kun m. m. jossain määrin tekee kavion supistumisen ja laajentumisen mahdolliseksi.

Kudosopilliseen syntyynsä nähden k. on orvaskesimuodostus, alemman varvasnivelen tuppimainen sarveispeite, jonka sisäpuolella on ravitsevana kerroksena hyvin vahva ja verisuonista rikas verinahka. K:n verinahassa erotetaan seinäosa (lihaseinä), anturaosa (liha-antura) ja sädeosa (lihasäde), joka viimemainittu muodostaa myös paksun kimmoavaisen patjan sarveissäteen ja kavioluun taivuttajajänteen välissä. Lihaseinän yläreunassa on renkaanmuotoinen paksuunos, n. s. liharuunu, jonka pinnalla orvaskesisolut vilkkaasti lisääntyvät ja sitten sarvettuvat. Suuri osa sarveisseinää saa liharuunun luota alkunsa. Vertailevan anatomian kannalta k. on kynsi, jonka kynsilevy on hyvin leveä, vain sivullepäin kaartunut, ja jonka kynsiantura on vahvasti kehittynyt. Parivarpaisista kavioeläimistä puhuessa käytetään tavallisesti sanaa sorkka k:n asemasta.

K. M. L.

Kavioeläimet *(Ungulata)*, laaja nisäkäslahko. Tähän lahkoon yhdistetään useampia ryhmiä, jotka melkoisesti eroavat toisistansa, mutta joiden yhteisen polveutumisen voi nähdä kivettyneinä tunnetuista eläinmuodoista. Yleensä k. ovat kookkaita maalla eläviä kasvinsyöjiä, joilla tavallisesti on korkeat, nopeaan juoksuun soveltuvat jalat. Ne astuvat varpaitten kärjille *(unguligrada)*, varpaitten luku on vähentynyt, samalla kuin muutamat varpaat, joilla ruumiinpaino yksinomaan lepää, ovat vahvasti kehittyneet ja välikämmen ja jalkapöytä pitentyneet — ominaisuuksia, jotka nähtävästi ovat juoksemiskyvyn, nopeajalkaisuuden kehityksen yhteydessä. Ennen kaikkea on k:lle ominaista jalkojen päättyminen varpaitten kärkiä peittäviin kavioihin tai sorkkiin (ks. Kavio). K:n nykyään elävät ryhmät johdetaan vanhimmalla tertiäärikaudella eläneistä alkukavioeläimistä *(Condylarthra)*, joilla oli viisivarpaiset jalat. Sisävarpaan surkastuttua molemmissa raajapareissa on kehitys käynyt toisilla siihen suuntaan, että ruumiinpainon on yksinomaan tullut kantamaan yhä vahvemmaksi varttuva keskivarvas (yksikavioisilla), toisilla taas tasaisesti keskimäinen ja neljäs varvas (sorkkaeläimillä). Näitten pääryhmien ohessa tavataan nykyisessä eläinmaailmassa myös sellaisia, joissa viisivarpainen perimuoto on säilynyt esim. *Amblypoda*-ryhmästä polveutuvilla elefanttieläimillä. — K:iin on yhdistetty seuraavat nykyisessä eläinkunnassa edustetut osastot: 1. Litteäkavioiset l. tamaanit *(Lamnungia* l. *Hyracoidea)*. 2. Elefanttieläimet *(Proboscidea)*. 3. Paritonvarpaiset *(Perissodactyla)*: tapiirit, sarvikuonot, hevoset l. yksikavioiset. 4. Sorkkaeläimet l. parivarpaiset *(Artiodactyla)*: virtahevoset, siat ja märehtijät. Kivettyneinä tunnetuista ryhmistä

mainittakoon alkukavioeläimet *(Condylarthra)* ja *Amblypoda*-ryhmään luetut eläimet. *K. M. L.*

Kaviokuume hevosella syntyy lihaskavion seinämän tulehduksesta, joka aikaansaa tämän irtaantumisen sarveiskaviosta ja täten kavioluun kärjen painumisen alas ja taaksepäin. Tulehduksen pitkittyessä tai usein uusiintuessa kavioluu jää tähän asentoon, jolloin kavion antura ohenee ja kaareutuu ulospäin ja sen kärki käyristyy eteen- ja ylöspäin, muodostaen n. s. „virsukavion". Lisäksi ilmestyy kavion pinnalle omituisia rengasmuodostuksia. — Taudin syynä pidetään vilustumista, virheellistä ruokintaa, liikarasitusta y. m. Se tulee etupäässä etukavioihin, joita eläin koettaa suojella työntäen takajalkojaan mahdollisimman paljon eteenpäin. Kaviot tuntuvat kuumilta ja aroilta ja eläimellä on vaikeissa tapauksissa kuumetta. Pikainen apu auttaa lievissä tapauksissa jonkun päivän kuluttua, ankarissa taasen tapahtuu tosin näennäinen paraneminen 2-3 viikon päästä, mutta tauti muuttuu vain pitkälliseksi, josta „virsukavio" on seurauksena. Hoidossa käytetään, paitsi sopivaa ruokintaa ja lepoa, kylmävesi- tai jäähauteita, ulostusaineita, suoneniskentää j. n. e. *Kp.*

Kaviotulehdus, jonka ensisijassa aiheuttaa loukkaantuminen, voi joko yksinomaan rajoittua päällimäisiin tai ulottua kavion sisäosiinkin. Edellisessä tapauksessa erittyy lihas- ja sarveiskavion väliin verta tai verinestettä, joka tummanharmahtavaksi märäksi muuttuneena tunkeutuu päkeisiin ja ruunuun päin, jossa se puhkeaa esiin. Estettynä ulosjuoksemasta märkä painuu kavion sisäosiin, jossa se, etenkin jos siihen on päässyt tartunta-ainetta, muuttaa taudin kulun arveluttavaksi. — K:sta johtuu ontuminen, kavio on tavallista lämpöisempi ja arka. — Kylmävesihauteet taudin alussa sekä ehdoton lepo vievät lievissä tapauksissa suotuisiin tuloksiin, vaikeissa sitävastoin on turvauduttava asiantuntijan apuun. *Kp.*

Kavioveitsi on tarpeellinen kavion kannatinreunan ja anturan vuolemiseksi. Niitä on englantilaisen käyräkärkisen kouruveitsen tapaisia, yksi- tai kaksitahkoisia saksalaisia, ranskalaisia y. m. malleja, riippuen niiden muodon eroavaisuus pääasiallisesti käyttäjän tottumuksesta ja eri kengitystavoista. *Kp.*

Kaviovoide, jota käytetään kavion kosteussuhteiden tasoittamiseksi, valmistetaan tavallisesti vaseliinista, tervasta y. m. Kavion anturassa ja siikasessa, joissa veden imeytyminen ja haihtuminen tapahtuu nopeammin, se vaikuttaa tehokkaimmin. *Kp.*

Kazanj ks. Kasaani.

Kazanlük, kaupunki Bulgaariassa, Itä-Rumeliassa Balkanin eteläjuurella, Šipka-solan kautta vievän tien varrella; 10,790 as. (1905). Ympäristö viljava, hedelmä- ja ruusupuutarhoja. K. on kuuluisan ruusuöljyteollisuuden keskusta. *E. E. K.*

Kazarit ks. Kasaarit.

Kazatšok *[-o'-]*, vähävenäl. kasakkatanssi $^2/_4$-tahdissa. Sen vauhti on alussa kohtuullinen, mutta kiihtyy kiihtymistään nopeammaksi, joten sen suoritukseen tarvitaan paljon notkeutta. K. on jonkun verran levinnyt Itä-Suomeenkin („kasakka"). *I. K.*

Kazbek, sammunut tulivuori Kaukasuksen keskiosassa. Siinä on kaksi huippua (korkeampi 5,043 m) ja Devdoraki-jäätikkö (ks. liitekuvaa kirjoituksessa Kaukaasia). *E. T.*

Kazikumukit ks. Kasikumykit.

Kazinczy, Ferenc *[kazintsi färänts]* (1759-1831), hienosti ja monipuolisesti sivistynyt unk. kirjailija ja kriitikko, jonka toiminnassa Goethen klassillinen idealismi on johtavana periaatteena. Opiskeltuaan lakitiedettä ja toimittuaan jonkun aikaa asianajajana hän 1786-91 oli kouluntarkastajana Kassan tarkastuspiirissä ja 1791-94 näytämönjohtajana Budapestissä. Sekaannuttuaan sattumalta Martinovicsin vallankumoukselliseen salaliittoon hän sai istua kovassa vankeudessa 1794-1801, jonka jälkeen vetäytyi Széphalom nimiselle maatilalleen. V. 1787 K., yhdessä Baróti-Szabón ja Bacsányi'n (ks. n.) kanssa, perusti kirjallisen „Magyar Museum" aikakauslehden, josta kuitenkin pian luopui ja julkaisi 1790 yksinään „Orpheus" nimistä kuukauslehteä. Vv. 1788-94 K. suoritti joukon maailmankirjallisuuden mestariteosten käännöksiä, joilla on sangen suuri merkitys myös unkarin kirjakielen kehityksen historiassa. Vankeudesta vapauduttuaan K:sta vähitellen tuli Unkarin kirjallisen maailman keskipiste ja kirjallisen makusuunnan ylin auktoriteetti. Hän julkaisi vanhempia unk. kirjallisuuden tuotteita, alkuperäisiä kriitillisiä, esteettisiä ja filosofisia tutkielmia sekä runojakin. Parhaimman kuvan hänen syvällekäyvästä kirjallisesta toiminnastaan ja vaikutusvaltaisuudestaan antaa hänen laaja kirjeenvaihtonsa, joka on aikakauden unk. kirjallisuuden historian tärkeimpiä lähteitä. „Kielenuudistajanakin" (vrt. Barcafalvi Szabó) K:lla oli johtajan asema. Hänen mielestään unkarin kielen kehittäminen kirjallisuuden taipuisaksi välikappaleeksi oli kirjailijain eikä kielimiesten tehtävä. Kielen sirous ja muotokauneus oli K:lle pääasia; sen kansanomaisuudesta hän ei välittänyt. „Kirjailijalle", hän sanoo, „on kaikki sallittua, mitä kaikkien kielien ihanne vaatii, mitä unkarin kielen luonto ei selvästi kiellä, mitä vanhojen ja uusien klassikkojen muodostama maku suosittaa ja minkä tarve välttämättömästi vaatii". Liiallisuuksiin meneviä sanaseppiä K. ei kuitenkaan hyväksynyt. Ankarasta vastustuksesta huolimatta „kielenuudistajat" vähitellen pääsivät kirjallisuudessa määrääviksi, heihin kun Unkarin parhaimmat kirjalliset voimat liittyivät. Tuhannet, sekä oikein että väärin muodostetut unkarilaiset sanat ja sanontatavat pääsivät silloin kirjakieleen; vaikka myöhempi sekä kaunokirjallinen että tieteellinen vastavaikutus niistä on suuren osan saanut poiskitketyksi, niin ovat kuitenkin sangen lukuisat „kielenuudistuksen" luomat päässeet pysyväisesti unkarin kirjakieleen vakiintumaan. — K:n kootut teokset on Unkarin tiedeakatemia toimittanut julkisuuteen. *Y. W.*

Kazym, Obin syrjäjoki oikealta, saa alkunsa Toren-Norin järvestä, juoksee itäis-läntistä suuntaa läpi Tobolskin kuvernementin Berezovin piirikunnan; pituus n. 350 virstaa.

Kea ks. Keos.

Kean *[kīn]*. 1. Edmund K. (1787-1833), engl. näyttelijä, esiintyi jo nuorena lastenosissa, matkusti välillä laivapoikana Madeiraan, oli v:een 1813 kiertävissä seurueissa. V. 1814 hän Lon-

toon Drurylane-teatterissa Shylockina, Richard III:na, Othellona, Macbethina, Hamletina ja Jagona saavutti suuren maineen, jota vielä laajensivat vierailut Skotlannissa, Irlannissa, Pohjois-Ameriikassa ja Pariisissa. Teatterinjohtajana Richmondissa hän kuoli ennen aikojaan säännöttömän elintavan takia. K:n taiteelle oli ominaista voimakas paatos ja taito herättää kauhua, mutta sitä haittasi usein luonteen kokonaisuuden laiminlyöminen, ja sen räikeimpien puolien esilletuominen. A. Dumas vanh. on draaman muodossa käsitellyt Keanin elämänvaiheita. K:n elämäkerran ovat kirjoittaneet B. Cornwall (1835), Hawkins (1869) ja Molloy (1888).

2. Charles K. (1811-68), edellisen poika, samoin näyttelijä, etevä Shakespeare-luonteiden, varsinkin Hamletin esittäjä. [Cole, „Life and theatrical times of Charles K." (2 pain. 1860).]
J. H-l.

Keats *[kīts]*, John (1795-1821), engl. runoilija. Lontoolaisen pika-ajurin poika, sai kohtalaisen koulusivistyksen, rupesi ensin apteekinharjoittelijaksi, mutta luopui, rintataudin pakottamana, tältä alalta, antautuen pienen perinnön turvissa kokonaan runoilemiseen, Spenser nuoruutensa runoilijaihanteena. V. 1817 ilmestyi K:n esikoisjulkaisu „Poems", seur. v. kaunis kreikkalais-romanttinen runoelma „Endymion". V. 1819 K. tutustui Itä-Intiassa syntyneeseen naiseen, Fanny Brawneen, johon palavasti rakastui. Jonkun aikaa hän eli tämän naisen perheessä, ja tämä aika oli hänelle onnellinen ja hänen tuotannolleen hedelmällinen. Mutta rintatauti pakotti hänet jo 1820 lähtemään lämpimämpään ilmanalaan, ensin Napoliin, sitten Roomaan, missä hän kuoli.

K:n muut pääteokset ovat „Lamia" (1820), samoin kuin „Endymion", sen kehityskauden tuote, jolloin klassilliset esikuvat ja kreikkalainen mytologia täyttivät hänen mieleusä; „Isabella, or the Pot of Basil" (1820), jonka aihe on lainattu Boccaccion „Decamerone"sta ja romanttinen „The Eve of St. Agnes" (1820), jonka johtoaatteena on vanha kansanusko, että Pyhän Agneksen yönä henkien hetkenä kirkkomaan portista saattaa nähdä, ketkä seuraavana vuonna kuolevat. Murhenäytelmä „Otho the Great", jonka K. kirjoitti yhdessä Brownin kanssa, kuten myös draaman-katkelma „King Stephen" osoittavat, että K. oli enemmän lyyrillinen kuin draamallinen kyky. K:n kootut teokset julkaisi Forman (1883, 4 n.; 2 p. 1900, 5 n.) ja sama tekijä hänen kirjeensä (1897). [Elämäkertoja: Lord Houghton (1848, uusi pain. 1867), Colvin (1887), W. M. Rossetti (1897) ja Marie Gothein (1897); vrt. Angellier, „De Keatsii vita et carminibus" (1893); Hoops, „Keats Jugend und Jugendgedichte" (1895).]
J. H-l.

Keb, egyptiläisten kosmologiassa maan jumala, jolla taivaan jumalattaren Nutin kanssa oli pojat Osiris ja Set sekä tyttäret Isis ja Neftys.
K. T-t.

Kebir *[-ī-]* (arab.), suuri (esiintyy paikannimien yhteydessä).

Keble *[kībl]*, John (1792-1868), engl. episkopaalinen pappi, hengellinen runoilija, huomattavimpia miehiä Englannin uskonnollisessa historiassa 19:nnellä vuosis., 1820-luvulla alkaneen korkeakirkollisen herätyksen ensimäinen johtaja. Julkaisi 1827 hengellisen runokokoelman „The Christian year", jolla herättäjänä on ollut suuri merkitys. Pian Newman ja Pusey joutuivat K:n vaikutuspiiriin: 1833 hän piti Oxfordin yliopistolle kuuluisan herätyssaarnansa „kansallisesta luopumisesta" antaen siten alun Oxford-liikkeelle (ks. t. ja Anglikaaninen kirkko); sam. v. hän julkaisi uuden liikkeen ohjelmalauseet. K:n kirjallisesta tuotannosta mainittakoon vielä „A metrical version of the Psalter" (1839), „Lyra innocentium" (1846), „Sermons for the christian year" (11 nid., 1875-80).

Kebnekaise, Ruotsin korkein vuori Jukkasjärven pitäjässä Norrbottenin läänissä, 2,123 m. korkea, aina lumen peittämä, jäätiköitä.

Kebrakko-puu ks. Quebracho-puu.

Kechua ks. Ketšua.

Keckman *[tšek-]*, Kaarle Niklas (1793-1838), yliopistomme ensimäinen suomen kielen lehtori ja ensi miehiä suomen kielen ja suomalaisen kirjallisuuden viljelystyössä 1800-luvun alkupuolella. Syntyi Oulussa 25 p. heinäk. 1793; isä kauppaneuvos Lars Henrik K. (peräpohjalaista pappissukua); äiti Helena Schulin, jonka aikaisemmasta avioliitosta F. M. Franzén (ks. t.) oli syntynyt. Tuli ylioppilaaksi 1809 ja osoitti jo ylioppilasaikanaan vilkasta suomen kielen harrastusta; maisteriksi syks. 1815. Toimi ensin v. t., sitten vak. yliopiston kirjaston amanuenssina 1816-29, julkaisten 1821 ensimäisen siihen asti suomeksi painettujen kirjain bibliografisen luettelon „Förteckning å härtills vetterligen tryckta finska skrifter". Otti 1822-23 aputoimittajana osaa „Turun Viikko-Sanomain" (ks. Becker, Reinh. von) julkaisemiseen; suoritti myöskin Sak. Topelius vanh:n „Vanhojen runojen" 1:sen vihkon korjausluvun. V. 1829 julkaistuaan latinankielisen väitöskirjan suomen kielen teonsanain taivutuksesta („De formis conjugationum in lingua Fennica meditationes") K. v. 1829 nimitettiin edell. vuonna perustettuun yliopiston suomen kielen lehtorin virkaan. Tässä sitten vajaan vuosikymmenen ahkerasti työskenneltyään hän verraten varhain kuoli 9 p. toukok. 1838, jättäen jälkeensä suuret määrät alaansa koskevia käsikirjoituksia: kieliopillisia muistiinpanoja suomesta ja sen sukukielistä, kirjallisuus- ja kansanrunouspoimintoja m. m. suomenkielistä lukemistoa varten, sanastokokoelmia sekä „Kalevalan", „Kanteleen" ja Topeliuksen „Vanhain runojen" y. m. ruotsinnoksia y. m., jotka joutuivat Suom. kirj. seuran haltuun. Tämä seura valitsi 1831 syntyessään yksimielisesti K:n puheenjohtajakseen, mutta hän erosi tästä toimesta pian, koska siihen muka tarvittiin toimeliaampi ja ymmärtäväisempi mies. Hänen asunnossaan seura piti ensimäiset kokouksensa ja E. Lönnrotin lähdettyä kes. 1831 runomaille ja sittemmin muutettua Kajaaniin, hän sen sihteerinäkin toimi uhrautuvasti kuolemaansa saakka. Tässä asemassaan ja E. Lönnrotin persoonallisena ystävänä hän m. m. kehoittavilla kirjeillään ja vilpittömällä asianharrastuksellaan henkisesti kannatti ja tuki L:n kansanrunoudenkeräyspuuhia ja edisti runojen julkaisemista niin tehokkaasti, että seura Kalevalan ilmestyttyä 1835 määräsi hänelle lahjapalkkioksi 200 paperirupl. (ainoa palkka mitä K. koko sihteeriajaltaan sai). Kansanrunoudenharrastustaan hän oli osoittanut

myöskin toimittamalla Sak. Topelius vanh:n kuoltua painosta vainajan veljen kanssa „Vanhain runojen" V vihkon; samaa harrastustaan K. istutti opiskelevaan nuorisoonkin, yliopisto-opetuksessaan esittäen varsinkin „Kanteletta" ja „Kalevalaa", huolimatta vaikeuksista, joita silloisten kielellisten apuneuvojen riittämättömyys itse luennoitsijallekin pyrki tuottamaan. —Vielä enemmän kuin yliopisto-opetuksellaan ja asetusten suomentamisella R. von Beckerin kanssa lienee K. edistänyt kirjakielen uudistumista silloiseksi mallikelpoisella suomennosteoksella „Kultala", joka 1834 ilmestyi Suom. kirj. seuran „Toimitusten" sarjan aloittajana; tätä suosittua kansankirjaa pidetään käännekohtana suorasanaisen kirjakielen kehityksessä. — K:n keskeneräisiksi jääneistä kirjallisista töistä tärkein oli uusi suomen kielen sanakirja, jonka tekemisen K:n aineskokoelmain perustuksella Suom. kirj. seura 1838 uskoi E. Lönnrotille. [Laajemmin „Biograf. nimikirja": „Virittäjä" (1897, sivv. 11-13, 18-23).] *E. A. T.*

Kecskemét *[kätškämēt]*, kaupunki Unkarissa, komitaatissa Pest-Pilis-Solt-Kis-Kun, n. s. K:n pustalla, rautatien varrella 85 km kaakkoon Budapestistä; 66,416 as. (arv. 1909), unkarilaisia, osaksi room.-katolisia, osaksi reformeerattuja. Harjoitetaan laajaa maanviljelystä (viljaa, viiniä, hedelmiä, tupakkaa) ja karjanhoitoa (sikoja), joiden tuotteisiin perustuu teollisuus (kauppajauhomyllyjä, viina-, nahka-, saippuatehtaita) ja vilkas kauppa; K:n karjamarkkinat ovat Unkarin suurimpia. — K:ssä on lainopillinen akatemia, kaksi lukiota, ylempi reaalikoulu, teatteri, pari luostaria. *(E. E. K.)*

Kediivi, C h e d i v l. k h e d i v e (pers. *ḫidīv* herra, hallitsija), alkuansa Persian kuninkaan arvonimi; tätä nykyä (v:sta 1867 lähtien) Egyptin varakuninkaan arvonimi.

Keeksi ks. K e k s i.

Keeler *[kīlə]*, J a m e s E d w a r d (1857-1900), amer. astronomi. Opiskeli Euroopassa, vv. 1884-86 Allegheny-observatorin assistentti, vv. 1886-91 Lick-observatorin spektroskooppisten töitten johtaja, vv. 1891-98 Pennsylvania-yliopiston astrofysiikan professori ja Allegheny-observatorin johtaja, vv. 1898-1900 Lick-observatorin johtaja. K. on toiminut etupäässä spektraaliastronomian alalla, tutkinut kiintotähtien, kiertotähtien, komeettien ja tähtisumujen spektrejä, sekä valmistanut ja parantanut spektraalianalyysin koneita. Julkaisussaan „A spectroscopic proof of the meteoric constitution of Saturn's rings" (Astrophysical Journal 1895) K. todisti spektraalianalyysin avulla Saturnuksen renkaitten olevan pienten, toisistaan erillään planeetin ympäri kiertävien kiinteitten kappalten muodostamia. Lick-observatorin johtajana K. antautui yksinomaan tähtisumujen ja tähtiryhmien valokuvaustöihin. Tulokset tästä työstä ovat K:n kuoltua julkaistussa klassillisessa teoksessa „Photographs of nebulæ and clusters made with the Crossley reflector" (1908). *H. R.*

Keeling-saaret *[kī-]* (Kookos-saaret), saariryhmä Intian-meressä, (11° 49′-12° 13′ et. lev. ja 96° 55′ it. pit.); kuuluu Englannin Straits Settlements-siirtomaahan, 23 korallisaarta, pinta-ala 22 km², n. 600 as. (1904). Päätuotteita kookospähkinät ja kopra. — Englantilainen Keeling löysi 1609 nämä silloin asumattomat saaret; 1820-luvulta niitä ruvettiin asuttamaan ja 1857 Englanti ne anasti.

Keewatin *[kīuō'tin]*, proterozooinen muodostumaosasto Pohjois-Ameriikassa. ks. G e o l o g i s e t m u o d o s t u m a t. *P. E.*

Keewatin *[kīuō'tin]* (int., = „pohjoistuuli"), territori Kanadassa, käsittää suunnattoman, melkein asumattoman alueen Hudson-lahden länsi- ja eteläpuolella 50° ja 70° välillä pohj. lev.; pinta-ala 1,210,000 km²; 9,800 as.; (1901) athabaski-, cree- ja algonkin-intiaaneja, harvoja valkoihoisia. Rantaseutu on alavaa merenjättömaata, sisäosa 600 m korkeaa gneissiperustaista kumpujen ja selänteitten peittämää ylätasankoa. Ilmasto kylmä; Kööpenhaminan leveysasteella on v:n keskilämpö — 5,6° C, tammik:n — 23,9° C, heinäk:n + 13,4° C. Rannikolla useita vuonoja (Ranken inlet, Chesterfield inlet, Wager inlet). Jokia (Iso Kalajoki, Dubawnt, Churchill Nelson, Hayes. muutamat tärkeitä kulkuväyliä) ja järviä runsaasti. Etelässä maa on laajojen havu- ja lehtimetsäin peitossa, pohjoisempana puukasvullisuus kituvaa (ks. B a r r e n G r o u n d s). Vilja tuleentuu eteläisemmissä osissa, kauempana pohjoisessa viljellään vihanneksia ja juureksia. Taloudellisesti mainittavia tuotteita nahat ja turkikset, joiden osto yhä edelleen on Hudson-Bay komppanian käsissä, vaikka monopoli onkin 1869 lakannut. — Liikeyhteys K:iin on sangen hankala. Hudson-lahden eteläosia talvijäät peittävät aina 10:kin kuukautta. — Alue järjestettiin 1876; varakuvernööri asuu Manitoban alueella Winnipeg-kaupungissa. *E. E. K.*

Kefalalgia ks. C e f a l a l g i a.

Kefallenia ks. K e p h a l l e n i a.

Kefalometri (kreik. *kephalē* = pää, ja *metron* = mitta), *anat.*, kone, jolla pääkallon läpimitat ja laajuus mitataan. — K e f a l o m e t r i a, pääkallonmittaus.

Kefalotomia ks. C e f a l o t r y p s i a.

Kefalotripsia ks. C e f a l o t r y p s i a.

Kefeus (C e p h e u s), tähtikuvio pohjoisella taivaanpallopuoliskolla Kassiopeian ja Pienen Karhun (Lapin Otavan) välillä, ei sisällä 3:tta suuruusluokkaa suurempia tähtiä. Kaksoistähti δ Cephei on erityisen kaksoistähtiluokan tyyppinä. Tähti μ Cephei on taivaanpallopuoliskomme punaisin tähti, William Herschel sanoi sitä granaattitähdeksi, „the garnet star". *H. R.*

Kefiiri (k e f i r; turkk.-tat.), n. s. kefiirifermentin vaikutuksesta lehmänmaitoon syntynyt alkoholin-, hiilihapon- ja maitohaponpitoinen hapan maito, jota erittäinkin Kaukaasiassa paljon käytetään virkistävänä ja vahvistavana terveys-juomana.

Kefisos ks. K e p h i s o s.

Kehdonjalaksenmuotoinen kuokka, *arkeol.*, suurehko, kumpaankin päähän teräksi suippeneva kiviase, jonka toinen kylki on suora, toinen mykevä. Esine muistuttaa sivultapäin kehdonjalasta, ja siitä sen nimi.



On myös tämän muodon toisintoja, joiden toinen pää on suora, tylppä. Viimemainittu on läheistä sukua Keski-Euroopassa kiviajan lopulla tavattaville n. s. „*Schuhleisten*-kirveille". — Meidän maassamme tyyppi on itäinen. [Ailio, „Steinzeit" I, 23.] *A. M. T.*

Kehilö ks. P a i n o k e h i l ö.

Kehite ks. Valokuvaus.

Kehittely, *mus.* (saks. *Durchführung* = läpikul[illegible]) on alkuaan tarkoittanut fuuga-sävellyksen [illegible] eri taitteisiinsa, siten että kussakin [illegible] fuugan pääaihe (l. teema) esiintyy johdonmukaisessa järjestyksessä eri äänissä ja erilaisissa ilmausmuodoissa. Teeman esiintymisten lomissa on väliryhmiä, joissa siitä johtuvia vapaampia aihemuodostuksia kehkiää toinen toisestaan säveltäjän mielikuvituksen „kehitteleminä”. Näitten väliryhmien laadun vuoksi on k.-nimitys sittemmin tullut tarkoittamaan suuremmissa soitinsävellysmuodoissa esiintyviä samantyylisiä välittäviä ja huipentavia sävelryhmiä. Sonaattimuodon keskimäistä jaksoa (vrt. Keskiosa) nimitetään sen johdosta suorastaan k.-jaksoksi. *I. K.*

Kehittävä opetusjuoksu ks. Opetusjuoksu.

Kehitys sana merkitsee alkuansa, aivan samoin kuin lat. *ēvolū'tiō,* jonkin jo olemassa olevan, mutta peitetyn auki käärimistä eli paljastamista. Kehityksen eli evolutsionin käsitettä on alkuansa sen mukaisesti ajateltu, mutta tämä käsitteen piirre on vähitellen hävinnyt uudenaikaisesta k.-aatteesta (ks. Evolutsioni). *A. Gr.*

Kehityslaki lausuu monien ajattelijain mielestä maailmankulun perusolemuksen. Sen jälkeen kuin nykyaikana kehitysaate oli tullut valtaan yleisessä maailmankäsityksessä, ovat monet yrittäneet yhden ainoan lain muodossa lausua maailmankehityksen yleisen omituisuuden. Kuuluisin on Spencerin oppimuodostus, jonka mukaan kaikki kehitys on siinä, että olevainen muuttuu hajanaisesta, tasarakenteisesta (homogeenisesta) ja epämääräisestä olotilasta yhtenäiseen, sekarakenteiseen (heterogeeniseen) ja määrättyyn olomuotoon. Väärin on kuitenkin arvella, että tämäntapainen k. muka on varsinainen, vaikuttava syylaki. Mikäli tämäntapainen „laki” tosiaankin toteutuu luonnon kulussa, on se tulos hyvin monien, mutkikkaiden eri voimien ja syiden yhteisvaikutuksesta; se on sentähden ainoastaan yleinen kaava, jonka mukaisesti luonnon ilmiöt usein tai tavallisesti kehittyvät, mutta ei mikään kausaalinen peruslaki, joka sisällisestä välttämättömyydestä aina toteutuisi. (vrt. Evolutsioni-oppi.) *A. Gr.*

Kehitysmekaniikka, uudenaikainen biologisen tutkimuksen haara, joka on asettanut tehtäväkseen selvittää mekaaniset (kemiallis-fysikaaliset) syyt organismin kehityksessä esiintyviin muodonmuutoksiin. K:n tutkimusmenettely perustuu pääasiallisesti kokeisiin, jonka vuoksi sitä usein on nimitetty myös kokeelliseksi kehitysopiksi. Sen päämäärä on, sanoo opin perustaja W. Roux, kehityksen mekanistinen selittäminen. [Roux, „Archiv für Entwickelungsmechanik” (v:sta 1894 alkaen) ja saman tutkijan „Die Entwickelungsmechanik” (1905).] *K. M. L.*

Kehitysoppi ks. Evolutsioni-oppi sekä Polveutumisoppi.

Kehl *[-ēl],* kaupunki Badenissa, Reinin oik. rannalla, sen ja Kinzigin yhtymäkohdassa, vastapäätä Strassburgia, johon se on yhdistetty rautatiellä; 3,284 as. (1909), sen viereisessä K:n kylässä 4.164 as. (1900). Saha-, selluloosa-, tupakka-, hattu- y. m. teollisuutta; kauppa vilkas; satama. Linnoitettu. — Strassburgin naapurina K. on monasti ollut ranskalaisten ja saksalaisten hyökkäysten esineenä. V. 1870 Strassburgista suunnattu pommitus hävitti sen suurimmaksi osaksi. *(E. E. K.)*

Kehnokasvuinen, *metsänh.,* maaperä, jolla metsänkasvu on hidas ja epävarma; sellaisia ovat rämeet ja kallioperäiset maat sekä korvet, joissa vedenjuoksu on huono. (Käytännössä on nimitys „vähemmän kasvullinen” yleisempi.) *L. I-o.*

Kehnäsieni *(Pholiota)* ks. Helttasienet.

Kehr *[kēr],* Karl (1830-85), saks. pedagogi, oli johtajana eri seminaareissa ja vaikutti sekä tässä toimessaan että kirjallisella toiminnallaan huomattavasti Saksan kansakoululaitoksen kehitykseksi. Hänen tunnetuin teoksensa „Praxis der Volksschule” on ilmestynyt useissa painoksissa ja käännetty monille kielille, myöskin ruotsiksi mukaillen (1871). K:n muista teoksista mainittakoon: „Der christliche Religionsunterricht”, „Praktische Geometrie für Volks- und Fortbildungsschulen” sekä hänen toimittamansa 4-niteinen „Geschichte der Methodik des deutschen Volksschulunterrichts” (2:nen pain. 1887-93). V. 1872 K. ryhtyi toimittamaan kasvatusopillista aikakauskirjaa „Pädagogische Blätter für Lehrerbildung und Lehrerbildungsanstalten”. [Kleinschmidt, „Karl Kehr” (1898).] *O. M-e.*

Kehruu, pitkän, koossa-pysyvän langan muodostaminen lyhyistä syistä yhteenliittämällä ja kiertämällä. Kehruutaito on tunnettu jo historiantakaisilta ajoilta. Alkuperäiset kehruuvälineet olivat kehräpuu ja kehrävarsi (ks. n.). Vasta 1530 braunschweigilainen Johann Jürgen rakensi rukin, jossa häkillä varustettu kierrin, häkkikehrä *(fly, flyer)* kiertää ja kokoaa langan. V. 1738 engl. Lewis Paul rakensi kehruukoneen, jossa oli hahtuvan venytysvalssit ja häkkikehrä, mutta tämä kone ei kuitenkaan saavuttanut menestystä. Samoihin aikoihin ilmestyi Hargreavesin jenny-kone (ks. t.), jota 1772 parannettiin siten, että kiertimet muutettiin liikkuvalle vaunulle ja etulangan päästövalssit koneen kehyksen takaosaan. Venytys saatiin aikaan siten, että kiertimet vaunun kulkiessa ulospäin sekä venyttivät että kiersivät hahtuvan langaksi ja vaunun palatessa takaisin päästövalssien luo kokosivat langan. — Arkwright otti käytäntöön Lewis Paulin rakentamat venytysvalssit ja Jürgenin keksimän häkkikehrän, joista hän sopivasti yhdistämällä muodosti todellakin käytännöllisen kehruukoneen. Tätä käytettiin aikanaan vesivoimalla, josta nimi water-kone *(water-mashine).* Se tunnetaan myös nimellä trostelikone. V. 1775 Samuel Crompton sovitti venytysvalssit jenny-koneeseen rakentaen siten muulikoneen (mule-jenny). Vähitellen onnistui engl. Robertsin 1825 rakentaa tämä kone itsestään toimivaksi itsekehrääjäksi (selfactori), joka meillä tunnetaan myös nimellä rukki. Samaan aikaan 1823 kehittyivät etukehräyskoneet *fly-frame.* Water-koneesta kehittyi Ameriikassa 1833 nykyinen rengaskehruukone.

Kehruukoneen kehittyessä keksittiin myös alkuvalmistuskoneistoja. V. 1748 Lewis Paul muutti käsikarstan koneelliseksi sylinterikarstaksi. Tämän Arkwright 1773 kehitti täydelliseksi karstakoneeksi, joka muo-

dosti soveliaan hahtuvan puuvillan kehräystä varten. Myöhemmin 1857-61 Ernst Gessner sovitti karstakoneeseen villan kehräystä varten tarpeellisen h a h t u v a n j a k a j a n *(frontinat)*, joka muodostaa villa-selfactoria varten soveliaan etulangan. *E. J. S.*

Kehruuaineet jaetaan kivennäissyihin, kasvisyihin ja eläinsyihin. — 1. Kivennäissyistä tunnetaan asbestikuidut, lasi ja metallilangat. — 2. Kasvisyyt jakautuvat siemensyihin, runkosyihin, lehtisyihin ja hedelmäsyihin. *a.* Siemensyistä on vain puuvilla l. puumuli tärkeä. *b.* Runkosyitä tunnetaan useita kuten pellava *(Linum)*, hamppu *(Cannabis)*, juutti *(Corchorus)* ja ramie *(Bœhmeria)*. *c.* Lehtisyyt ovat harvinaisempia, mutta verrattain tärkeitä ovat näistä manillahamppu, Uuden-Seelannin hamppu, sisal-hamppu ja aloe-hamppu. *d.* Hedelmäsyistä on mainittava vain kookossyyt. 3. Eläinsyyt ovat villa, karvat ja silkki. Villa ja karvat ovat oikeastaan samaa ainetta eroten vain vähän toisistaan. Villaa tunnetaan monta lajia nim. lampaanvilla, kašmirvilla, angoravuohen villa (m o h a i r), alpakkavilla, pacon l. vikunjan villa, kamelinkarvat, lehmänkarvat ja monien muiden eläinten karvat. Silkki on silkkiperhosentoukan valmistamaa lankaa eikä siis oikeastaan kehruutuote.

Edellisten lisäksi on mainittava useita keinotekoisia raaka-aineita kuten villalumpuista repimällä valmistettu šoddy ja mungo sekä samoin silkkijätteistä uudestaan valmistetut syyt kuten florettisilkki ja chappesilkki. Keinotekoinen silkki valmistetaan selluloosasta. Paperilangat valmistetaan paperista, ja monista muista vähemmän tärkeistä raaka-aineista saadaan muita kehruutuotteita. vrt. K u i t u. *E. J. S.*

Kehruuhuone. Euroopan kaikissa maissa yhä kasvavan irtolaisuuden vastustamiseksi alettiin useissa valtioissa 1400-luvun keskivaiheilta alkaen perustaa työlaitoksia, joita, sikäli kuin ne olivat naisia varten, nimitettiin kehruuhuoneiksi. K:siin, joihin alkuaan määrättiin vain siveettömiä ja irtolaisnaisia, alettiin sittemmin panna myöskin rikoksentekijöitä, samalla kuin niissä lisäksi alettiin säilyttää pahantapaisia lapsia, mielisairaita, vieläpä köyhiä ja orpolapsia, yleensä kaikkia, jotka tavalla tai toisella olivat yhteiskunnalle epämukavia tai joista yhteiskunnan tuli pitää huolta. Samassa määrin kuin sittemmin käsitys rangaistuksen luonteesta muuttui, muuttuivat myöskin k:t osittain varsinaisiksi rangaistuslaitoksiksi, osittain työlaitoksiksi sellaisia varten, jotka viettivät kuljeksivaa, työtöntä ja siveetöntä elämää, olematta kuitenkaan varsinaisesti rikollisia. — Vanhin asetus ruotsalais-suomalaisessa lainsäädännössä k:sta on Kaarle XII:n antama säännös 26 p:ltä lokak. 1698. Tämä määräsi perustettavaksi k:n (spinnhus) siveettömiä naisia varten („för allehanda wahnartiga, föhra och starka qvinspersoner"), joiden, uudessa laitoksessa, paitsi muuta, päivittäin tuli kehrätä määrätty määrä pellavaa („göra sitt vissa arbete med lijns beredande, häklande och spinnande"). Vankeinhoidon uudestaan järjestämisen aikana oli Suomessa kaksi k:tta, toinen Turussa, toinen Lappeenrannassa. *A. T.*

Kehruukone ks. K e h r u u t e o l l i s u u s.

Kehruurauhaset, useitten hyönteislajien toukilla, hämähäkeillä ynnä eräillä muilla eläinryhmillä tavattavia rauhasia, jotka erittävät hienoiksi rihmoiksi venyvää, ilmassa heti hyytyvää limaa. Rihmoja eläimet käyttävät munasuojuksien, pyyntiverkkojen, kotelokoppien, byssuksen (ks. t.) y. m. valmistukseen. Hyönteisten, eritoten perhosten toukilla, k. ovat kaksi pitkää, putkimaista takaruumiiseen ulottuvaa elintä, jotka aukeavat yhteisellä tiehyellä alahuuleen. Hämähäkeillä on takaruumiissaan hyvin lukuisia (100-1,000) k:ia, joiden tiehyet johtavat muutamiin (2-3 paria) takaruumiin päässä oleviin pieniin, liikkuviin kohoumiin, kehruunystyröihin, aueten näiden kärjessä tavattaviin hienoihin putkiin. Takajalkojen kampamaisilla kynsillä hämähäkki yhdistää hienot rihmat yhdeksi ainoaksi, jota se käyttää verkkonsa kutomiseen. *K. M. L.*

Kehruutehdas on teollisuuslaitos jossa tekstiiliraaka-aineet (villa, puuvilla, pellava j. n. e.) joko käsin tai mekaanisen kehräyksen avulla muutetaan langaksi. vrt. K u t o m a t e o l l i s u u s. *E. J. S.*

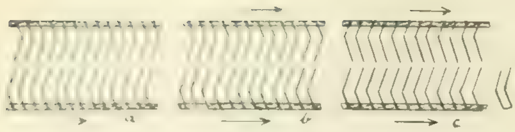
Kehruuteollisuus käsittää kaikki ne työt joiden avulla kehruusyyt puhdistetaan ja valmistetaan langaksi. Tarkoitus on yhdistää syyt toisiinsa siten, että niistä kiertämällä muodostuu tasainen koossapysyvä lanka. Kehruuteollisuus jakautuu k ä s i n k e h r ä y k s e e n ja k o n e- l. m e k a a n i s e e n k e h r ä y k s e e n (vrt. K e h r u u).

Käsinkehräys tapahtui alkuaan kehräpuun ja kehrävarren (värttinän, kiertimen) avulla. Kehrättävät syyt sidottiin kuontaloon, jonka muoto eri aikoina ja eri olosuhteissa on vaihdellut. Vasemmalla kädellä vedettiin kuontalosta syitä, jotka järjestettiin samalla tasaiseksi hahtuvaksi ja kehrävartta käyttävä oikea käsi antoi tälle kierteen. Kehrävarsi oli n. 20-30 cm:n pituinen ohut puikko, jonka alaosaan oli kiinnitetty pieni vauhtipyörä l. „surra" pitämään sitä jatkuvassa liikkeessä. Kehrävarren keskipaikalle sidottiin langan pää ja kiinnitettiin lanka vielä silmun avulla kehrävarren päähän. Kierre saatiin siten, että langassa riippuva kehrävarsi pantiin nopeasti pyörimään akselinsa ympäri. Kun oli saatu syntymään riittävä määrä kierrettä, koottiin muodostunut lanka kehrävarren ympärille, ja kehruu jatkui edelleen (ks. K e h r ä p u u, K e h r ä v a r s i). R u k k i muutti käsinkehräyksen tuottavammaksi. Rukilla kehräys eroaa edellisestä siinä, että langan kiertäminen ja kokoaminen saattaa tapahtua samalla kertaa. Alkuaan oli rukin kierrin tosin vain vaakasuora kapula, mutta sittemmin rakennettiin siihen h ä k k i l. s i i v e t ja asetettiin kiertimen ympärille r u l l a, jonka kiertoliike erikoisen välityshihnan avulla tehtiin kiertimen liikettä hitaammaksi. Kun molemmat pyörivät samaan suuntaan, saadaan langalle kierre, ja nopeuksien ero aiheuttaa langan kokoamisen.

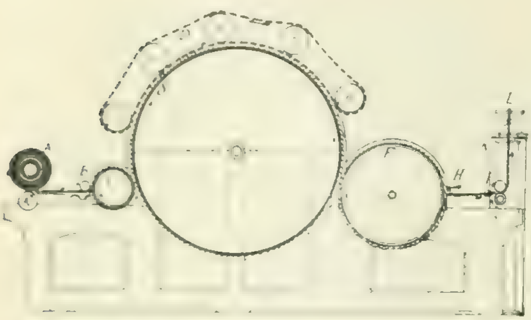
M e k a a n i s t a kehräystä on kehrättävien raaka-aineiden mukaan eri haaroja: puuvillan-, karstavillalangan-, kampavillalangan-, pellavan-, hampun-, juutin-, ramienkehräys y. m.

P u u v i l l a n k e h r ä y s. Puuvillan koneellinen käsittely alkaa heti korjuun jälkeen, jolloin siitä ginn-koneella erotetaan suurin määrä siemeniä, perkeitä sekä lyhyviä puuvillakuituja. Tämän yhteydessä tapahtuu paalien sitominen. Nämä lajitellaan varsin huolellisesti ja myydään

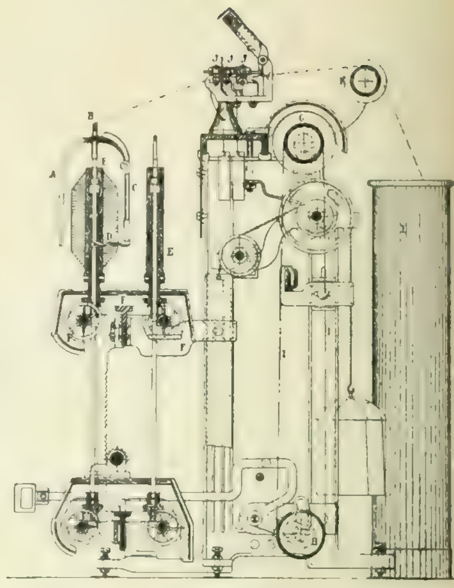
Kehruuteollisuuden koneita.



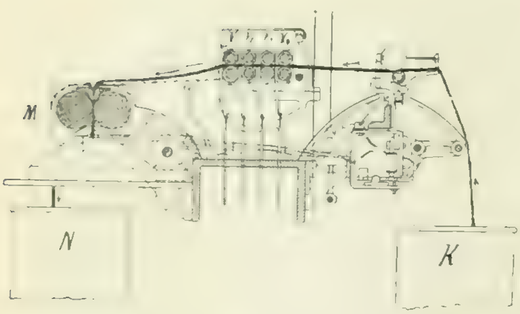
Kuva 1.



Kuva 2.



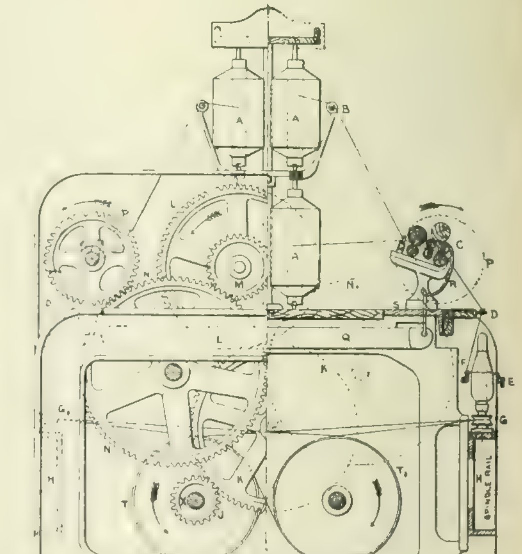
Kuva 5.



Kuva 3.

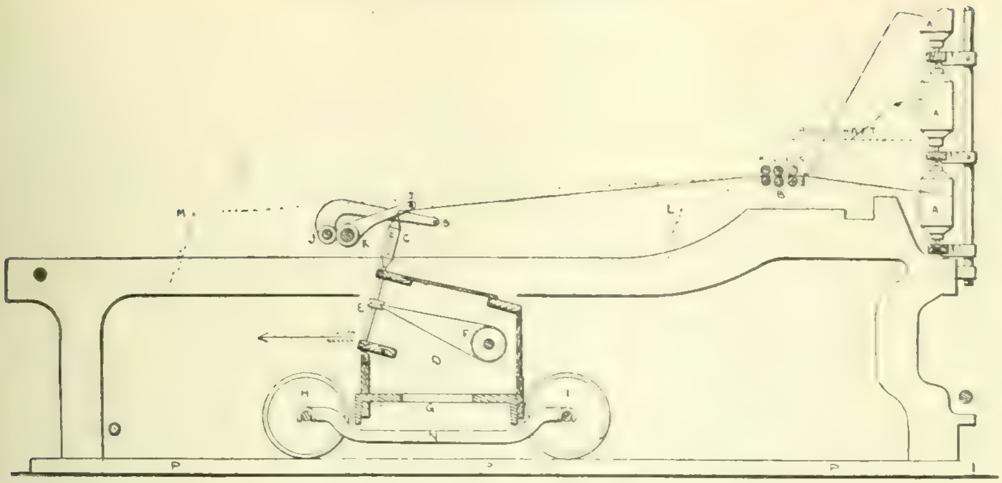


Kuva 4.

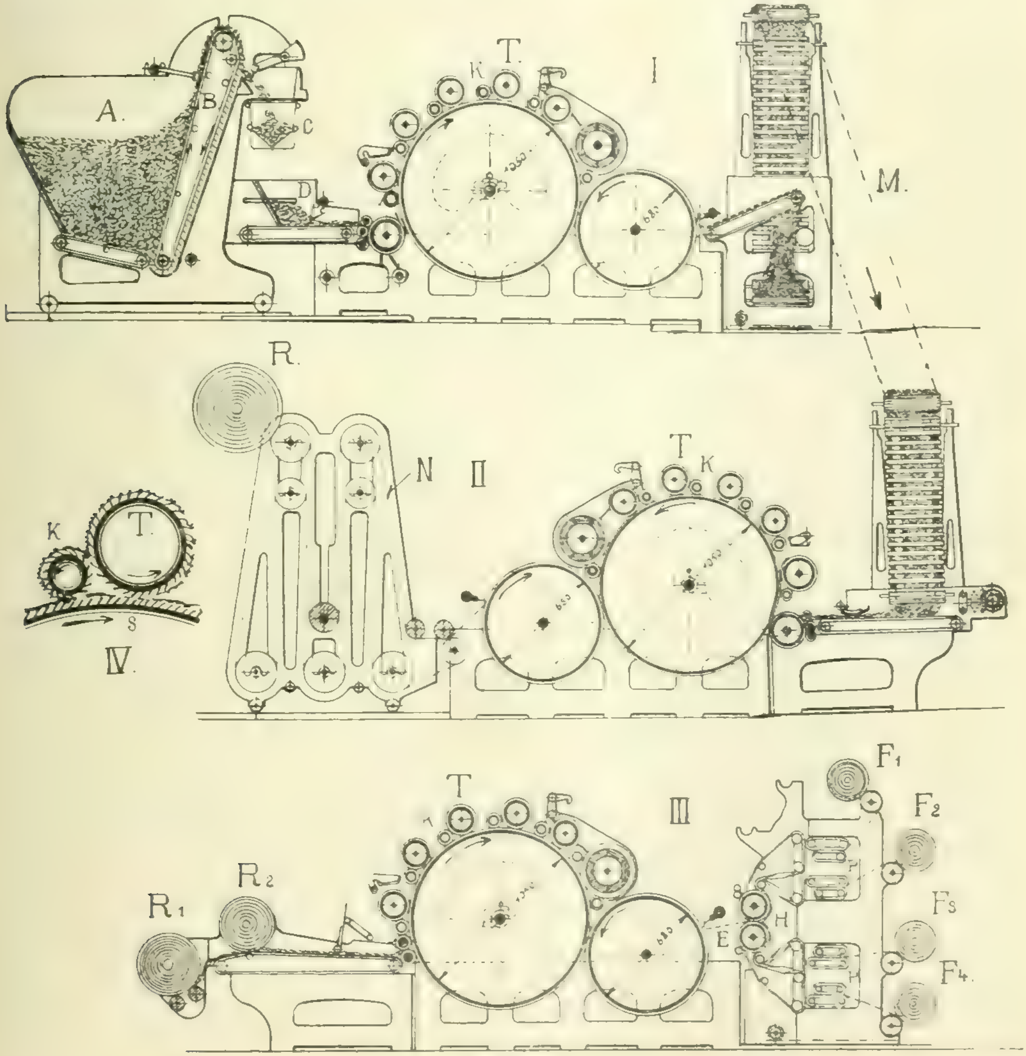


Kuva 6.

Kehruuteollisuuden koneita.



Kuva 7.



Kuva 8.

terminamarkkinoilla (pörsseissä). Tehtaisiin saavuttuaan paalit avataan ja puuvilla pöyhitään ja puhdistetaan erilaisissa koneissa, jotka siitä lopuksi muodostavat leveän vuotamaisen, rullaksi käärityn vanun l. laapin. Tämä laappi on valmis karstattavaksi. Karstauksen suorittaa karstakone, jonka työpinnat ovat karstakankaalla päällystetyt. Karstakangas on joko nahkaa tai nykyään tavallisemmin paksua moninkertaista puuvillakangasta, jonka läpi on pistetty teräslankapiikkejä. Kuvat 1 *a* ja *b* osoittavat karstapiikkien työasemaa karstatessa. Ylempi karstakangas on joko liikkumaton tai kulkee samaan suuntaan mutta eri nopeudella kuin alempi. Tällöin piikit jakavat ja oikovat väliin tulevan puuvillan. Kuva 1 *c* esittää toisen aseman, jossa piikkien kärjet osoittavat samaan suuntaan. Se karstakangas, jonka liikenopeus tässä on suurempi, ottaa itseensä s. o. kääntää puuvillan. Kaikki nämä kolme muotoa tavataan karstakoneessa. Karstauksen tarkoitus on oikoa, puhdistaa ja osaksi järjestää puuvillasyyt yhdensuuntaisiksi sekä muodostaa koossapysyvä hahtuva seuraavia käsittelyjä varten. Puuvillan karstauksessa käytettiin alkuaan n. s. rullakarstaa, jonka rakenne muistuttaa lähemmin villakarstaa. Nykyään puuvilla karstataan levykarstoilla, joiden rakenteen kuva 2 (levykarstan pitkittäisleikkaus) osoittaa. Valmistuskoneissa saatu laappi *A* asetetaan karstan laappirullalle A_1, josta se kulkee pitkin metallipöytää nuolen suuntaan. Pöydän ja syöttövalssin *B* välistä ottaa nopeasti pyörivä valssi *C* puuvillan kuljettaen sitä eteenpäin, kunnes karstakankaalla päällystetty iso sylinteri *S*, jonka kehänopeus on suurempi, riistää puuvillan *C*:ltä. Sylinterin yläpuolella on levyketju *D*, joka on muodostettu kapeista karstakankaalla päällystetyistä levyistä. Näitä vastaan tapahtuu karstaus, sillä levyjen liikenopeus on sangen pieni, tuskin huomattava. Dofferi *E* pyörii myös hitaammin kuin sylinteri *S*, joten se ottaa vastaan puuvillan sylinteristä. Hakkaaja *H* irroittaa puuvillan ohuena harsona dofferilta ja valssipari *F* vetää sen suppilon kautta pyöreäksi hahtuvaksi, joka aukon *L* kautta johdetaan kannuun *K*. — Kaikki karstakoneen nopeasti pyörivät osat ovat suojuksilla peitetyt haitallisen ilmavedon estämiseksi.

Seuraava käsittely on venyttäminen, jonka tarkoituksena on tasoittaa hahtuva ja järjestää syyt yhdensuuntaisiksi. Tämä tapahtuu venytys- l. hahtuvakoneessa, jonka toimivat osat esitetään leikkauskuvassa (kuva 3). Karstakoneessa muodostetuista kannuista *K* syötetään hahtuvat venytyskoneen valsseihin V_4-V_1. Valssipari V_4 pyörii hitaimmin ja V_3, V_2 ja V_1 kukin nopeammin kuin edellinen. Täten hahtuva tulee venytetyksi ja kootaan valssien *M* kautta hahtuvakannuun *N*. Tavallisesti syötetään venytysvalsseihin kuusi hahtuvaa yhdessä ja tämä kimppu venytetään kuusikertaisesti. Tällöin saadaan uusi hahtuva, joka on yhtä paksu kuin kukin alkuperäisesti syötetyistä hahtuvista. Muut kuvassa esitetyt koneistot osoittavat apukoneistoa, joka sähkömagneetin avulla pysäyttää hahtuvakoneen, niin pian kuin joku pää katkeaa tai muuta säännöttömyyttä työssä tapahtuu. Hahtuvalle annetaan tavallisesti kolme toisiaan seuraavaa venytystä. Jos jokaisessa venytyksessä kerrataan 6 hahtuvaa ja venytetään 6-kertaisesti, saadaan $6\times6\times6=216$-kertainen kertaus sekä samoin 216-kertainen venytys. Tämä suuri kertaus saa aikaan, että eri hahtuvissa paksut ja ohuet paikat tasoittavat toisiaan. Venyttäessä taas syyt asettuvat yhdensuuntaisiksi hahtuvan pituussuunnan kanssa. Ylemmät valssit puristetaan lujasti alempia vastaan, etteivät hahtuvat pääsisi luistamaan venyttäessä. Valssiparien etäisyydet toisistaan ovat asetettavat kehrättävän puuvillan kuitupituuden perusteella niin pitkille välimatkoille, ettei kuituja vedetä poikki. Siis valssiparien keskinäiset etäisyydet ovat hieman suuremmat kuin syiden pituus.

Hienoimpien puuvillalankojen kehräyksessä seuraa venytystä kampaus. Kampauksen tarkoitus on erottaa puuvillahahtuvasta kaikki määrättyä raja-arvoa lyhyemmät puuvillasyyt ja järjestää jäljellejäävät verrattain tasapitkät syyt yhdensuuntaisiksi hahtuvaan. — Kampaus suoritetaan kampakoneella, joita on useita eri malleja. Puuvillankampauksessa käytetyt kampakoneet ovat Heilman mallia. Kuva 4 esittää pitkittäisleikkauksen Heilman-Slumbergerin kampakoneesta. Venytyskoneen hahtuvista muodostettu vanurulla asetetaan päästörullille *A*, jotka vähitellen kehittävät vanurullaa auki; vanuvuota johdetaan syöttövalssien *BC* kautta pihtiin *DZ*. Kun n. 15-20 mm vanua on tullut pihdin toiselle puolelle, sulkeutuu pihti ja valssin *E* pyöriessä sen karstapiikeillä varustettu puoli kampaa tämän pään, kuljettaen pois kaikki ne lyhyet syyt, joita pihti ei pidätä. Harja *F* erottaa ne piikeistä ja vie valssiin *G*, josta hakkaaja *H* poistaa syyt pudottaen ne ohuena harsona alas laatikkoon. Niin pian kuin vanun pää on kammattu, avautuu pihti *DZ* ja kampa *i* painuu vanun läpi samalla kertaa kuin nahalla päällystetty valssi *J* kääntyy parivalssiensa ympäri lähestyen vanun kammattua päätä. Pyörän *E* uurteinen segmentti avustaa tällöin nostaen vanun kammatun pään valsseihin *J*. Nämä valssit vetävät kaikki pitkät syyt kamman *i* läpi, joka estää lyhyviä syitä seuraamasta mukana. Pitkät syyt liittyvät aikaisemmin kammattuihin ja täten muodostunut kampahahtuva kulkee valssin *O* vetämänä suppilon *M* läpi ja kootaan kannuun. Kammatut puuvillahahtuvat kerrataan ja venytetään uudestaan hahtuvakoneissa. Kuten työtavastakin voi päättää, on kampakoneen tuotanto verrattain pieni ja kampauskustannukset tulevat kalliiksi. Lisäksi kadottaa puuvilla kampauksessa 15-20 % lyhyviä syitä, joka seikka osaltaan tekee kammatun puuvillan verrattain kalliiksi. Ainoastaan hienoimmat langat n:o 100:ksi ja siitä ylöspäin kehrätään tavallisissa oloissa kammatusta puuvillasta.

Tavallisten puuvillalankojen kehräyksessä kampaus jätetään pois ja siirrytään suorastaan venytyksen jälkeen etukehräykseen. Etukehräyksen tarkoitus on kertaamalla tasoittaa ja venyttämällä vähitellen ohentaa hahtuvat langaksi. Etukehräyskoneita fly-frame on tavallisesti kolme ja hienoimpien kammattujen puuvillojen kehräyksessä neljä. Rakenteeltaan ja toiminnaltaan nämä ovat aivan toistensa kaltaisia eroten vain kierrinten tiheydessä ja suuruudessa. Etukehräyskoneet tunnetaan nimillä *slubbing, intermediate, roving* ja *jack-frame*; tavalli-

sille puuvillalangoille käytetään vain kolmea ensinmainittua (esi-, keski- ja hienokäämijää).

Kuvassa 5 nähdään e s i k ä ä m i j ä n poikkileikkaus. Hahtuvakannusta *L* nousee hahtuva johtorullan *K* yli ja saapuu venytysvalsseihin *J*, joita on kolme paria. Valsseista se saapuu venytettynä etulankana kiertimen *B* päähän ja häkki *AC* johtaa sen käämille (bobinille) *D*. Tämä etulanka on varsin heikkoa, sillä sille on annettava vain sen verran kierrettä, että se saadaan pysymään koossa. Käämi ja kierrin saavat kumpikin oman tarkalleen määrätyn liikkeensä. Siten että ne pyörivät samaan suuntaan, saa etulanka kierteen. Käämi pyörii sen verran nopeammin, että se samalla kokoaa muodostetun langan, mutta ei jännitä lankaa. Käämin muoto tehdään molemmista päistään kartiomaiseksi siten, että käämiä kantava pöytä *F* kokonaisuudessaan liikkuu ylös ja alas sekä sen liikuntomatka lyhenee joka kerralla kuin uusi lankakerros lisääntyy käämille. Toisen ja kolmannen käämikoneen tehtävä on lisäksi tasoittaa ja ohentaa etulankaa, niin että se lopullisesti kehruukoneessa venytetään ja kierretään langaksi. Tämä lopullinen kehräys tunnetaan nimellä h i e n o k e h r ä y s.

Puuvillan hienokehräyskoneina käytetään nykyään rengaskehruukonetta ja itsekehrääjää l. selfaktoria.

Rengaskone esitetään poikkileikkauksena kuvassa 6. Tässä nähdään hienokäämijän puola *A*, josta etulanka johdetaan venytysvalsseihin *C*. Tarpeellisen hienoksi venytettynä se kulkee langanjohtajaan *D*, joka on kohtisuorasti kiertimen yläpuolella. *E* on kiertimen ympärillä oleva rengas, johon teräslangasta tehty n. s. matkustaja on sovitettu siten, että se rengasta pitkin pääsee kulkemaan kiertimen ympäri. Kun sylinteri T_1 nauhan avulla antaa kiertävän liikkeen kiertimelle, niin langanjännitys pakottaa matkustajan *F* kulkemaan ympäri. Täten lanka saa kierteen ja kokoaminen saadaan aikaan siten, että matkustaja hangatessaan rengasta vastaan jää jälelle kiertimestä. Rengaskehruukoneella kehrätään yleensä kovempikierteistä lankaa kuin itsekehrääjällä l. muulikoneella. Rengaskehruussa saatu loimilanka tunnetaan yleensä nimellä *water-twist* ja kudelanka *water-weft*. Selfaktori- l. muulikehräys eroaa täydellisesti edellisestä. Venytys tapahtuu (kuva 7) venytysvalsseissa *B*, mutta kiertimet ovat sovitetut vaunulle ja liikkuvat sen mukana edestakaisin asemien *L* ja *M* välillä. Kehräys voidaan jakaa eri toimintajaksoihin: 1. venytysvalssit venyttävät ja päästävät lankaa määrätyllä nopeudella, vaunu liikkuu nuolen suuntaan (kuva 7) hieman suuremmalla nopeudella ja kiertimet kiertävät lankaa. 2. Saavuttuaan asemaan *M* vaunu ja venytysvalssit pysähtyvät, mutta kiertimien nopeus kiihtyy antaakseen langalle lopullisen kierteen. 3. Kun on saatu tarpeeksi kierrettä, pysähtyvät kiertimet ja pyörähtävät muutaman kierroksen takaisin päin. Samalla langanjohtaja *T* asettuu ohjaamaan lankaa puolalle ja johtaja *S* jännittämään lankaa niin kireälle, ettei kierresykkyröitä muodostu. 4. Vaunu alkaa nyt kulkea venytysvalssia kohti. Kiertimet pyörivät samaan suuntaan kuin alussakin ja lanka juoksee puolalle langanjohtajien ohjaamana. Selfaktori- l. muulikehräyksessä tulee langalle verrattain vähän rasitusta, ja täten voidaan siis kehrätä varsin hienoja ja löyhäkierteisiä lankoja. Selfaktorilangat merkitään nimillä *mule-twist* (joka tarkoittaa loimilankaa) ja *mule-weft* (kudelanka).

K e r t a u s tapahtuu samantapaisilla koneilla kuin kehräyskin, mutta venytysvalssien asemasta on silloin sovitettu koneeseen vain yksinkertainen päästövalssilaite. — Puuvillaisia v i g o g n e l a n k o j a kehrätään yleensä hyvin lyhytsyisestä puuvillasta ja näiden valmistus tapahtuu melkein täydellisesti samoin kuin karstavillalankojen karstaus ja kehräys.

V i l l a n k e h r ä y s eroaa varsin huomattavasti puuvillankehräyksestä. Jo alkuvalmistukset ovat paljoa monimutkaisemmat, sillä lampaasta keritty villa sisältää sekä eläimellisiä että kasvikuntaan kuuluvia lisäaineita, jotka ovat poistettavat. Aluksi villa lajitellaan hienouden ja laadun perusteella niin, että kukin villalaji voidaan kehrätä juuri niiksi lankanumeroiksi, joiksi se parhaiten soveltuu. Villarasva ja hiki poistetaan tavallisesti joko sooda- tai saippualiuoksella pesemällä. Peseminen suoritetaan pitkulaisissa ammeissa („leviata"), joissa villaa siirretään koneellisesti eteenpäin pitkien haarukoiden tai hankojen avulla mahdollisimman hellävaroen, ettei villa vanuisi. Lopuksi se huuhdotaan haalealla vedellä ja liika vesi poistetaan sentrifugilla l. linkoamiskoneella. Sen jälkeen seuraa kuivaus. Hiekka ja tomu sekä helposti irtautuvat kasviaineet voidaan poistaa erityisissä koneissa tomuuttamalla. Takiaiset ja muut lujasti kiintyneet kasviainekset voidaan täydellisesti erottaa ainoastaan karboniseeraamalla. Vielä täytyy villa pöyhiä auki s. o. avata kaikki luontaiset kiharat ja öljytä se taipuvaksi, pehmeäksi ja liukkaaksi ennenkuin se voidaan karstata. Kaikki tämä on yleistä melkein kaikille villoille ja vasta tämän jälkeen eroavat karsta- ja kampavillan kehräys toisistaan.

K a r s t a v i l l a l a n g a n k e h r ä y s. Karstavillalangaksi kehrättävä villa on karstattava mahdollisimman hyvin ja sen karstaukseen käytetäänkin kolmea toisiaan seuraavaa rullakarstaa „kolmikarstajärjestelmää" (kuva 8, I-IV). Kuviossa I on ensimäinen karsta, jonka laatikkoon *A* villa pannaan. Piikkiliina *B* kuljettaa villaa ylös ja harja pudottaa sen punnituskannuun l. -ruuheen *C*, jonka pohja aina määräaikojen kuluttua avautuu ja villa putoaa syöttöpöydälle. Täten tulee syöttäminen tasaiseksi. Karstan rakenne on pääpiirteissään sama kuin puuvillakarstankin, mutta karstalevyjen asemesta käytetään rullia. Kuviossa IV nähdään rullien toiminta. Työrullat *T* ja kääntäjät *K* pyörivät verraten hitaasti, ja kertaus tapahtuu siis työrullan ja sylinterin välillä. Kääntäjä palauttaa villan takaisin sylinterille. Ensimäisestä koneesta saatu villaharso l. -vanu johdetaan sillan *M* yli automaattisesti toisen karstan syöttöpöydälle. Toinen karsta toimii samoin kuin ensimäinenkin, mutta muodostaa päättömälle liinalle *N* monikertaisen vanuharson, joka täyden paksuuden saavutettuaan erotetaan liinalta vuota- l. vanurullana *R*. Nämä vuotarullat R_1 ja R_2 syötetään kolmanteen karstaan. Tämä kone työskentelee edellisten tavoin, mutta karstassa muodostuvan ohuen villaharson *F* jakaa hihnajakaja *H* kapeiksi nau-

[illegible] [illegible] pyöristyvät [illegible]valsseissa *P* ja kootaan pitkille puupuolille *F*. Tässä tapahtuu siis jo etukehräys. Hienokehräys suoritetaan selfaktorilla l. muulikoneella. Villaselfaktori eroaa puuvillamuulista siinä, että venytysvalssien asemesta käytetään vain päästövalssia ja vaunu suorittaa venytyksen. Päästövalssit nimittäin päästävät etulankaa vain osan siitä ajasta, minkä vaunu kulkee ulospäin. Kun valssit ovat pysähtyneet, kulkee vaunu hitaasti ulos määränsä päähän ja etulanka venyy päästövalssin ja kiertimen välillä. Katkeamista estää se seikka, että kierre juoksee aina ohuempaan paikkaan langassa lujittaen siten sen. — Kehruutavasta jo voi päättää, etteivät villasyyt karstalangassa ole yhdensuuntaisia eivätkä järjestyksessä. Täten karstalanka tuleekin vallan soveliaaksi kaikkiin sellaisiin kankaisiin, joita tahdotaan vanuttaa ja nukittaa viimeistelyssä.

K a m p a v i l l a l a n g a n k e h r ä y s. Alkutyöt kampavillalangan kehräyksessä ovat samat kuin edellä esitettiin. Karstaus suoritetaan yhdellä karstakoneella, joka muodostaa pyöreän villavanun l. -köyden, kuten puuvillakarstakin. Saadut karstahahtuvat kerrataan ja venytetään, jotta hahtuvat tulisivat tasaisemmiksi ja villasyyt yhdensuuntaisiksi. Tämän jälkeen kammataan villa erilaisissa kampakoneissa aina villalaadun mukaan. Lyhyelle villalle soveltuu parhaiten Heilman-järjestelmään kuuluvat Offermann-Zieglerin kampakoneet, pitemmille noble-kampakoneet ja hyvin pitkälle villalle little-kammat. Kampauksen jälkeen kerrataan ja venytetään hahtuvat uudelleen ja ovat tällöin valmiit etukehräykseen.

Etukehräyksessä erotetaan kaksi eri kehruutapaa nim. englantilainen ja saksalainen. Englantilaisen l. bradfordilaisen kehräyksen huomattavin eroavaisuus saksalaisesta on se, että hahtuvat venytetään tavallisissa venytysvalsseissa ja venytetylle etulangalle annetaan koossapitävä kierre. Tämä etulanka kootaan levypäisille bobineille l. rullille, jotka eivät saa omaa pyörivää liikettä kuten puuvillan etukehräyskoneissa, vaan siipikehrän pyöriessä etulangan jännitys pakottaa bobinin pyörimään mukana. Bobinien liike on siis sen verran hitaampi, että lanka tulee kootuksi. Etukehräyskoneiden lukumäärä vaihtelee 6-9 riippuen aina kehrättävän lankanumeron hienoudesta.

Hienokehräyskoneet ovat tässä järjestelmässä etukehräyskoneiden kaltaisia. Kiertimenä käytetään niissä joko häkkikehrää tai kellokehrää. Kellokehrä on pystysuora kierrin l. kehrä, jonka päässä on aivan kuin ylösalaisin asetettu kuppi l. kello. Itse kehrä ja kello eivät pyöri, mutta puola, joka putken tavoin ympäröi kehrää, saa pyörivän liikkeen. Kellon alasärmä johtaa langan puolalle. Saksalaisessa kehräystavassa on etukehräyskoneiden venytysvalssien taka- ja etuvalssien välillä erityinen piikkivalssi (engl. *porcupine*), joka kampaa eli kokoo villasyitä. Etulangalle ei anneta kierrettä, vaan se pyöristetään ja kootaan ristipuolalle. Hienokehräyskoneena käytetään etenkin hienommille langoille selfaktoria, joka toimii puuvillaselfaktorin tavoin.

P e l l a v a n k e h r ä y s poikkeaa kaikista edellä esitetyistä etenkin alkutöissään. Pellava nyhdetään juurineen maasta ja kuivataan. Sen jälkeen se upotetaan veteen, jossa kasviliima-aineet käymisen avulla hajaantuvat ja kuitu alkaa erota rungon puuaineesta. L i o t t a m i s t a seuraa kuivaus aluksi ulkoilmassa ja lopulla riihilämmössä. Kuivat pellavarungot l o u k u t e t a a n ja l i p s u t a a n l. l i h d a t a a n. Loukuttaessa puuaine murtuu ja se erotetaan lihtauksella kuiduista. Puuaineesta vapautuneet kuidut h a r j a t a a n l. h ä k i l ö i d ä ä n, jotta ne jakautuisivat mahdollisimman hienoiksi syiksi.

Pellavanipuista muodostetaan venytyskoneissa hahtuvanauhoja, jotka venytetään ja etukehrätään pääpiirteissään samantapaisesti kuin englantilainen kampalanka. Hienokehräys suoritetaan n. s. t r o s t e l i k o n e e l l a, jossa venyttäminen tapahtuu venytysvalssien välillä ja kiertäminen ja langankokoaminen häkkikehrillä. Kehräyksessä erotetaan kuivakehräys ja märkäkehräys. Viimemainitussa bobinit keitetään tai liotetaan kuumassa vedessä ja venytys sekä langan kiertäminen tapahtuu sen märkänä ollessa.

Hamppu ja juutti kehrätään samoin kuin pellava. Ramie'n kehräys tapahtuu myös samoin, mutta menettelytavat ramie-kuitujen puuaineesta erottamiseksi eivät vielä ole vakiintuneet.

Silkkiä ei kehrätä, sillä se saadaan valmiina lankana kokongeista. Pilalle menneistä kokongeista ja muista silkkiteollisuuden jätteistä saatu silkki revitään rikki, karstataan, kammataan ja kehrätään samansuuntaisia menettelytapoja käyttäen kuin puuvillan käsittelyssä. Tällöin saadaan kehruutulokseksi florettisilkkilanka. vrt. K u t o m a t e o l l i s u u s ja S u o m i (teollisuus). *E. J. S.*

Kehrä. 1. Kehrävarren alapäässä oleva vauhtipyörä, ks. K e h r ä v a r s i. — 2. Kierrin (ks t.).

Kehräkset *(malleoli)*, pohkioluun ja sääriluun kahden puolen jalkaterää muodostamat pitkittäiset ulkonemat, jotka estävät jalkaterää liikkumasta liian paljon syrjillepäin.

Kehräpuu, kehräysväline, tehty tavallisesti havupuun juuriosasta: päälle-istuttava kantapuoli juuresta ja siitä suorakulmaisesti ylösnouseva lapapuoli rungosta. Lapaan, joka tavallisimmin on leikkauksilla koristettu, k u o n t a l o kiinnitetään k u o n t a l o p u i k o l l a. Kehrääjä vetää vasemmalla kädellä kuontalosta suortuvia, jotka kiinnittää kehrävarren (ks. t.) yläpäähän. Pyörittämällä tätä ilmassa oikean käden etusormella hän saa suortuvat kiertymään rihmaksi, minkä sitten käärii kehrävarren ympärille. Kun yksi kehrävarsi on saatu valmista rihmaa täyteen, otetaan toinen j. n. e. — Kehrävarrella kehrääminen oli vielä 1700-luvun alkupuoliskolla maan länsiosissa tavallista; v. 1767 perustettiin Kulsialaan kehruukouluja, joissa opetettiin rukilla kehräämään. 1800-luvun alkupuoliskolla rukki syrjäyttää Suomen Karjalassa kehräpuun ja kehrävarren, joita paikoin vielä käytetään Venäjän Karjalassa. *U. T. S.*



Kehräpuulla kehrääjä.

Kehräs, nilkkaluu, jalanrinta.

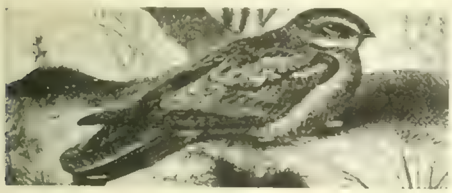
Kehräsaunio ks. M a t r i c a r i a.

Kehräsienet ks. K o t e l o s i e n e t.

Kehräsluu ks. J a l k a.

Kehrävarsi l. t a i n t a l. v ä r t t i n ä, n. 30 cm pitkä puupuikko, jonka alapäässä vauhtipyöränä tavallisimmin on k e h r ä, puinen, sarvinen tai kivirilla. ks. K e h r ä p u u. *U. T. S.*

Kehrääjälintu (*Caprimulgus europæus*) on kirskulintujen ryhmään kuuluvan kehrääjän hei-



Kehrääjälintu.

mon ainoa meikäläinen edustaja. Heimo tunnetaan tyvestä nahalla toisiinsa yhtyneistä etuvarpaista. Keskivarpaan kynnessä on sisäpuolella omituisia sarveisripsiä ja takavarvas kääntyy paljon sivulle, sisäänpäin. Meillä Etelä- ja Keski-Suomessakin harvametsäisillä kanervakankailla, paikoin yleisempänä, paikoin harvinaisempana tavattava k. asustaa suurimmassa osassa Eurooppaa, Länsi-Aasiassa ja Pohjois-Afrikassa. Muuttaa talveksi Etelä-Eurooppaan ja Afrikkaan. Lintu on noin räkättirastaan kokoinen, pyrstö pitkä, siivet pitkät ja leveät, silmät ja korva-aukot suuret. Höyhenpeite pehmeä, hienosti harmaan, ruosteenruskean, valkean ja mustan kirjava, vatsapuolelta kellertävä tummemmin poikkijuovin. Koiras erotetaan naaraasta pyrstön kahdesta reunasulasta, jotka ovat valkeakärkiset. K. on yölintu, joka pehmein, pöllömäisin liikkein, suuri kita auki pyydystää hyönteisiä, pääasiallisesti vahingollisia yöperhosia. Öisin sen omituinen, pitkää rukinsurinaa muistuttava ääni kuuluu kauas ympäristöön. Päivisin se makaa liikkumattomana maassa tahi kaatuneen puun rungolla. Ei rakenna pesää, vaan munii 2 pitkänpyöreätä, harmaankiiltävää, harmaanruskea-täpläistä munaansa maahan, avonaiselle paikalle, usein metsäpolulle. *E. W. S.*

Kehrääjät (*Bombyces*), perhosten alalahko. Keskikokoisia tai suuria — usein hyvinkin suuria. Enimmät ovat liikkeellä illalla, jotkut keskipäivälläkin. Ruumis paksu, tuuheakarvainen. Täysimuotoisen perhosen suuosat ovat surkastuneet. Siivet leveät, lepotilassa enimmäkseen kattolaskuiset. Koiras jotenkin hento verrattuna naarakseen, jonka takaruumis usein on paisunut hyvin suureksi. Naaraat pysyvät enimmäkseen liikkumattomina, ovatpa siivet toisinaan surkastuneetkin. Asettavat kaikki munansa yhteen ryhmään, jonka johdosta toukatkin pysyvät kauan koossa ja voivat suurin joukoin esiintyen saada tuhoa aikaan. Koirakset ovat hyviä lentäjiä ja niillä on erinomaisen tarkka hajuaisti, jonka avulla ne löytävät naaraan usein hyvinkin kätketyistä paikoista ja pitkien matkojen päästä. Hajuaisti sijaitsee tuntosarvissa, joiden nivelet koiraksella ovat lehtimäisesti laajentuneet, joten koko tuntosarvi saa sulkamaisen muodon. Toukat ovat tavallisesti hyvin karvaiset; toisinaan karvat tai sukaset ovat joukkoihin ryhmittyneet ja erityisissä nystyröissä kiinni. Ennen koteloitumistaan toukat kehräävät hienosta rihmasta, joka syntyy suun kohdalla aukeavista kehruurauhasista, kotelokopan suojaksensa (siitä nimi). Suomessa tavataan 117 kehrääjälajia, joista mainittakoon: p u u n t u h o o j a (*Cossus*), t a m m i k e h r ä ä j ä (*Gastropacha*), m ä n t y k e h r ä ä j ä (*Lasiocampa*), t u p s u t o u k k a k e h r ä ä j ä (*Orgyja*), n u n n a p e r h o n e n (*Lymantria monacha*). — Huomattavimpiin ulkomaisiin kehrääjiin kuuluvat m. m. kiinalainen atlasperhonen (*Saturnia atlas*), suurin kaikista perhosista, jonka levitettyjen siipien kärkien väli voi olla 25 cm, sekä monet silkkiperhoset kuten tavallinen silkkiperhonen (*Bombyx mori*), ailanthus-silkkiperhonen (*Attacus Cynthia*), kiinalainen tammisilkkiperhonen (*Saturnia Pernyi*) ja japanilainen tammisilkkiperhonen (*Saturnia Yama mayu*). *U. S-s.*

Kehys. 1. Seinäaukkoja, peilejä, seinä- sekä taulumaalauksia, piirroksia rajoittava ja ympäristöstä eristävä reunalaite. K:n tehtävä on täydentävä, aukon ja pinnan arvoa kohottava, joka esim. tauluissa aikaansaadaan värituntua esiintuovalla kehyksien neutraalilla tai vastakkaisella tai myötäisellä värityksellä ja muotoilulla, mutta aina pinnan ja sen rajoituksen keskinäisiä suhteita varteenottamalla. Eri aikain tyyli- ja makusuuntien vaihteita seuraten on kehyksiä valmistettaissa aineena käytetty puuta, metallia, lasia, marmoria, kipsimuovailua puualustalle, vieläpä kangasta ja nahkaakin; työtapoina on käytetty vuoroin puunleikkausta, maalausta, kultausta, inkrustatsionia, y. m. Gotiikan ja renesanssin arkkitehtonisten, leikattujen kuvakehysten sijalle astuvat vähitellen barokki-ajan ylenpalttisen koristellut loistokehykset — kehys usein pintaakin suurempi, — joista vielä nykyaikainkin kehyksissä yleinen kultaus on perintöä. *U-o N.*

2. *Konet.*, koneissa makaavassa tai pystyasennossa oleva vankemmin tai kevyemmin rakennettu alusta l. runko, joka kannattaa ja pitää koossa koneen eri osat; tehdään useimmiten valuraudasta. Vaunuissa, ajopeleissä, lautarakennuksissa y. m. levy-, kanki- tai kuvioraudasta, putkista, puupiiruista j. n. e. tehty, kappaleen päämuotoa vastaava kehikko, johon kaikki muut osat liitetään. Painokehilöä koossa pitävä rautainen kiinnityslaite. *V. H.*

Kehyskertomus, kertomus, joka ikäänkuin kehyksen tavoin itseensä sulkee joukon lyhyempiä kertomuksia, joita tämän pääkertomuksen henkilöt toisilleen kertovat; esimerkkejä: satukokoelma „Tuhat ja yksi yötä”, Boccaccion „Decamerone”, Chaucerin „Canterbury tales”. *J. H-l.*

Kehysmuotoinen sikermä, *mus.*, on kaikkein tavallisimpia muotoja pienempien laulu- ja soittosävellysten alalla (= n. s. 3-osainen „laulumuoto”). Siihen kuuluu 3 lauseketta, joista kolmas on pääasiassa ensimäisen kaltainen (vrt. K e r t a u s j a k s o) ja keskimäinen muodostaa niitä sekä erottavan että yhdistävän vastakohdan (vrt. K e s k i o s a). Täten molemmat äärimmäiset lausekkeet ovat sävellyksessä ilmenevän tunnelman kiinteänä „kehyksenä”, jotavastoin keskilausekkeessa tunneliike pääsee irtonaisemmin tulvehtimaan (esim. Maamme-laulun sävelmässä:

[illegible] (1. [illegible]lauseke)
[illegible] sol sana kultainen!
([illegible]lauseke).
[illegible] rantaa rakkaampaa.
([illegible]lauseke)
[illegible] maa kallis (sen.)

K:n s:n lausekkeet ovat tavallisesti kaikki 4-säkeisiä (esimerkissämme on niistä kukin vain 2-säkeinen). Mutta melkein yhtä tavallista on toisen ja kolmannen lausekkeen supistuminen puoleen mittaansa, niin että ne molemmat yhteensä ovat samanpituiset kuin ensi lauseke yksikseen; tätä muunnosmuodostusta useasti väärinkäsittäen nimitetään „2-osaiseksi laulumuodoksi" (ks. t.). K:n sikermän vastakohtana on „ponsimuotoinen". *I. K.*

Keha. 1. K. l. p e r i f e r i a, ympyrän tai yleensä käyräviivaisen kuvion ympärys.

2. *Log.*, loogillinen virhe, joka voi esiintyä sekä todistuksessa että määrityksessä. Kehätodistuksesta ks. C i r c u l u s. Määritys „käy kehäksi", kun määriteltävä käsite joko avonaisesti tai peitetysti mainitaan sitä määrittelevien tunnusmerkkien joukossa, esim.: „suora on viiva, joka kulkee suoraan". *A. Gr.*

3. *Kasvit.*, ks. K u k k a.

Kehäkalvon tulehdus, *eläinl.*, johtuu vilustumisesta, silmän loukkaantumisesta y. m. s. Kehäkalvon suuren verenpitoisuuden vuoksi tulehdus saa siinä helposti aikaan runsaan eritemuodostuksen, joka turvottaa kalvon ja himmentää etumaisen silmäkammion nesteen. *Kp.*

Kehäkukka ks. C a l e n d u l a.

Kehäkulma, kulma, jonka kärkipiste on ympyrän kehällä ja kyljet ovat ympyrän jänteitä tai jänne ja tangentti. K:n astesuuruus on puolet sen kylkien välissä olevan ympyränkaaren astesuuruudesta. Tätä kaarta sanotaan k:n v a s t a a v a k s i kaareksi. Kaikki k:t samassa ympyrässä, joita vastaa sama kaari, ovat niin muodoin yhtä suuret. *U. S:n.*

Kehämitta, mehiläispesässä olevan vahakakun kapeita sivuja ympäröitsevän puukehän ulkopuolinen korkeus ja leveys. Se tavall. määrää pesän suuruuden ja muodon ja sitä on lukemattomia erisuuruisia käytännössä, useimmat satunnaismittaisia. Samassa maassa tulisi olla sama k., sillä erimalliset kehät ovat hankalat hoitaessa. Seuraavat ovat enimmin käytännössä olevia k:oja cm:eissä: 1. Kesel (Belgia) 42×42, 2. Layens (Ranska) 41×33, 3. Quinby-Dadant (Ameriikka) 30×47,5, 4. Keskusyhdistys (Ranska) 43×32, 5. Dadant-Blatt (Sveitsi) 30×43,5, 6. Kongress-mitta (Italia) 42×25,5, 7. Kongress-mitta (Ranska) 35×35, 8. Gerstungin järkiperäinen mitta (Saksa) 41×26, 9. Wienin yhdistysmitta (Itävalta) 39×25, 10. Bürki (Sveitsi) 48×28,6, 11. Langstroth (Ameriikka) 23,2×44,5, 12. Yhdistysmitta (Unkari) 37×24, 13. Keskusyhdistys (Ranska) 33×42, 14. Tanska 31,2×31,2, 15. Holstebro-mitta (Tanska) 31,2×26,1, 16. Yhdistysmitta (Englanti, osaksi Tanska) 20,9×35,2, 17. Normaalimitta (Saksa) 37×22,3.

Edellisistä on Gerstungin viime vuosina Saksassa laajalti levinnyt kehä myöskin Suomessa meikäläisiin oloihin soveltuvana päässyt miltei yksinään käytäntöön. Se onkin ainoa mehiläisten luonnon mukaan sovitettu kehä. Ameriikkal.-eurooppal. Dadant-Blatt k., joka lähentelee Gerstungin kehää, on laajalti levinnyt Sveitsissä ja Venäjällä ja soveltuu sekin meillä käytettäväksi. Ruotsissa on levinnyt eniten saks. normaali- ja engl. kehä. Hunajakehän mitat ovat tavallisesti puoli toukkakehäin korkeudesta. Käytännöllisyyden vuoksi sopisi maamme mehiläishoitajain ottaa yhteiseksi mitaksi heidän keskuudessaan jo laajalti levinnyt Gerstungin k. *A. M.*

Kehämuuri, tavallisesti linnoituksen vallihautaan rakennettu muuri, joka ulottuu pitkin vallihaudan pohjaa yhden tai useamman linnoitusotsaman editse. Sen tarkoituksena on olla erikoisena varustuksena rintamavarustuksen edessä. Korkeus n. 5 m. Jos siinä on ampuma-aukot, sanotaan muuria k r e n e l e e r a t u k s i. Jos sen tarkoituksena ei ole puolustus, vaan se on yksinomaan aiottu hyökkäysesteeksi, on se tavallisesti tehty paaluista, vrt. P a l i s a d i. *M. v. H.*

Kehänäköinen ks. P e r i s k o o p p i n e n.

Kehäpesä, järkiperäinen mehiläisten asuntorakennus, missä vahakakut ovat rakennetut irtonaisiin kehiin, jotta kakut voidaan kehiin rakennettuina nostaa pesistä ulos tarkastettaessa, hunajaa lingottaessa, toisiin pesiin siirrettäessä j. n. e. Se voi olla minkä mallinen tahansa riippuen kehän muodosta ja sen suunnasta pesässä. Tavallisemmin se on rakennettu puusta, harvemmin oljesta. *A. M.*

Kehäriutat ks. K o r a l l i r i u t a t.

Kehärusto, kurkunpään alin, sinettisormuksenmuotoinen rustomainen osa *(cartilago cricoidea)*, ks. K u r k u n p ä ä.

Kehä-skotomi l. v ä l k e s k o t o m i (ks. S k o t o m i), nopeasti ohimenevä näköalan himmeneminen ensin keskellä tarkemmin katseltavaa kohtaa, josta himmeys värähtelevänä kehänä sitten pian leviää avarammaksi ja katoaa; k. aiheutuu jonkinlaisista silmän sisäosissa tapahtuvien hermohäiriöitten vaikutuksesta seuraten useimmiten kovan päänsäryn kohtausta tai muita hermostossa ilmeneviä taudinilmiöitä, esim. tupakan (nikotiinin) vaikutuksesta. *M. O-B.*

Kehävormu, lyhyt, suora laudankappale, jonka kumpaankin päähän on naulattu puulistat. Niitä vastaan kankotetaan laudan keskellä olevilla puunkappaleilla valmiiksi leikatut mehiläiskehän sivulistat, joidenka päihin sitten naulataan kiinni kehän ylä- ja alalistat. Vormu tehdään yhtä kehäsuuruutta varten, harvemmin käytetään asetettavia, eri kehille sopivia. Kehät vormussa tulevat suoriksi, kehän ulkopuoliset mitat täsmälleen yhtä suuriksi, jotta kehät sopivat hyvin pesiin. *A. M.*

Keidas l. k o s t e i k k o, viljelyskelpoinen paikka erämaassa. K:t ovat jokilaaksoja tai syvennyksiä, joissa pohjavesi tulee näkyviin. Ilmasto on seisovan veden takia usein epäterveellinen. — Pohjois-Afrikassa, missä k:t ovat yleisimmät, on taatelipalmu niiden leimakasvina. Keinokastelun avulla viljellään ohraa ja etelänhedelmiä. — Ollen vedenotto- ja evästyspaikkoja k:t määräävät karavaaniteiden suunnan, niin että nämä ammoisista ajoista ovat pysyneet samoina. Niilin deltta on suurin k. Muista mainittakoon Libyan erämaassa: Siva (ent. Jupiter Ammonin k.); Saharassa: Fessan, Air ja Tibesti; poraamalla arteesisia kaivoja ranskalaiset ovat saaneet aikaan keinotekoisia k:ita Algeriassa; Aasiassa: Pohjois-Arabian suuret k:t,

Kiiva, Bukhara, Tarimalanne, Kašgar, Jarkand, Kotan y. m. *E. T.*

Keiholehti ks. Stratiotes.

Keihärinkoski, koski, jonka kautta erinomaisesta kauneudestaan tunnettu Muuruejärvi laskee Keiteleeseen Kivijärven reitin vedet, noin 15 km länsipuolella Viitasaaren kirkonkylää. Laivalaituri, johon säännöllinen laivakulku Viitasaaren kirkolta ja Keiteleenpohjasta. *L. H-nen.*

Keihäs, luonnonkansojen tavallisimpia aseita (ks. Aseet ja Heittoaseet). K. tehtiin al-



Suomalainen metsästyskeihäs.

kuaan varmaan kokonaan yhdestä ainoasta puukappaleesta, kunnes kärkiosaksi alettiin käyttää kovempaa puulajia tai kiveä, jälkimäistä m. m. Suomessa kivikaudella. Rautakausilla kuten vielä viimeisimpinäkin aikoina teräraudan muoto on suuresti vaihdellut; sekä vä'ällisiä että vä'ättömiä muotoja on aina rinnakkain käytetty. Suuremman riistan, kuten peuran, hirven, suden ja karhun hiihtäjät käyttivät Suomessa sauvana keihään vartta, joka tästä syystä oli sommalla varustettu. — Keihäs (saks. *Lanze*), 3-3.5 m pitkä, oli niin vanhan kuin keskiajankin pääase ja on sinä vielä Saksan koko ratsuväellä, Venäjän kaartinkyrassieerien, husaarien ja kasakkain ensimäisen rivin miehillä sekä Italian keihäsratsumiehillä *(lancieri)*. *U. T. S.*

Keihäsmies oli 15:nnellä ja 16:nnella vuosis. nimeltään asestettu jalkamies, jolla varustuksenaan oli hilpari ja raskas lyömämiekka. Keihäsmiehiä rupesi ensin käyttämään keisari Maksimilian I 1487. K:iksi otettiin maalaiskansaa etupäässä Itävallan perintömaista, josta johtui nimitys *Landsknechte* (vastakohtana vuoristolaisille). Kaarle V:n aikana tuli k:sten asevarustukseen lisäksi hakapyssy. *M. v. H.*

Keihäsniemi, pieni niemeke n. 7 km Viipurin lounaispuolella, pistää Lihaniemestä luoteiseen suuntaan, muodostaen mainitun niemen uloimman kärjen. Höyrylaivalaituri. — Samanniminen maatila. *L. H-nen.*

Keijukainen, keijunen, *mytol.*, vainajan henki, joka vanhan kansanluulon mukaan näyttäytyy ruumissaatoissa, kirkkotarhassa ja teillä lumihiutaleen, pienen nuken tai tulijuovan muodossa (Ganander). *K. K.*

Keil, Robert (1826-94), saks. kulttuuri- ja kirjallishistorioitsija, julkaissut Goethe-tutkimuksia, kuten „Frau Rath. Briefwechsel von Katharina Elisabeth Goethe" (1871), „Goethe, Weimar und Jena 1806" (1882), „Das Goethe-Nationalmuseum in Weimar" (1886) y. m. Yhdessä veljensä Richard K:n (1828-80) kanssa hän julkaisi m. m. „Deutsche Studentenlieder des 17. u. 18. Jahrhunderts" (1861), „Die deutschen Stammbücher des 16. bis 19. Jahrhunderts" (1893). Yhdessä Rehbeinin kanssa hän kirjoitti Ernst Moritz Arndtin elämäkerran. *J. H-l.*

Keila ks. Kartio.

Keilapeli, yleisesti levinnyt palloleikki. Siihen tarvitaan ensinnäkin huolellisesti rakennettu 15-20 m:n pituinen keilarata, jonka reunat tehdään tavallisesti kuusilankuista, keskus tammipalkeista. Radan päähän pystytetään 9 kartionmuotoista keilaa neliöön, jonka sivut muodostavat 45 asteen kulman heittoradan laitojen kanssa. Keskimäinen, nuppipäinen keila on „kuningas". Kovasta puusta sorvatuilla palloilla, jotka heitetään vierimään rataa pitkin, koetetaan kaataa näitä keiloja. Heittojen tuloksen laskemisesta on olemassa erinäisiä, usein toisistaan poikkeavia määräyksiä. *L. P.*

Keilhack, Konrad (s. 1858), saks. geologi, valtiongeologi ja vuoriakatemian professori Berliinissä. Toimittaa „Geologisches Centralblatt" nimistä aikakauskirjaa. Julkaissut suuren joukon Preussin eri osien geologisia karttoja selityksineen sekä oppikirjan „Lehrbuch der praktischen Geologie". *P. E.*

Keilhau, Balthasar Matthias (1797-1858), norj. geologi, v:sta 1834 mineralogian professori Kristiaaniassa. K. on ensimäisiä, jotka Norjassa ovat tehneet laajaperäisiä geologisia tutkimuksia; valmistanut kotimaansa geol. kartan. Hänen tärkein teoksensa on kolmiosainen „Gaea norvegica" (1838-50). *P. E.*

Keim, Theodor (1825-78), saks. protestanttinen teologi. Jo aikaisemmissa kirkkohistoriallisissa teoksissaan K. osoittautui oppineeksi ja taitavaksi tutkijaksi, mutta saavutti suurimman maineensa Jeesuksen elämää käsittelevillä teoksillaan „Der geschichtliche Christus" (3:s pain. 1866), „Geschichte Jesu von Nazara" (1867-72) sekä „Geschichte Jesu nach den Ergebnissen heutiger Wissenschaft" (2:nen pain. 1874). Pääasiallisesti perustuen Mateukseen, jota K. katsoo vanhimmaksi ja luotettavimmaksi evankelistoista, hän tahtoo luoda kriitillisesti luotettavan esityksen Jeesuksen elämästä. Keskimäinen K:n vastamainituista teoksista on täydellisimpiä ja eheimpiä tätä kysymystä käsitteleviä tutkimuksia. *Edv. St.*

Keinollinen metsänuudistus, metsän nuorentaminen istutusta tai kylvöä käyttäen.

Keinotekoinen kakku, mehiläisten vahakakun väliseinän keinotekoinen jäljittely, keinotekoinen vahaväliseinä. Keksijä on saks. puuseppä Joh. Mehring, joka 1856 laittoi ensimäisen vahaväliseinävalimen. Väliseinät varustettiin aluksi matalilla kennon aluilla, jotka mehiläiset pitkittivät määrättyyn korkeuteen, mutta nykyään valmistaa Otto Schulz Bukowissa kakkuja, joissa on täysikorkeat kennot. Väliseiniä voi itse valaa puhtaasta mehiläisvahasta B. Rietschen (Bieberachissa, Badenissa) tekemällä nikkelöidyllä metallivalimella. Edellisen tekemällä tai ameriikkalaisilla valssilaitoksilla valmistetaan tehdasmaisesti väliseiniä, mitkä useimmiten kuitenkin ovat väärennetystä vahasta, mehiläisvahan sekä maavahan ja kasvivahan y. m. sekoitusta. Keinotekoiset väliseinät ovat järkiperäisessä hoidossa välttämättömiä ja niiden kautta autetaan mehiläisten työtä. Niitä käytettäessä vahakakut tulevat suoriksi, pesään ei tule liiaksi kuhnurikennoja, ja mehiläiset voivat enemmän koota hunajaa. K:t juotetaan pesän kehän rautalankoihin kiinni juottorattaalla tai mehiläisvahalla. *A. M.*

Keinotekoinen parvi, ei mehiläisten parveilema, vaan hoitajan tekemä mahdollisimmasti luonnollisen mehiläisparven kaltainen parvi. Se tehdään, kun mehiläiset luonnollisella parveilemisella eivät tahdo muodostaa uutta yhteiskuntaa,

[illegible] ovat [illegible]vat, kun hoitavalla [illegible] parvia [illegible] [illegible] taltetaan yleensä yhteiskuntia lisätä. K:t p:t tehdään keväällä yhteiskuntain ollessa valmiita luonnollisestikin parveilemaan: s. o. kun yhteiskunnat ovat väki- ja toukkarikkaita ja kuhnureita on pesissä. Useimmiten jaetaan yhteiskunta vain kahteen itsenäiseen osaan. Kiintorakenteisesta olkipesästä saadaan k. p. häätämällä kakuista ½ tai ⅔ mehiläisiä kuningattarineen uuteen olkipesään. Kehä[illegible] k:ia p:ia [illegible]akamalla toukkakakkuja mehiläisineen, kuningattarineen, kuningatar-kennoineen: lakaisu-, lento-, kokoilu- y. m. nimellisiä k:ia p:ia. Toiseen jaettuun osaan jää vanha kuningatar, toiseen syntyy jonkun ajan kuluttua uusi kuningatar jo valmiista tai myöhemmin valmistetusta kuningatar-toukasta. Jokunen päivä ruokitaan keinotekoista parvea, kunnes se on täysin itsenäinen ja toimintakykyinen yhteiskunta. *A. M.*

Keinotekoinen silkki, luonnonsilkkiä ominaisuuksillaan jäljittelevä keinotekoinen kudosaine. Ensimäisenä kerrotaan kuulun fyysikon R. A. Ferchault de Réaumurin 1734 esittäneen tämäntapaisen aineen valmistustavan, vaikkei sitä kemian silloisella kehityskannalla voitu käytännössä toteuttaa. Vasta puuvillaruudin keksiminen 1846 viritti kysymyksen uudelleen, raaka-aineena näet yritettiin käyttää pyroksyliiniä l. nitroselluloosaa, jota puuvillaruutikin muuten on, mutta pääsemättä nytkään käytännöllisiin tuloksiin (ens. patentti Englannissa 1855). Asia unohtui likipitäen 30 v:ksi, jolloin sen herätti taas siihen aikaan kehittymään ruvennut sähköhehkuvaloteollisuus. Hehkulamppuihin tarvittavaa hiililankaa alettiin valmistaa m. m. nitroselluloosan alkoholi- ja eetteri-liuoksesta l. kollodiumista. Puserrettuna hienojen lasiputkien läpi sopiviin nesteisiin tämä koveni tai oikeammin saostui hienoksi langaksi, joka sitten tarkoituksenmukaisesti hiillytettiin. Tosiasiaa, että puuvillaruudin liuoksesta täten voitiin valmistaa silkintapaista kuituainetta, jota saattoi kehrätä ja kutoa, käytti ransk. kreivi Hilaire de Chardonnet hyväkseen (Chardonnet-silkki, patentti 1885). Moniaiden mielestä pitäisi k:n s:n keksijäkunnia tulla engl. Swanin osaksi. Chardonnet-silkki oli varhaisimpina aikoina varsin haurasta ja tulenarkaa. Syynä tähän oli vaikeus muuttaa helposti syttyvä nitroselluloosakuitu uudelleen selluloosaksi. Nykyään onnistuu tämä langan „denitroiminen" niin hyvin, ettei Chardonnet-silkki (kollodiumisilkki) yleensä ole paremmin syttyvää kuin puuvillakaan. Kiiltoa on sillä melkoista enemmän kuin silkillä ja siksi se on saanut varsin suuren käytön pitsi-, kudonta- y. m. teollisuusaloilla, joissa kiiltäviä kuituja käytetään. Muuten se on vielä luonnonsilkkiä karkeampaa ja käy kostuessa hauraaksi ja kestämättömäksi. Pestäviin tuotteisiin ei sitä sentähden yleensä käytetä. Samat ominaisuudet on niilläkin silkkiä jäljentävillä kudosaineilla, jotka käyvät kuparioksidi-ammoniakki- ja viskoose-silkin nimillä. Edellinen valmistetaan liuottamalla selluloosaa n. s. schweizer-liuokseen, joka syntyy kuparisuoloista ja ammoniakista, sekä puristamalla tätä hienojen lasiputkien läpi johonkin saostavaan nesteeseen, kuten etikkaan t. m. s. Kaupassa se esiintyy saksalaisella „Glanzstoff" (= kiiltokuitu) nimellä. Viskoose-silkkiä valmistetaan selluloosan natronyhdistyksestä liuottamalla sitä rikkihiileen. Saostaja-aineena käytetään tällöin salmiakin y. m. liuoksia. Edellä esitetyt keinotekoiset silkkilajit muodostavat erään selluloosasta ja etikkahappo-anhydridistä y. m. valmistettavan n. s. asetaatti-silkin kanssa pääosan nykyään tehdasmaisesti valmistettavista ja kaupassa olevista silkkiä jäljentävistä kuituaineista. Eräitten asiantuntijain arvion mukaan on niiden vuotuinen valmistusmäärä n. ⅛ luonnosta saatavan silkin määrästä (1911).

Se menestys, jonka k. s. käytännössä on saavuttanut, on kiihottanut keksijöitä miettimään uusia valmistamistapoja tai entisiä parantamaan. Sikspä onkin tätä alaa käsittelevä patenttikirjallisuus varsin laaja ja lisääntyy vuosi vuodelta. On ainakin 8 eri valmistustapaa, joita, selluloosaa raaka-aineena käyttäen, on enemmän tai vähemmän menestyen tehdasmaisesti koeteltu. Epäluku on taasen niitä patentteja, joissa raaka-aineita sellaisia kuin liimaa, šelatiinia, munanvalkuaista, hartseja y. m. joko yksinään tai muiden aineiden ja selluloosan ohella käytetään, niitä näihin lukemattakaan, joissa koneelliset laitteet ovat patenttivaatimuksena. Suomessakin on keinotekoinen silkinvalmistus ollut kokeilujen alaisena. [K. Süvern, „Die künstliche Seide".] *V. V.*

Keinotekoinen villa ks. Tekovilla.

Keinotekoinen voi ks. Margariini.

Keinottelu ks. Spekulatsioni.

Keinutuoli l. kiikkutuoli ks. Huonekalut.

Keinuverkko, neliskulmainen karkea kangas tai verkko, joka makuusijaksi nuorilla ripustetaan esim. puiden väliin tai laivankajuutan kattoon; kajuutassa oleva k. on oikeastaan nimeltään koju. Koju on erittäin tärkeä merellä, se kun vaatii varsin vähän tilaa ja vähentää laivan keinunnan tuntumista; koju on aina varustettu patjalla. *K. K. M.*

Keinänen, Sigfrid August (s. 1841), suom. taidemaalari, synt. Kuopion maaseurakunnassa. Käytyään Jyväskylän seminaarin 1863-67, hän harjoitti opinnoita Taideyhdistyksen piirustuskoulussa sekä sitten Kööpenhaminan ja Tukholman taideakatemioissa 1868-72 sekä oleskeli Hovingin matkarahalla Italiassa ja Pariisissa 1887-88. Hän on maalannut sekä maisemia että laatukuvia, joihin osaksi on valinnut aiheet Kalevalasta. Taideyhdistyksen kokoelmissa on hänen taulujaan „Käräjätuvan etuhuoneessa", „Lepo" ja „Kullervon valitus"; tekeillä on suuri taulu „Väinämöisen lähtö". K. on julkaissut sarjan „Kuvia Kalevalasta" (1895) sekä, toimiessaan piirustuksen opettajana Taideteollisuusyhd:n keskikoulussa ja Helsingin ruots. reaalilyseossa, „Harjoituksia käsivarapiirustusta varten". *F. L.*

Kei-saaret l. Kii-saaret, saariryhmä malaijilaisessa saaristossa Uuden-Guinean eteläpuolella (5° 18′-6° 6′ et. lev. ja 132° 56′ it. pit.). Suurimmat saaret ovat Iso-K. ja Pieni-K. 1,482 km², 22,081 as. (1895; Uuden-Guinean papualaisten ja Molukkien alfurien sekoitusta). Saaret kuuluvat Alankomaiden Amboinan hallituspiiriin. Tuotteita kookospähkinät, saago, kalat, trepangi, puutavarat. *E. T.*

Keisari (ruots. *kejsare*, saks. *Kaiser*, ransk.

empereur, engl. *emperor*), korkein hallitsijan-arvonimi; johtuu Rooman keisarivallan perustajan Cajus Julius C æ s a r i n nimestä (ks. C æ s a r). Historiassa esiintyy useita keisarivaltoja. 1. V a n h a R o o m a n k e i s a r i v a l t a (31 e. Kr.-395 j. Kr.). Rooman keisarin valta oli rajaton, vaikka hän alussa nimellisesti olikin vain erinomaisella valtuudella varustettu virkamies. Myöhemmin, Diocletianuksen hallituksesta lähtien, keisarius muuttui muodollisestikin täydelliseksi yksinvallaksi: keisari oli niinkuin itämaalaisetkin itsevaltiaat alamaistensa „herra ja jumala" *(dominus et deus)*. Keisarius ei ollut perinnöllinen, vaikka viimeisen keisarin poika tai joku muu sukulainen tai ottopoika usein pääsikin valtaistuimelle. 2. R o o m a l a i s-k r e i k k a l a i n e n k e i s a r i v a l t a. V. 395 Rooman keisarikunnasta muodostui kaksi valtakuntaa: Länsi-Rooman keisarikunta ja Itä-Rooman l. kreikkalainen (Bysantionin) keisarikunta. Edellinen hävisi germaanilaisen kansainvaelluksen aikana, lopullisesti 476, mutta jälkimäinen pysyi pystyssä v:een 1453, jolloin turkkilaiset valloittivat sen pääkaupungin Konstantinopolin. N. s. neljännen ristiretken aikana länsimaiset ristiretkeilijät perustivat kreikkalaisen keisarikunnan Euroopan puoleiselle alueelle l a t i n a-l a i s e n k e i s a r i k u n n a n (1204-61). Samaan aikaan muodostui kreikkalaisen keisarikunnan aasialaisiin maakuntiin N i k e a n k e i s a r i-k u n t a (1206-61) ja T r a p e z u n t i n k e i-s a r i k u n t a (1204-1461). 3. F r a n k k i l a i-n e n k e i s a r i v a l t a. Länsi-Rooman keisarius uudistettiin 800, jolloin paavi kruunasi frankkien kuninkaan Kaarle Suuren keisariksi. 4. Frankkilaiseen keisarikuntaan liittyy S a k s a n k u n i n k a i t t e n r o o m a l a i n e n k e i s a r i-v a l t a v:sta 962, jolloin Saksan kuningas Otto Suuri sai Roomassa keisarinkruunun. Rooman keisarinarvo oli Saksan hallitsijoilla v:een 1806, jolloin Frans II luopui siitä. Frankkilaiset ja saksalaiset keisarit pitivät itseään kristikunnan ylimpinä maallisina päämiehinä ja kirkon suojelijoina. 5. U u d e n a j a n k e i s a r i v a l l a t. Venäjän tsaari Pietari I otti Uudenkaupungin rauhan jälkeen arvonimen k a i k k i e n v e n ä-l ä i s t e n k e i s a r i (ven. *imperator*). V:sta 1804 Itävallan hallitsijat ovat käyttäneet arvonimeä I t ä v a l l a n p e r i n n ö l l i n e n k e i s a r i. Niinkuin Pietari Suuri koetti herättää henkiin itä-roomalaisen keisarivallan, samaten Napoleon halusi uudistaa länsi-roomalaisen keisariuden ja huudatti itsensä 1804 r a n s k a l a i s t e n k e i-s a r i k s i. Napoleonin keisarivalta kukistui 1814 (lopullisesti 1815), mutta 1852 keisarivallan uudisti Ranskassa Napoleon III; Ranskan toinen keisarivalta hävisi 1870 saks.-ransk. sodan johdosta. Samaan aikaan syntyi Saksan keisarikunta, ja 1871 Preussin kuningas Wilhelm I julistettiin S a k s a n k e i s a r i k s i. Euroopan ulkopuolella olevissa kristityissä maissa on 19:nnellä vuosis. esiintynyt keisarivaltoja: a) M e k s i k o s s a oli 1822-23 Augustin de Iturbiden keisarivalta ja 1864-67 siellä hallitsi keisarina Itävallan arkkiherttua Maksimilian. b) B r a-s i l i a oli keisarikuntana 1822-89. c) H a i t i s s a hallitsi keisari 1804-06 ja 1849-59. — V:sta 1877 on Englannin hallitsijalla I n t i a n k e i s a r i n (k e i s a r i n n a n) arvonimi. — T u r k i n, M a-r o k o n, K i i n a n ja J a p a n i n hallitsijat käyttävät arvonimiä, jotka Euroopan kielille käännetään keisaria merkitsevällä sanalla. [Mommsen, „Römisches Staatsrecht"; v. Held, „Das Kaisertum als Rechtsbegriff".] *(J. F.)*

Keisaribooraksi, joskus esiintyvä booraksin (ks. t. [illegible]).

Keisari Frans Joosefin vuono, pitkä, kapea vuono Grönlannin itärannikolla $73^1/_2°$ pohj. lev. Sen löysi toinen saksalainen pohjoisnaparetkikunta 1870.

Keisari ja Suuriruhtinas, Suomen hallitsija ja ylin valtio-orgaani, jonka oikeudellinen asema valtiossa senvuoksi useasti ilmaistaan myöskin siten, että sanotaan hänen käyttelevän korkeinta valtaa.

Suomen ja Venäjän välisen valtioyhdistyksen perusteista ja laadusta johtuu, että hallitsijan asema Suomessa aina kuuluu samalle fyysilliselle henkilölle eli ihmisyksilölle, joka on Venäjän keisari. Suomella ei siis ole mitään omaa vallanperimysjärjestystä. (Senvuoksi Hallitusmuodon 3 §, joka tätä koskee, on merkityksetön.) Mutta koska Suomi on valtio, on sen hallitsija o i k e u-d e l l i s e n a h e n k i l ö n ä eli persoonallisuutena erotettavissa ja erotettava Venäjän keisarista. Hallitsijana l. valtio-orgaanina hän on Suomen perustuslakien määräämä, toisin sanoen nämät määräävät miten, s. o. kuinka laajasti ja mitä muotoja noudattamalla hän on oikeutettu Suomen valtiovaltaa harjoittamaan. Ne vanhempien perustuslakiemme säännökset, joissa puhutaan k u n i n k a a s t a, soveltuvat (sikäli kun eivät ole muuttuneet tai kumoutuneet) nykyänsä Keisariin ja Suuriruhtinaaseen.

Itse nimitys K. ja S. ilmaisee toiselta puolen sen erotuksen, joka oikeudellisessa suhteessa on olemassa Venäjän hallitsijan ja Suomen hallitsijan välillä, toiselta puolen että Suomi on osa V e n ä j ä n v a l t a k u n t a a. Sitäpaitsi Keisari nimen käyttäminen sisältää korkeampaa arvonantoa ja vaatii määräsanakseen „majesteettia", johon arvonimeen Suuriruhtinaan asema ei yksin oikeuta.

K. ja S. ei ole valtion eikä valtion oikeusjärjestyksen yläpuolella, vaan hänen oikeutensa ja velvollisuutensa ovat perustuslaissa rajoitetut ja määrätyt, vaikkakaan ei ole kiellettävissä, että hänen valtansa on laajempi kuin yleensä muitten nykyajan valtioitten hallitsijain. — Mahdotonta on luetella kaikkia K:lle ja S:lle lain mukaan kuuluvia tehtäviä. Hallinnon alalla hänen valtansa on laajin, mutta siinäkin hän on velvollinen toimimaan lain mukaisesti ja sen määräämissä rajoissa. Lainsäädännössä vallitsee se periaate, etteivät mitkään oikeusjärjestyksen muutokset, s. o. uudet lait tai lainmuutokset voi syntyä ilman tai vastaan K:n ja S:n tahtoa; jokainen eduskunnan hyväksymä lakiehdotus on siis hallitsijan vahvistuksen tarpeessa saadakseen sitovan ja velvoittavan voiman. N. s. taloudellisen lainsäädäntöoikeutensa nojalla K. ja S. muutamilla aloilla voipi säätää oikeussäännöksiä ilman eduskunnan myötävaikutusta; niinikään hän saapi määrättyjen edellytysten vallitessa antaa lainselityksiä. K:n ja S:n asiana on vuosittain kutsua eduskunta varsinaisille sekä tarvittaessa ylim. valtiopäiville sekä määrätä eduskunnan istuntokauden päättymisaika; hänen val-

[illegible] määrätä uudet vaalit toimitettaviksi ennen säännöllisen kolmivuotiskauden päättymistä. Ylintä tuomiovaltaa harjoitetaan [illegible] perustuslain mukaan hän itsekin voisi ottaa osaa korkeimman tuomioistuimen (nyk. senaatin oikeusosaston) istuntoihin ja siinä käyttää kahta ääntä. *R. E.*

Keisarikronikka, saks. runoelma 12:nnen vuosis. keskivaiheilta, joka omituisesti sekoittaen historiaa, taruja ja legendoja, kertoo roomalaisten ja saksal. keisarien elämästä Cæsarista aina v:een 1147. Luullaan, että se säilyneessä muodossaan on erään pappi Konradin kirjoittama. Se seuraa etupäässä latinaisia lähteitä, mutta on myös käyttänyt vanhoja saks. runoja. 13:nnella vuosis. sitä muodosteltiin ja jatkettiin, niin että sen kertomat tapaukset ulottuivat aina v:een 1276. Tästä runoelmasta on säilynyt useita käsikirjoituksia. Sen julkaisijoista mainittakoon Massmann („Der keiser und der kunige buoch", 1840-54, 3 n.) ja E. Schröder, („Monum. Germ. histor.", 1893). [Welzhofer, „Untersuchungen über die deutsche Kaiserchronik" (1874); Debo, „Über die Einheit der K." (1877); Nebert, „Die Abfassungszeit der K." (1894).] *J. H-l.*

Keisarikunta, valtio, jossa keisari on hallitsijana. ks. K e i s a r i.

Keisarileikkaus *(sectio cæsarea*; k. on virheellisesti johdettu *Cæsar* sanasta; lat. nimityksen jälkimäinen sana on johdettava sanasta *cædere* = leikata), synnytyksen toimittaminen avaamalla vatsaontelo. K. toimitetaan äidin lantion ollessa niin ahdas tai muuten epämuodostunut, ettei sikiö voi luonnollista tietä syntyä tahi sikiön kehittyessä emän ulkopuolella vatsaontelossa, jolloin sen syntyminen tavallista tietä joka tapauksessa on mahdoton. K:n suorittaminen kuolleissa synnyttäjissä oli jo vanhimpina aikoina tavallista. Elävissä synnyttäjissä lienee T r a u t m a n n ensikerran (1610) suorittanut k:n. 1800-luvun lopulle saakka k. oli erittäin vaarallinen operatsioni. Suomessa on k:ia viime vuosikymmenien kuluessa jo monta kertaa toimitettu. *M. O-B.*

Keisarillinen palatsi Helsingissä sijaitsee Päävahdintorin ja Pohjois-Esplanadikadun kulmauksessa; pääsisäänkäytävä on viimemainitulta puolelta. Palatsi on kolmikerroksinen kivirakennus ja se oli alkujaan kauppaneuvos N. Heidenstrauchin yksityisomaisuutta; häneltä Suomen valtio sen osti ja se rakennettiin Engelin johdolla nykyistä tarkoitustaan vastaavaksi 1837 (alkuperäisen rakennuksen piirustukset oli laatinut arkkitehti Pehr Granstedt 1810-luvun alkupuoliskolla). Näin ollen ei tullutkaan mitään Engelin suunnittelemasta suuresta keisarillisesta palatsista Maariankadun tonteille 5 & 7. — Palatsissa ovat käyneet seuraavat hallitsijat: Nikolai I poikineen 1854, Aleksanteri II ensiksi 1863 ja sitten 1876, jolloin hän puolisoineen ja perheineen kävi katsomassa Suomen ensimäistä yleistä teollisuusnäyttelyä, Aleksanteri III (paitsi 1876 perintöruhtinaana) 1885, jolloin m. m. nykyinen hallitsija Nikolai II oli mukana. — V:n 1905 jälkeen on palatsiin rakennettu lisää, ja tässä lisärakennuksessa on m. m. uusi „valtaistuinsali", jossa valtiopäiväin juhlalliset avajaiset nykyjään pidetään; aikaisemmin ne on pidetty vanhemmassa palatsin-osassa olevassa samannimisessä salissa. — Palatsissa säilytetään useita taideteoksia, joista huomattavimmat ovat: kuvanveistoksista Valter Runebergin marmorinen „Psyke sefiirien kantamana" ja Takasen „Mariatta" sekä maalauksista Edelfeltin „Kööpenhaminan satama", Holmbergin „Sadepäivä metsässä" ja „Tammi", Munsterhjelmin „Ensi lumen tulo" ja pari maisemaa, Gallen-Kallelan „Imatra" sekä hovimaalari Zichyn kuvaus 1863 valtiopäivätanssiaisista; muista siellä edustetuista maalareista mainittakoon m. m. B. Lindholm, G. Fr. Berndtson, Ferd. v. Wright, Kleineh ja Becker. *L. H-nen.*



Keisarillinen palatsi Helsingissä.

Keisarillinen Suomen senaatti ks. S e n a a t t i.

Keisarinkanava. 1. *(Canal Imperial de Aragon)*, Espanjassa pitkin Ebron oik. vartta Tudelan ja Zaragozan välillä, 119 km pitkä; käytetään pääasiallisesti kastelutarkoituksiin. — 2. *Jynho* l. I s o k a n a v a, Kiinassa Tientsinin ja Hangtšoun välissä, kulkee poikki Jantsekiangin ja Hoanghon. On maailman pisin kanava (1,100 km), leveys vaihteleva (80-330 m), alettu 100-luvulla e. Kr., valmis 1200-luvulla, rakennettu helpottamaan ja turvaamaan yhteyttä Pohjois- ja Etelä-Kiinan välillä; Hoanghon uoman muutos 1850 ja hoidon laiminlyönti Taiping-kapinan aikana ovat tehneet pitkät osat K:aa kulkukelvottomaksi: nykyään sillä on verrattain vähäinen merkitys. *E. E. K.*

Keisarinkelta ks. A u r a n t i a.

Keisarinkoski, koski Summanjoessa n. 4 km Enäjärven alapuolella, Sippolan pitäjän itärajalla n. 8 km kirkolta koilliseen; putouskorkeus 2,6 m. Saha. *L. H-nen.*

Keisarinkruunu = *Fritillaria imperialis*; niin nimitetään usein myös r u s k o l i l j a a *(Lilium bulbiferum)*.

Keisarin käyttövarat, Suomen valtion tuloista menevä vuotuinen rahamäärä (siviililista), joka on hallitsijan vapaasti käytettävänä. Nämä varat, jotka nousevat 350,000 markkaan, käytetään yleishyödyllisiin tarkoituksiin.

Keisarinnan kivi Helsingissä ks. A l e k s a n d r a F e d o r o v n a.

Keisarinsini ks. S m a l t t i.

Keisarin Suomen kanslia ks. S u o m e n v a l t i o s i h t e e r i n v i r a s t o.

Keisarinvihreä ks. S c h w e i n f u r t i n v i h r e ä.

Keisarivalta ks. K e i s a r i.

Keisari Wilhelmin kanava (Pohjan-Itämeren kanava), kanava Preussissa, Slesvig-Holstei-

missa, yhdistää Itameren ja Pohjanmeren, 99 km pitkä, kulkee Elben suusta Kielin mutkaan. 34.187 laivaa (6,045,963 rek.-ton.) kulki kanavan kautta 1906. Se valmistui 1895. *E. T.*

Keisari Wilhelmin maa. Saksan alue Uudessa Guineassa. Käsittää saaren koillisosan, 181.650 km². Sisämaa varsinkin eteläosassa vuorista (gneissiä, tuliperäisiä vuorilajeja. Bismarckvuori 4.300 m), rannikko matalaa, koralliriuttojen ja tuliperäisten saarten reunustamaa. Ilmasto kuuma ja kostea, rannikolla epäterveellinen. Alue on metsäinen, rannikolla ja jokilaaksoissa on ruohomaita. Viljellään jams-juurta, tarroa sekä puuvillaa ja varsinkin tupakkaa ja kopraa. V. 1908 oli vienti 345,000, tuonti 889,000 mk. Väestö (melaneesialaisia, papualaisia), arviolta 110,000 (0,6 km²:llä), asuu rannikolla ja jokilaaksoissa; 1909 oli maassa 197 valkoihoista. — V. 1884 maa joutui saksalaisen Uuden Guinean kauppaseuran haltuun, v:sta 1899 se on ollut Saksan siirtomaa. — Hallituspaikka F r i e d r i c h-W i l h e l m s-H a f e n Astrolabe-lahden rannalla. *E. T.*

Keiser *[kaizər]*, R e i n h a r d (1674-1730), saks. oopperansäveltäjä. Kusserin oppilas; toimi pääasiallisesti Hampurissa, säveltäen sen näyttämöä varten 116 oopperaa, joista viimeinen pysytteleiksen samalla tasolla kuin ensimäinenkin. Kööpenhaminassa hän oleskeli 1717-19 ja 1722-28. K:n merkitys oli siinä, että hänen oopperansa olivat saksankielisiä; käsittelytavaltaan ne olivat täydesti italialaisten kaltaisia. Melodiselta kyvyltänsä K. oli hyvinkin etevä, mutta luonteen hataruus saattoi hänet haluttomaksi vakavaan työskentelyyn ja ehkäisi hänen todellista kehitystänsä. *I. K.*

Keiso *(Cicuta virosa)*, valkokukkainen, korkea, matalassa vedessä lietepohjalla kasvava sarjakukkaisiin *(Umbelliferae)* kuuluva putkikasvi. K. on kasvistomme myrkyllisimpiä lajeja, vaarallinen etenkin karjalle ja sioille, jotka syövät sen juurakkoja. Nämä, jotka turpoavat n. nyrkin kokoisiksi ja ovat jakautuneet useampiin lokeroihin, sisältävät runsaasti kellertävää nestettä, jossa vaikutukseltaan narkoottinen myrkky, hartsimainen c i c u t o k s i i n i, tavataan. *J. A. W.*



Keiso. *1* kukka. *2* hedelmä.

Keitele. 1. K u n t a Kuopion l., Kuopion kihlak., Pielaveden-Keiteleen nimismiesp. (johon kuuluu myös osia Maaningasta). Pinta-ala 463,7 km², viljeltyä maata 5.070 ha (1901). Maatiloja 162, manttaalimäärä 15,3333, talonsavuja 167, torpansavuja 108 ja muita savuja 223 (1907). — 4.151 as. (1909); 703 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 573 (1901); asumuksista mainittakoon vielä nykyjäänkin lukuisat savupirtit. 364 hevosta ja 2,450 nautaa (1908). — Kansakouluja 5. Kunnanlääkäri yhteinen Pielaveden kanssa; haara-apteekki. — Teollisuuslaitoksia: Keiteleen osuusmeijeri ja mylly. — Kirkonkylä Nilakkaveden lahden rannalla; vesitse Pielaveden kirkolle 23 km, maanteitse Viitasaaren kirkolle 33 km ja vesitse Iisveden asemalle n. 100 km (säännöllinen laivaliike). — 2. S e u r a k u n t a, keisarill., Kuopion hiippak., Iisalmen rovastik.; erotettu Pielavedestä omaksi kkhra-kunnaksi keis. käskykirj. 4 p. jouluk. 1871, mutta sai oman kirkkoherran vasta 1893. Kirkko puusta, rak. 1876. *L. H-nen.*

3. Pohjois-Hämeen suurin järvi, pinta-alaltaan 526 km², josta 93 km² saaria. Vedenpinnan suuruus on siis 482 km². Saaria n. 50, suurimmat: Pängätsalo, Luotalansaari ja Kolari. Järven korkeus yl. merenp. 99 m, rantaviiva l. järven ympärys 580 km; suurin pituus, Keiteleenpohjasta Kuhjoon, on 85 km, linnuntietä 72 km, suurin leveys on 10 km, keskileveys 8,2 km. — K:ssä on tehty luotsiylihallituksen toimesta lähes $^1/_4$ milj. syvyysmittausta. Järven tilavuus on noin 3,3 km³. Keiteleen keskusaltaaseen valuu lisävesiä kaikilta puolilta. Pohjoisesta tulevat Pihtiputaan vedet Kolimajärvestä. Viitasaaren kirkon kohdalla työntyy Keiteleeseen pitkä niemimaa, kärki etelää kohden, jakaen järven pohjoisen osan kahteen isoon lahtiulappaan. Luoteisempi ulappa on Keiteleenpohja, jonka erottaa muusta Keiteleestä saarijono muodostaen Viitasaaren kirkon kohdalla salmien katkoman sillan rannalta toiselle. Keiteleenpohjaan laskee lännen puolelta Kivijärven reitti. Tämän reitin suukosken Keihärin ja kirkon välillä on Pihkurinselkä niminen, syvä ulappa, jonka muutamissa kohdissa on vettä 64,8 m. Keiteleen keskisyvyys on sitä vastoin ainoastaan 6,3; suurimmilla selillä keskisyvyys on 14 m. Veden pinnan suurin vaihtelu on 1,69 m.

Keitele työntää etelää kohden kaksi pitkää kärkeä. Idän ja lännen puolelta tämä järvi saa lukemattomia lisävesiä vähäisistä joista ja järvistä. Idän puolelta laskee kokonainen vesireitti kapeaan, kaunisrantaiseen Suovanlahteen, jonka Suovanniemi erottaa pääselästä. Samaan lahteen laskee myös Vesijoki. Lännenpuolisista lahdista mainittakoon Niinilahti ja Ilmolahti, johon laskee Ilmojoki. Itse pääselälläkin on eri kohdissa eri nimensä: Hakkaran selkä, Viitasaaren kirkon eteläpuolella; Suovanselkä, Suovanniemen edustalla; Kokonselkä sen eteläpuolella, y. m. Lahtien, selkien, nienten ja saarten pääsuunnat viittaavat siihen, että Keitele, samaten kuin useat muut Keski-Suomen järvet, on syntynyt vanhaan, halkeamasysteemien kautta muodostuneeseen, jääkauden jäätikköjen perkaamaan laaksoon. Keitele on kauan ollut tunnettu kalarikkaudestaan, ja pääasiallisesti muikuistaan. Kalastus on edelleenkin tuottava ja tärkeä elinkeino ranta-asukkaille. Vuotuinen muikunsaanti on viime aikoina ollut noin 50.000 kiloa. Keiteleen muikunmäti on tärkeä kauppatavara varsinkin ympäristön kaupunkien markkinoilla. Kalastuksen tärkeyttä todistaa sekin seikka, että järven rannalle on perustettu erityinen kalastustarpeiden tehdas. — Höyrylaivat kulkevat Keiteleellä Suolahdesta aina Keiteleenpohjaan ja Kuhjoon, Keiteleen ja Konneveden väliseen kannakseen asti. K:llä kulkee 4 matkustajalaivaa ja 7 hinaajalaivaa. K:n rannoilla on 3 sahaa, 3 meijeriä ja konepaja. Matilanvirtaa syvennettiin vv. 1892-93 pari metriä. Haapasalmen kääntösilta

rakennettiin vv. 1899-1900. Se tuli maksamaan [illegible] p. m. *J. E. R.*

Keiteleenpohja (l. Keitelepohja). 1. Kylä Viitasaaren pitäjässä, Keiteleen pohjoisimman lahdenperukan ympärillä. Keiteleen laivakulun pohjoisin päätekohta. Pihtiputaan kirkolle n. 23 km. — 2. Viitasaaren pitäjän vanha nimitys. *L. H-nen.*

Keith (*kīth*), James Francis Edward (1696-1758), soturi, syntyisin skotlantilainen, oli Stuartin-suvun kannattaja ja otti osaa pretendentti Jaakko Stuartin kapina-yritykseen (1715); mutta kun se ei onnistunut, pakeni K. Ranskaan ja meni 1719 Espanjaan sotapalvelukseen sekä 1728 Venäjän palvelukseen; taisteli Puolassa ja Turkissa 1736-39, haavoittuen Otšakovin valloituksessa. Sen jälkeen K. oli Suomen sodassa (1741-43), ottaen osaa Lappeenrannan taisteluun, oli Helsingin antautumisen jälkeen Suomessa ylipäällikkönä, ja aluksi hänellä oli korkein hallintokin; saavutti suosiota lempeytensä ja ihmisystävyytensä johdosta. Turun rauhan jälkeen 1743 hän oli sen venäläisen joukon ylipäällikkönä, joka talven 1743-44 majaili Ruotsissa; oleskeli sen jälkeen Venäjällä, mutta Englannin lähettilään Hyndfordin vehkeilyjen johdosta hän lähti sieltä 1747 ja meni Preussin kuninkaan Fredrik II:n palvelukseen, joka nimitti hänet sotamarsalkaksi. K. oli seitsenvuotisessa sodassa Fredrik II:n tärkeimpiä ylipäälliköitä ja otti osaa useimpiin taisteluihin, kunnes kaatui Hochkirchin luona 1758. Hänelle pystytettiin muistopatsas Berliinissä 1786. Hänen päiväkirjansa Suomen sodan aikana „Journal du Géneral J. Keith pendant la guerre en Finlande 1741-43" julkaisi A. Hjelt 1886. Topeliuksen novellissa „Suomen herttuatar" kerrotaan K:stä ja Turun pormestarin kauniista tyttärestä Eva Merthenistä, joka seurasi häntä tulematta kuitenkaan hänen lailliseksi puolisokseen. [Varnhagen v. Ense, „Biographische Denkmale", 7:s osa; v. Paczynski-Tenczyn, „Lebensbeschreibung des Generalfeldmarschalls K."] *K. O. L.*

Keitinlasi, lasiastia, jota käytetään kemiallisissa töissä ja tutkimuksissa nesteiden kuumentamiseen. K. on yleensä samanmuotoinen kuin tavallinen juomalasi, mutta on tehty ohuesta, kestävästä lasista; laidat ovat hiukan ulospäin käännettyjä. *S. V. H.*

Keitinpiirakka, raja- ja venäjän-karjalainen leivos. Kuori kuin karjalanpiirakassa; täytteeksi vedessä keitettyjä ryynejä. Kuori pannaan kaksinkerroin, joten muodostuu puoliympyrän muotoinen piirakka, joka keitetään voissa, kunnes tulee ruskeaksi. *H. Z.*

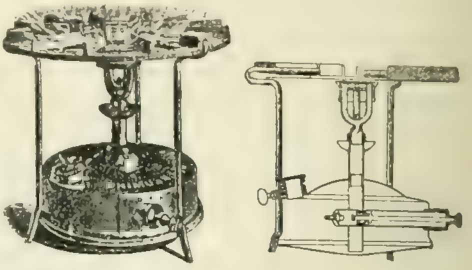
Keitolainen = keijukainen (ks. t.).

Keitos, vedellä keittämällä jähmeistä aineista erotettu, veteen liukeneva osa. *(S. V. H.)*

Keittokone ks. Keittolaitokset.

Keittokoulu ks. Talouskoulu.

Keittolaitokset. 1. Yleensä sellaiset pienehköt kiehutuslaitteet, joita käytetään vähäisten ainemäärien lyhytaikaiseen kiehuttamiseen ja jotka sen takia voidaan helposti saada toimimaan ja kuluttavat vähän lämpöä. Tavallisimmat keittolaitokset ovat polttoöljy-, väkiviina-, kaasu- ja sähkökeittiöitä. Vähäisiä keittotöitä varten on jo kauan käytetty polttoöljy- ja väkiviinakeittiöitä, laitteita, joissa palava sydän imee polttoaineen säiliöstä. Näitä taloudellisempi ja käytännöllisempi on ruots. insinöörin F. V. Lindqvistin 1892 kauppaan ilmestynyt polttoöljykeittiö *Primus,* jossa polttoaine kaasutetaan ennen



Primus-keittiö.

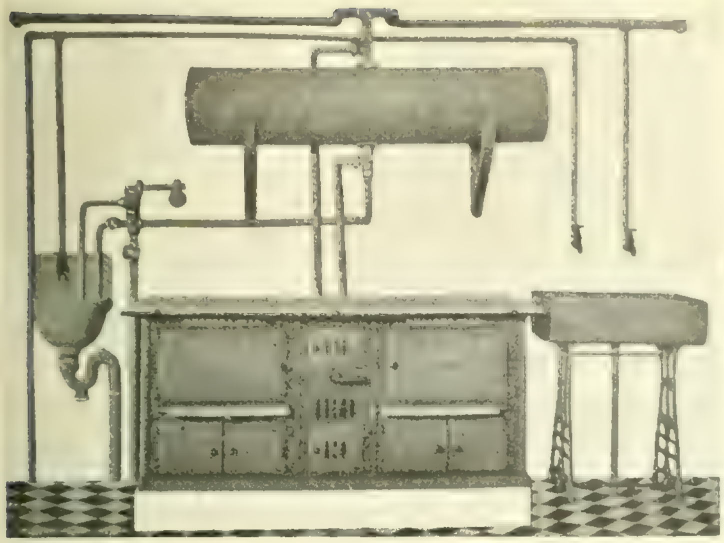
sen syttymistä ja siten saavutetaan sekä täydellisempi palaminen että suurempi kuumennusteho. Primuksessa ei ole sydäntä, vaan polttoöljy saatetaan paineenalaiseksi pienellä ilmapumpulla ja siten kohoamaan väkiviinaliekillä kuumennettuun polttimeen, jossa se kaasuttuu ja virtaa ulos pienestä reiästä sekoittuen samalla ilman kera sekä palaa sinisellä, savuttomalla liekillä. Myöskin väkiviinakeittiöihin on viime aikoina liitetty kaasuttajalaite, tavallisimmin sydänrengas. — Kaasukeittiöistä ks. t. — Sähkö-k:t perustuvat vastustuskappaleiden käyttöön, jotka kuumenevat sähkövirran kulkiessa niiden läpi. Vastustuskappaleina käytetään esim. metallilankaspiraaleja, hienorakeista hiilimassaa, jalometalliliuoksia, jotka kiinnitetään eristäviin alustoihin. — 2. Laitteet ravintoaineiden keittämiseksi höyryllä tai pitkäaikaisessa lämmössä. vrt. Keittotaito ja Höyrykeittiö. — 3. Keittiöhella. Käytännöllisimmät ja polttoainetta säästävimmät hellat valmistetaan nykyisin joko yksinomaan raudasta tai rautaosista ja tiilistä. Suomessa ovat enimmin käytännössä Karkkilan (Högforsin) keittiöhellat. — Melkoista huomiota on Suomessakin herättänyt grude-koksilla lämmitettävä saks. n. s. grude-uuni, jota käytetään sekä keittämiseen että paistamiseen. Grude-uuni on polttoainetta säästävä ja aina käyttökunnossa, sitä kun keskeymättä lämmitetään läpi vuorokauden. Tähän kuvasarja: Keittolaitoksia.

Keittopullo, kemiallisissa töissä käytettävä, ohuesta lasista puhallettu pullo; sen pohja voi olla joko tasainen tai pyöreä. N. s. Erlenmeyerin keittopullo on hyvin lyhytkaulainen; koko pullo suppenee pohjasta lähtien kartiomaisesti suuhun päin; pohja on tasainen. *(S. V. H.)*

Keittorauta ks. Rauta.

Keittosuola, ruokasuola, tav. suola, natriumkloridi, kloornatriumi, NaCl, luonnossa hyvin levinnyt aine, natriumin ja kloorin yhdistys, joka esiintyy joko liuenneena veteen (merivedessä, suolajärvissä ja -lähteissä) tai mahtavina suolakerroksina maanpinnan alla, jolloin sitä sanotaan vuorisuolaksi (ks. t.). Maapallomme varhaisempina kehityskausina maankuori sisälsi runsaasti natriumkloridia ja muita liukenevia suoloja. Vesi huuhtoi ne kuitenkin vähitellen pois ja kuljetti mereen. Merivesi sisältää äärettömät määrät näitä suoloja liuen-

Keittolaitoksia.



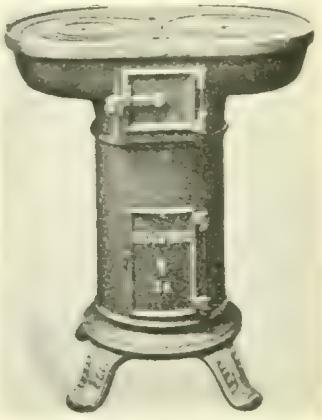
1.



3



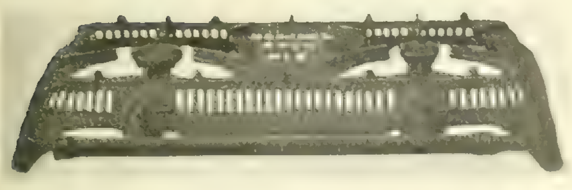
2.



4



5



1. Keittoliesi, sen yhteydessä [illegible] ... [illegible]
aika[illegible] vapaana se[illegible] ... [illegible]
4. Ka[illegible] ... 5. Ka[illegible]

[illegible] Valtameren suolapitoisuus on n. 3,5 % ja siitä [illegible] natriumkloridia. Lämpimissä [illegible] Välimeren rantamilla k:aa eristetään merivedestä yksinkertaisella keinolla. Vesi lasketaan mataliin patoaltaisiin, joissa se auringon paisteen vaikutuksesta vähitellen haihtuu suolan kiteytyessä allasten pohjalle. Suola kootaan sitten kasoihin ja saa olla alttiina ilmalle: ilmasta se ottaa kosteutta, jolloin muut liukenevat suolat, etupäässä magnesiumkloridi, liukenevat ja poistuvat. Tällä tavalla valmistettu k. ei ole aivan puhdasta, mutta kelpaa kuitenkin tav. teollisuus- ja taloustarpeisiin. Suolalähteistä valmistetaan k:aa esim. Saksassa erityisissä gradeerauslaitoksissa, korkeissa hataroissa varpupinoissa, joiden päälle suolaliuos nostetaan pumpulla ja joiden läpi se sitten saa valua. Tällöin vesi haihtuu ja muodostuu suolaliuos, josta k. kiteytyy ja puhdistetaan uudestaan kiteyttämällä. Näin valmistettua, hienoksi kiteynyttä puhdasta suolaa käytetään pöytäsuolaksi, esim. Lüneburgin suolaa. K. kiteytyy valkoisiksi kuutioiksi. Sen liukenevaisuus veteen lisääntyy ainoastaan hieman lämpötilan noustessa. Sata osaa vettä liuottaa 20°:ssa 36 ja 100°:ssa 39 osaa k:aa. Sen liuetessa lämpötila alenee sanottavasti, josta syystä k:aa käytetään jäähdytysseoksiin. Jäätä ja k:aa sekoittamalla voi saada lämpötilan alenemaan —20°:een saakka. Epäpuhdas k. on hygroskooppinen, koska se sisältää magnesiumkloridia.

Kasveille k. ei ole mikään ravintoaine. Ainoastaan muutamat merenrantojen tai suolajärviseutujen kasvit ottavat maasta k:aa. Sitävastoin se on välttämätön eläinorganismille ja esiintyy melkein kaikissa sen nesteissä. Verineste sisältää määrätyn määrän k:aa, ja ihmiselle se siis on tärkeä, jo ammoisista ajoista tunnettu ravintoaine. Täysikasvuisen ihmisen ruumis sisältää n. 0,5 kg k:aa. Virtsassa k:aa poistuu ruumiista; täysikasvuisen ihmisen ruumiista eristyy noin 12 gr k:aa päivässä. — K:lla on ominaisuus ehkäistä orgaanisten aineiden mätänemistä ja sitä käytetään kasviaineksien, kalan, lihan ja voin suolaamiseen. K. on tärkein ja helppohintaisin luonnossa esiintyvistä sekä natriumi- että klooriyhdistyksistä ja sillä on sentähden erittäin suuri käytäntö kem. teollisuudessa, suolahapon, soodan, salmiakin y. m. tuotteiden valmistamisessa, samoin myös saippuan keittämisessä, värjäyksessä y. m. K:n tuonti Suomeen (1910) 1.348.782 mk. *Edr. Hj.*

Keittotaito tarkoittaa ravintoaineiden valmistamista sellaiseen muotoon, että ne parhaiten sopivat ihmisen nautittaviksi. Harjoittajiltaan se vaatii suurta täsmällisyyttä ja puhtautta sekä myös luotettavaa makua ja monenlaisia tietoja. On oltava selvillä valmistamattomien ruoka-aineiden luonteesta, jotta ostaessa voi erottaa hyvän tavaran alemmanarvoisesta. K:oon kuuluu myös ravintoaineiden valmistaminen säilykkeiksi ja usein tarpeenvaatima ennakollinen käsittely. Välttämätöntä on myös veden erilaisten ominaisuuksien, keittoastioiden ja uudenaikaisten keittolaitosten sekä keittiöhellojen tunteminen. Lisäksi on osattava taloudellisten olosuhteiden mukaan mahdollisimman tarkkaan käyttää kaikki tarjonaolevat ruokavarat samalla kuin on osattava noudattaa sopivaa vaihtelua ja tarjota erilaiset ruoka-aineet sopivissa suhteissa. Nykyisin katsotaan jo keittotaitoon kuuluvaksi olla jonkun verran selvillä ravintoaineiden kemiallisista ominaisuuksista ja keittämisessä tapahtuvista fysikaalisista muutoksista sekä ruoansulatuksen kulusta. Puutteellisesta asianymmärryksestä johtuu m. m. se, ettei osata säästää polttoainetta, vaikka kiehuminen, kerran alkuun päästyään, jatkuu pienemmälläkin tulella, koskapa lämpötilaa keitinastiassa ei kuitenkaan voida kohottaa yli kiehumapisteen (100° C).

Ruoka-aineiden tekeminen helposti sulaviksi, maukkaiksi ja vahingottomiksi on k:n pääkysymyksiä. Vedellä ja tulella käsitteleminen tekee ruoka-aineet ruoansulatuselimillemme soveliaammiksi. Keittämällä y. m. tavoin käsittelemällä ruoka saadaan maukkaammaksi, mikä taas on omiaan edistämään ruoansulatukselle välttämätöntä rauhastentoimintaa. Kuumuus poistaa raaka-aineista vahingollisia elimistöjä.

On olemassa erikoisia i t s e k e i t t ä j i ä, laitteita, joissa ruoan kypsyminen suoriutuu itsestään, kun ruoka sellaiseen on kiehuvana pantu. Ne ovat tarkoituksenmukaisesti eristettyjä astioita, joiden pohjalla on erikoinen tilansa jollakin kuumennetulla lämmönlähteellä. Vielä n. 9 tunnin kuluttua voi lämpö tällaisessa astiassa olla 90°. Varsinkin matkoilla voi näistä itsekeittäjistä olla hyvä apu, niissä kun ruoka pitkät ajat pysyy lämpimänä.

Kuta alemmalla asteella kansa on, sitä enemmän se käyttää raakoja ruoka-aineita. Antiikin kansoilla k. kehittyi nopeasti, kun ne olivat oppineet tuntemaan itämaiden ylellisyyden, ja se kohosi korkeimmilleen Rooman keisariajalla, asettuen samalla herkuttelun ja mässäilyn nöyräksi palvelijaksi. Ensimäisiä kirjailijoita k:n alalla on Archestratus (Sisiliassa 4:nnellä vuosis. e. Kr.), joka kirjoitti gastronomisen kuusimittarunon, ja herkkusuu Apicius („De re culinaria", 10 kirjaa, 3:nnella vuosis. e. Kr.). 900-1000-luvuilla k. alkoi saada uudelleen huomiota osakseen varsinkin munkkien puolelta; se kehittyi Italiassa keskiajan lopulla ja Medici-sukuiset ruhtinattaret veivät sen Ranskaan. Tällöin se jo oli rikastunut Intian mausteilla. 1600- ja 1700-luvuilla Ranska saavutti tällä alalla sen johtavan aseman, mikä sillä vieläkin on. Vallankumouksessa palveluksestaan vapautuneet rikkaiden herkuttelijain mestarikokit perustivat ravintoloita ja niin k. tuli Euroopan yhteiseksi omaisuudeksi. Ranskalainen k. ei niin paljon tahdo vaikuttaa ruokalajien runsaudella kuin makuhermoja hivelevien herkkujen keksimisellä. Kokki osaa muuttaa tai hävittää ruokien alkuperäisen maun sekä saada ne sekä maultaan että tuoksultaan aivan toisia aineita muistuttaviksi. Ruoat saavat hänen käsissään herkullisen ulkonäön ja siron muodon. Mutta samalla ransk. kokki on taloudellinen ja säästäväinen; hän ei hävitä eikä heitä pois mitään käyttökelpoista; hän saa vähästä paljon. [Charles Emil Hagdahl, „Kokkonsten som vetenskap och konst med särskildt afseende på hälsolärans och ekonomiens fordringar" (1878-79); parann. painos 1896); Matilda Langlet, „Husmodern i staden och på landet, en fullständig handbok i hushållningens alla grenar" (1883-84); Anna Olsoni, „Keittokirja yksinkertaista ruoanlaittoa varten kodissa ja koulussa ynnä lyhyitä ohjeita talouden hoidosta" I, II; Reinilä, Krank, Calonius, „Kotiruoka"; Grönberg, Reinilä, Krank, „Kansan koti-

ruoka ja kotitalous". Gronberg, „Ruokatavaraoppi", Friberg, „Kansan keittokirja".]

Keittoteräs ks. Teräs ja Rauta.

Keiturinvirta, n. 3 km Virtain kirkonkylän luoteispuolella, tuo vettä Toisvedestä Vaskiveteen; sen kanavoiminen ynnä sulun rakentaminen Herraskosken ohi saattoi n. 15 km pitkän Toisveden Tampereen-Virtain laivareitin yhteyteen; tällöin kaivettiin K:n virtaan 150 m pitkä ja pohjasta 18 m leveä kanava, jossa veden syvyys matalan veden aikaan on 1,8 m, sekä Herraskosken sivulle yhtä syvä kanava, jonka pituus on 760 m ja pohjan leveys 9 m; kallioon louhitun sulun pituus on 40 m ja kynnyksen korkeus 1,96 m; kanavan yli menee rautainen kääntösilta. Kanavan kautta kulki 1909 655 alusta; tulot sam. v. 759 mk. ja menoja 3,312 mk. — Työt K:n virralla ynnä Herraskoskella aloitettiin 1903 ja saatettiin loppuun 1907; kustannuksiin myönnettiin kaikkiaan 550,000 mk., josta määrästä 1907 oli käytetty Smk. 507,275:71.
L. H-nen.

Keko, keilan tai litteähkön puolipallon muotoinen, enemmän tai vähemmän säännöllinen kappale (muurahaiskeko, tavallinen pyöreä, paksu leipä, sokerikeko y. m.). ks. Auma.

Kekomuurahainen ks. Muurahaiset.

Kekri l. keyri, keuri, köyri, körri, alkuaan ehkä merkinnyt vainaja-haltiaa l. vainajaa kuviteltuna haltiaksi. Näkymättömiä vieraita, joita kekrinä kestitettiin, sanottiin „tuonalaisiksi", „manalaisiksi" ja toivottiin niiden tuottavan karja- ja hevosonnea. Agricola nimenomaan sanoo: „Käkri se liseis Carian cassuon". E. Castrén kertoo 1754, että kekriä l. pyhäinmiesten päivää Pohjanmaalla vietettiin kahdella tavalla: „osaksi pakanuudenajan mukaan suomalaisten muinaisen epäjumalan Kekrin kunniaksi, osaksi myös paavinaikuisella tavalla edesmenneille n. s. „Pyhille miehille muistoksi". Edelliseen viettotapaan kuului, että haltioille („tomtegubbar") valmistettiin kaikenlaisia ruokia ja juomia, joita vietiin joko navettaan karjaonnea taikka talliin hevosonnea varten. Paavillisen tavan mukaista oli, että isäntä aatto-iltana meni pyhiä miehiä vastaan ja vei heidät saunaan; seuraavan päivän, „sieluin-päivän" iltana hän paljain päin heidät saattoi pois. — Rääkkylästä kerrotaan, että keyriä vietettiin „vanhan luvun jälkeen, pyhäkeyristä kaksi viikkoa jälkeen päin". Ruokia ei saanut kukaan maistella, ennenkuin ne oli pöytään laitettu. „Kaikki piti olla yht'aikaa pöytään pantuna, ja se oli valmistettu talon entisien isäntien ja emäntien hengille, joita kutsuttiin keyrittäriksi. — — Aatto-iltana niille lämmitettiin sauna." — — „Kolmas päivä keyrin aattopäivästä kutsuttiin keyrin henkien päiväksi. Silloin menivät ne kuolleet henget takaisin hautoihinsa lepäämään." — Tverin Karjalassa Kekri on jonkinlainen metsästä tuleva haltia, jolla lapsia pelotetaan. [Vihtori Alava, „Mikä on Kekri"? (Virittäjä 1897, n:o 2).] *U. T. S.*

Kekrinlahti, Sortavalan saaristoon kuuluvan Riekkalansaaren eteläpäähän lännenpuolelta pistävä lahti, jonka luonnonkauneus on laajalti tunnettu; n. 3 km Sortavalan kaupungista, Valamoon vievän laivareitin varrella. *L. H-nen.*

Kekropia ks. Kekrops.

Kekrops (lat. *Cecrops*), Attikan vanhin kuningas ja sen kulttuurin perustaja. Tarun mukaan hän oli autoktoni (maasta syntynyt), jonka ruumis puoleksi oli ihmisen ja puoleksi käärmeen tai lohikäärmeen. K. rakensi Kekropian linnan ja loi yhteiskuntajärjestyksen Attikan villeille asukkaille. K:n sanotaan myös säätäneen avioliiton, omistusoikeuden, verettömät uhrit ja kuolleiden hautaamisen.

Keksholm ks. Käkisalmi.

Keksi (engl. *cakes*), eräs laji pieniä leivoksia.

Keksi, uittomiesten käyttämä ohut tanko, jonka päässä on palokoukkua l. puoshakaa muistuttava rautakoukku. *A. C.*

Keksijäpatentti ks. Patentti.

Keksinnöt. Keksinnöllä tarkoitetaan joko uutta saavutusta käytännöllisten menetelmien (esim. pikakirjoitus) tai niiden välineiden ja työaseiden (esim. kirjoituskone) alalla. Keksintö on uuden, ennestään olemattoman asian palvelukseen ottaminen, kun taas löydön esineenä on siihen asti tuntemattomana ollut asia. Keksintö on verrattain harvoin sattuman varassa, vaan johtuu tavallisimmin kokeiluista tai ainakin järjestelmällisesti tutkitusta, onnellisen sattuman tarjoamasta seikasta, kun taas löydöt (saks. *Entdeckung*) useinkin ovat sattuman aiheuttamia. On puhuttu keksijänerosta, joka ilmenee vain muutamissa ihmisissä. Useat keksinnöt ovat siten syntyneet, että suoranainen havainto on vienyt keksinnöstä toiseen, kun taas toiset ovat aiheutuneet tieteellisestä luonnontutkimuksesta ja sitä tietä opitusta luonnonvoimien vallitsemisesta. Useista vanhan ajan keksinnöistä emme voi enää varmuudella sanoa, ovatko ne tuloksia satunnaisesta havainnosta vai ihmisjärjen ponnistelevista tutkimuksista. Useat n. s. keksinnöt ovat järjestelmällisen tieteellisen tutkimuksen sivutuotteita (esim. kemian ja sähkötutkimuksen alalla), kun taas toiset ovat puhtaasti käytännöllisten parannuskokeiden tuloksia. Myös yhteiskunnalliset ja taloudelliset olot ovat vieneet uusiin keksintöihin (esim. kulkuneuvojen, koulutoimen, ammattiopetuksen, suojelustoiminnan ja lainsäädännön alalla). Koska keksinnöillä voi olla oleviin oloihin aivan perinpohjin uudistava vaikutus, on keksijän oikeus keksintöönsä laissa turvattu (ks. Patentti).

Seuraavassa taulussa luetellaan aikajärjestyksessä tärkeimmät keksinnöt; luettelosta puuttuu luonnollisista syistä useita hämärässä muinaisuudessa tehtyjä k:itä (esim. raudanvalmistus, pronssi, elohopea, kehruu, kudonta, viini, olut y. m.).

Aika.	Keksintö.	Keksijä.
1800 e. Kr.	Lasi	Egyptiläiset.
n. 600	Vesikello	Assyrialaiset.
585	Magnetismi	Thales Miletolainen.
n. 560	Aurinkokello	Anaksimandros.
390	Ruuvi	Arkhytas Tarentilainen.
350	Tislaus	Aristoteles.
260	Paperi	Kiinalaiset.
n. 250	Väkipyörä, Loputon ruuvi, Vesiruuvi, Vivunlaki, Arkhimedeen laki	Arkhimedes.
n. 150	Painepumppu	Ktesibios.
n. 150	Reaktsioniratas	Heron Aleksandrialainen.

Aika.	Keksintö.	Keksijä.
[illegible]	[illegible] karttaprojektsioni	Hipparkhos.
[illegible]	[illegible] ruukki	Vitruvius.
[illegible]	[illegible] kuninkaan- [illegible] helvetinkivi, Sublimaatti	Geber.
[illegible]	Rikkihappo. Alkoholi	Rhases.
n. 996	Rataskello	Gerbert (paavi Sylvester II).
1010	Klaveeri (klavikordi)	Guido Arezzolainen.
n. 1280	Lasipeili	—
1285	Silmälasit	Salvino degli Armati
n. 1300	Ruuti Euroopassa	—
n. 1300	Kompassi Euroopassa	Flavio Gioja.
n. 1420	Antimonisuola. Suolahappo	Basilius Valentinus.
n. 1440	Kirjapainotaito	Joh. Gutenberg.
n. 1450	Vaskipiirros	—
n. 1500	Vaskietsaus	—
1500	Taskukello	Peter Henlein.
1550	Sinilasi	Krist. Schürer.
1557	Hopeansaanti amalgameerausmenetelmän avulla	Bartolemé de Medina.
1561	Pitsinnypläys	Barbara Uttmann.
1590	Mikroskooppi	Zach. Jansen.
1597	Termoskooppi	Galilei.
n. 1600	Kiikari	—
1602	Heilurinlait. Putoamislait	Galilei.
1614	Logaritmit	Napier.
1617	Metalliset katon- ja sillankannattimet	Faustus Verantius.
1619	Verenkierto	William Harvey.
n. 1620	Kaasujen luonne, Hiilihappo	J. B. van Helmont.
1630	Tähtitieteellinen kaukoputki	Kepler.
1631	Nonius	Vernier.
1640	Ilmapuntari	Torricelli ja Viviani.
1650	Ilmapumppu	Otto von Guericke.
1656	Heilurikello	Huyghens.
1661	Manometri	Otto von Guericke.
1665	Valontaipuminen	Grimaldi.
1665	Lyijykynä (grafiitista) Englannissa	—
1669	Fosfori	Brand.
1680	Höyrykattila	Denis Papin.
1684—87	Differentsiaali- ja integraalilaskento	Newton ja Leibniz.
1687	Vetovoimanlaki	Newton.
1690	Valon aaltoteoria	Huyghens.
n. 1700	Hollanteri-kone paperiteollisuudessa	—
1703	Posliini Euroopassa	Joh. Fr. Böttger.
1714	Elohopeailmapuntari	Fahrenheit.
1726	Kompensatsioniheiluri	Graham.
1744	Kautsukki	La Condamine.
1746	Lyijykamarit rikkihapon valmistamiseksi	Roebuck.
1747	Sokeri valkojuurikkaasta	Andr. Sig. Marggraf.
1748	Platina	Don Antonio de Ulloa.
n. 1750	Painetut paperitapetit	—
1750	Valuteräs	Huntsmann.
1751	Nikkeli (eristettynä)	A. F. Cronstedt.
1752	Ukkosenjohdatin	Benj. Franklin.
1767	Kehruukone (jenny)	James Hargreaves.
1767	Ensimäinen käyttökelpoinen ratakisko (valettu)	Coalbrookdalen kaivoksessa Englannissa.
1769	Höyrykone	James Watt.
1769	Water-kehruukone	Rich. Arkwright.
1772	Happi	C. V. Scheele.
1774	Happi	Jos. Priestley.
1774	Kloori	C. V. Scheele.
1775	Mule-kehruukone	Sam. Crompton.
1779	Glyseriini	C. V. Scheele.
1779	Ensimäinen valurautainen kaarisilta Severn-joen yli Englannissa	Abraham Darby rakentaja.
1782	Ilmapallo	Veljekset Montgolfier.
1783	Argandin lamppu	Argand.
1784	Vety, veden aineosana	Cavendish.
1784	Putlaus-menetelmä	Cort ja Parnell.
1785	Kutomakone	Edm. Cartwright.
1785	Torsioni-vaaka	Coulomb.
1787	Asteikko-areometri	Nicholson.
1789	Kloori-valkaisu	Berthollet.
1790	Galvaaninen virta	Galvani.
1791	Soodanvalmistus	Leblanc.
1794	Kupoliuuni	J. Wilkinson.
1796	Istutusrokko	Jenner.
1796	Litografia	Alois Senefelder.
1798	Kaasuvalaistus	Will. Murdoch.
1799	Paperikone	Robert.
1799	Kloorikalkin valmistus	Ch. Tennant.
1800	Voltan patsas	Alessandro Volta.
1800	Veden elektrolyysi	Carlisle ja Nicholson.
1801	Sokerin suurtuotanto valkojuurikkaasta	F. C. Achard.
1802	Jacquardi-kone	J. M. Jacquard.
1803	Kerrannollisten painosuhteitten laki, Atomiteoria	Dalton.
1805	Hydraulinen puristin	Bramah.
1807	Höyrylaiva	Rob. Fulton.
1807	Perkussioni-kivääri	Forsythe.
1808	Alkalimetallit ja alkalimaametallit erotti	Humphry Davy.
1808	Valon polarisatsioni	Et. L. Malus.
1808	Yksinkertaiset volymisuhteet kaasujen yhtyessä	Gay-Lussac.
1809	Bobbinet-kone	Heathcoat.
1810	Pikapainokone	Fr. König.
1811	Rypälesokeri (glykoosi) tärkkelysjauhosta	J. S. Kirchhoff.
1812	Vakuum-kattila	Howard.
1814	Spektrin viivat	Fraunhofer.
1815	Varmuuslamppu	Humphry Davy.
1817	Dresiina	von Drais.
1817	Morfiini	Sertürner.
1817	Keinotekoiset kivennäisvedet	Struve.

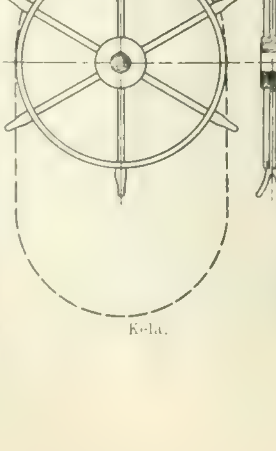
Aika.	Keksintö.	Keksijä.
1818	Vesilasi	J. N. Fuchs.
1818	Keinotekoinen hydraulinen sementti	L. J. Vicat.
1820	Elektromagnetismi	Örsted.
1821	Lämpösähkö	Th. Seebeck.
1822	Linssijärjestelmä majakoita varten	Fresnel.
1824	Portland-sementti	J. Aspdin.
1825	Ensimäinen veturi	G. Stephenson.
1826	Aniliini	Unverdorben.
1826	Ultramariini	Gmelin ja Guimet.
1827	Höyrylaivan potkuri	Jos. Ressel.
1827	Aluminiumi	Fr. Wöhler.
1828	Ensimäinen orgaaninen synteesi (virtsa-aine)	Fr. Wöhler.
1828	Keinotekoinen ultramariini	Chr. G. Gmelin.
1828	Neulomakone	Heilmann.
1829	Daguerrotypia	Daguerre.
1830	Teräskynät	Wise.
1831	Sähkömagneettinen induktsioni	Faraday.
1832	Steariinikynttilät	de Milly.
1833	Fosforitulitikut	—
1833	Kangaspainokone	Perrot.
1833	Sytytysnastakivääri	Dreyse.
1834	Fenoli (karbolihappo) kivihiilitervasta	Runge.
1836	Sentrifugi	—
1837	Elektromagneettinen sähkölennätin	Steinheil ja Morse.
1838	Niittauskone	Fairbairn.
1839	Galvanoplastiikka	Jacoby.
1839	Kaasulämmitys	Bischof.
1839	Vulkaniseerattu kautsukki	Goodyear.
1840	Valokuvaus paperille	Fox Talbot.
1840	Galvaaninen kultaus	De la Rive.
1840	Otsoni	Schönbein.
1841	Galvaaninen sinkki-hiili-patteri	R. Bunsen.
1841	Nicolin prisma	Nicol.
1842	Lämmön ja mekaanisen työn ekvivalenssi	J. R. Mayer.
1842	Höyryvasara	Nasmyth.
1843	Stereoskooppi	David Brewster.
1845	Punainen fosfori	Schrötter.
1846	Pumpuliruuti	Schönbein.
1845	Sähköhehkuvalo	Starr.
1845	Keinotekoiset lannoitusaineet	Liebig.
1846	Rotatsioni-pikapainokone	Applegath.
1846	Eetteri-nukutus	Jackson.
1847	Kloroformi-nukutus	Simpson.
1847	Kollodiumi	Maynard.
1848	Kalifornian kultakerrokset	Sutter.
1848	Petroleumin käyttö valaistukseen	Young.
1848	Fosforittomat tulitikut	Lundström ja Böttger.
1849	Pernaruton basilli	Pollender.
1850	Aneroidi-ilmapuntari	Bourdon.
1851	Silmäpeili	von Helmholtz.
1851	Revolveri	Colt.
1851	Induktsionikone	Ruhmkorff.
1852	Eboniitti	Goodyear.
1855	Kuumailmakone	Ericsson.
1856	Teräksen valmistus konverttorissa	Henry Bessemer.
1856	Aniliinivioletti, ensimäinen keinotekoinen kivihiilitervasta saatu väriaine	W. H. Perkin.
1857	Regeneratsioni-lämmitys	C. W. Siemens ja Fr. Siemens.
1857	Elohopeailmapumppu	Geissler.
1857	Spektraalianalyysi	Bunsen ja Kirchhoff.
1858	Sellulaaripatologia	Virchow.
1858	Hiivasieni	Pasteur.
1860	Kaasumoottori	Lenoir.
1860	Ammoniakki-jääkone	Ferd. Carré.
1860	Telefoni	Phil. Reis.
1860	Atso-väriaineet	P. Griess.
1861	Panssaroitu tornilaiva (monitori)	Ericsson.
1861	Ammoniakkisooda-menetelmä	Solvay.
1863	Indiumi	Reich ja Richter.
1863	Diffusionimenetelmä juurikassokerin valmistuksessa	Robert.
1865	Martin-teräs	Martin.
1865	Influenssikone	Holtz ja Töpler.
1866	Sulfiittiselluloosa puusta	Tilghman.
1867	Antiseptinen haavankäsittely	Lister.
1867	Dynamo	Werner Siemens.
1867	Dynamiitti	Alfr. Nobel.
1868	Alitsariini antraseenista	Gräbe ja Liebermann.
1869	Valopaino, fotolitografia	Jos. Albert.
1869	Alkuaineiden periodinen laki	L. Meyer ja Mendelejev.
1869	Selluloosa puusta natronilipeällä	A. Ungerer.
1869	Selluloidi	Hyatt.
1869	Katodisäteet	Hittorf.
1870	Jääkalorimetri	R. Bunsen.
1871	Junanjarru	Heberlein.
1875	Elektromagneettinen telefoni	Graham Bell.
1875	Galliumi	Lecoq de Boisboudran
1876	Pasteuriseeraus	L. Pasteur.
1877	Fonografi	Edison.
1878	Mikrofoni	Hughes ja Lüdtge.
1878	Indigon keinotekoinen valmistus	Baeyer.
1879	Raudan vapauttaminen fosforista konverttorissa	Thomas ja Gilchrist.
1879	Akkumulaattori	Gaston Planté.
1880	Fotofoni	Graham Bell.
1882	Tuberkkelibasilli	Koch.
1883	Kolerabasilli	Koch.

Vuosi	Keksintö.	Keksijä.
[illegible]	Aluminiumin elektrolyyttinen valmistus	Veljekset Cowles.
1885	Kaasuhehkuvalo	Auer von Welsbach.
1885	Vesikauhun parannus	L. Pasteur.
[illegible]	Bentsiinimoottorivaunu	Daimler; Benz.
1888	Sähköaallot	Hertz.
1890	Rypälesokerin synteesi	E. Fischer.
1891	Värivalokuvaus	Lippman.
1892	Sähköuuni	Moisson.
[illegible]	Kurkkumätäseerumi	Behring; Roux.
1894	Argoni ja heliumi ilmakehässä	Rayleigh ja W. Ramsay.
1894	Paiseruton basilli	Kitasato ja Yersin.
1895	Nesteytetty ilma	Linde.
1895	Röntgen-säteet	Röntgen.
1896	Becquerel-säteet	Henri Becquerel.
1896	Kipinä-(langaton) sähkötys	Marconi.
1897	Nernst-valo	Nernst.
1898	Poloniumi ja radiumi	Puolisot Curie.
1900	Osmiumvalo	Auer von Welsbach.
1903	Katatypia	Ostwald ja Gros.
1903	Ultramikroskooppi	Zsigmondy ja Pulfrich

Kekulé von Stradonitz, Friedrich August (1829-96), saks. kemisti, oli ensin dosenttina Heidelbergissä, sitten professorina Gentissä (Belgiassa) ja v:sta 1865 elämänsä loppuun asti professorina Bonnissa. K. kuuluu viime vuosisadan merkkimiehiin orgaanisen kemian alalla. Tyyppiteorian kehittelyssä selveni hänelle hiiliatomin neliarvoisuus. ja sen pohjalle hän laati atomiketjuteorian, johon nykyinen käsitys orgaanisten yhdistysten rakenteesta perustuu. Kuuluisa ja yhä pysyvä on hänen bentsoliteoriansa (1859), joka avasi bentsoliyhdistysten laajan alan tutkimukselle ja teollisuudelle. K:ta on sanottu orgaanisen kemian varsinaiseksi filosofiksi. *Edv. Hj.*


Fr. A. Kekulé v. Stradonitz.

Kela. 1. Takomarautainen, kehähaarukoilla varustettu pyörä, jonka ympäri kulkee köysi tahi ketju ja jota pyöritetään vetämällä köydestä (ks. kuv.). K:aa käytetään nostokoneissa tavallisen käsikammin asemesta, kun akseli on miehenkorkeutta ylempänä maanpinnasta. K:n vaikutusmäärä on isompi kuin käsikammin, koska miehen voima tulee edullisemmin käytetyksi, hän kun koko ajan saa vetää alaspäin.


Kela.

2. Laite, jonka muodostaa 2 akseliin kiinnitettyä, tavallisesti puusta tehtyä risti-k:aa ja niiden väliset sauvat; laitetta käytetään lankojen kuivaamiseen. *E. S-a.*

Kelat *[-a'-]* 1. Kalat, samannimisen kaanikunnan pääkaup. Belutšistanissa, 2,060 m yl. merenp.; n. 14,000 as. Ilmasto kylmä, talvella pari kuukautta lunta. Ympäristö autio. — K:ssa on vanha, mahtava linnoitus, nyk. kaanin asunto. Muuten rakennukset mitättömiä; kadut ahtaat, likaiset. Teollisuus ja kauppa vähäiset. *(E. E. K.)*

Kelaveräjä, ristimäinen, risteyksen kautta käyvän pystysuoran navan ympäri pyörivä kehys, jonka varsien välissä pääsee kehystä edessään kiertäen veräjän läpi. Kehys on joko yksinkertainen vaakasuora ristikko, tahi kaksi ristikkoa, joita yhdistävät pystypuut. *T. S.*

Kelch *[kelhj]*, Christian (1657-1710), liivinmaal. historiankirjoittaja, kotoisin Ruotsin Pommerista, palveli v:sta 1682 kirkkoherrana Liivinmaalla ja kuoli vuoden lopussa 1710 Tallinnassa ruttoon. K. julkaisi 1695 Tallinnassa teoksen „Liefländische Historia", joka on omistettu Kaarle XI:lle ja läpeensä Ruotsille ystävälliseen henkeen kirjoitettu. Myöhemmin hän kirjoitti siihen jatkon „Liefländischer Historiæ oder Krieges- und Friedens-Geschichte Continuation" vv. 1690-1706, joka täydellisenä ilmestyi painosta vasta 1875 Tartossa J. Lossiuksen toimesta. *K. G.*

Keleti, Gusztáv *[käläti gustāv]* (1834-1902), unk. maalaaja ja taidekirjailija, opiskeli Münchenin taideakatemiassa Fischbachin, Voltzin ja Schleichin johdolla, kuului maisemamaalaajana romanttisen suunnan miehiin. Hänen huomattavimmat taulunsa ovat Unkarin kansallismuseon (m. m. „Kylmille jätetty puisto") ja yksityisten hallussa. Nimitettiin 1871 Budapestin piirustusopiston ja 1880 taideteollisuuskoulun johtajaksi. Huomattavimmat julkaisut: „A közképtárak mint művelési tényezök" („Julkiset taulukokoelmat sivistystekijöinä", 1870), „A képzömüvészeti oktatás külföldön és feladata hazánkban" („Kuvaamataiteellinen opetus ulkomailla ja sen tehtävät kotimaassamme", 1870). *(Y. W.)*

Keleti, Karoly *[käläti kāroj]* (1833-92), unk. tilastotieteilijä, tuli 1865 osastoneuvokseksi tilastolliseen toimistoon, 1872 sen johtajaksi; 1868 Unkarin akatemian jäsen; julkaissut „Katasteri ja maavero" ynnä useita tilastotieteellisiä teoksia (enimmäkseen unkariksi): „Isänmaamme ja sen väestö" (1871), „Unkarin väestön ravintotilasto" (1887) y. m. *J. F.*

Keljtma. 1. Pohjoinen K., joki Venäjällä Vologdan kuvernementissa, laskee vas. Vytšegdaan, n. 170 km pitkä, 137 km kuljettava. Yhdistetty Katariinan-kanavalla (kaivettu 1786-1807) seuraavaan. — 2. Eteläinen K., laskee vas. Kamaan, Permin kuvernementissa, 185 km pitkä. *(E. E. K.)*

Kelkka. 1. ks. Mäenlasku. — 2. Takareki tukinajossa. — 3. Aluksia telakkaan tai talviteloille vedettäessä käytetty nostoalus.

Kelkkakone ks. Induktsionikone.

Kelkkala ks. Viipuri.

Keller, Ferdinand (1800-81), sveits. mui-

naistutkija ja Zürichin muinaistieteellisen seuran perustaja. K. löysi sveitsiläiset paaluasutukset (ks. Esihistorialliset ajanjaksot, kuva II: 1-2) ja toimitti löydöistään tärkeän julkaisun „Die keltischen Pfahlbauten in den Schweizer Seen”, joka on runsaasti kuvitettu. K. toimitti myös monet vuodet sveitsiläisiä muinaistieteellisiä aikakauskirjoja. Ammatiltaan hän oli kielenopettaja. *A. M. T.*

Keller, Friedrich Gottlob (1816-95), mekaanisen puumassan keksijä, kotoisin Saksista. Jo nuorukaisena veti häntä halu kokeisiin ja keksintöihin. Koettipa hän m. m. 8 vuoden aikana keksiä ikiliikkujaakin. V. 1840 hän luki erään kirjoituksen, jossa esitettiin, kuinka tärkeää olisi keksiä sopiva, halpa raaka-aine paperin valmistamista varten. Ampiaispesät johtivatkin hänet pian oikeaan suuntaan. K. ryhtyi hiomaan puuta. Tavallisella tahkolla hän suoritti ensin pikku kokeita ja jatkettuaan niitä jonkun aikaa hän esitti tuloksensa eräälle paperitehtaalle. Keksinnön suurta merkitystä ei kuitenkaan käsitetty, ja Saksin hallituskaan ei osoittanut suurempaa huomiota keksijän anomuksille kokeiden suorittamiseksi hallituksen avustuksella. K. sai jatkaa omin voimin ja kärsi suuria vastoinkäymisiä, kunnes Bautzenin paperitehtaitten johtaja H. Voelter sattuman kautta sai tietää kokeista ja toimitti Kellerin tehtaaseensa. Patenttiajan päätyttyä näet Voelter lupasi K:lle osuuden hiomalaitoksessa, jos K. ottaisi osaa patentin uudistamiskustannuksiin. Kun K. oli varaton, ei hän voinut esitykseen suostua, ja niin keksintö jäi Voelterin käsiin; hän sen sittemmin kehitti käytäntöön täysin soveltuvaksi. K. siirtyi pois teollisuusalalta ja eli ahtaissa taloudellisissa oloissa. Hänen hyväkseen toimitettiin m. m. 1893 rahankeräys useissa maissa. Suomestakin lähetettiin pienempi summa. *S. V. H.*

Keller, Friedrich Ludwig (1799-1860), aateloituna K. zum Steinbock, sveits. oikeusoppinut ja valtiomies, tuli 1825 siviilioikeuden professoriksi Zürichin poliittiseen opistoon sekä valittiin 1830 suureen neuvoskuntaan. V:n 1830 heinäkuun vallankumouksen aikaansaaman liikkeen kestäessä hän johti Zürichin radikaalista puoluetta, oli tämän tultua valtaan 1831-37 presidenttinä ylioikeudessa ja otti kanttonin edustajana valaliittokunnan edustuslaitoksessa huomattavalla tavalla osaa lainsäädäntötöihin, erittäinkin v:n 1833 liittouudistusehdotukseen. V:sta 1833 hän oli ylimääräisenä ja v:sta 1837 vakinaisena professorina Zürichin korkeakoulussa. Kun radikaalinen puolue 1839 kukistettiin, antautui hän kokonaan opettajatoimeensa. V. 1843 hän tuli roomalaisen oikeuden professoriksi Halleen ja 1847 Puchtan jälkeen Berliiniin. V:sta 1849 K. esiintyi taantumuksen etevimpänä puoltajana ollen jäsenenä Preussin edustajakamarissa ja Erfurtin parlamentissa 1850. Tärkeimmät K:n julkaisuista ovat „Über Litiscontestation und Urtheil” (1827), „Der römische Civilprocess und die Aktionen” (1852; 6:nnen pain. julk. Wach 1883) sekä hänen luentonsa pandekteista (julk. Friedberg 1861; 2:sen pain. julkaissut Lewis 1867). *E. K-ja.*

Keller, Gottfried (1819-90), sveits. runoilija ja kirjailija; harrasti ensin maisemamaalausta ja opiskeli sitä Münchenissä 1840-42; mutta kova taloudellinen ahdinkotila pakotti hänet palaamaan kotikaupunkiinsa Zürichiin, missä hän pian huomasi omistavansa enemmän lahjoja runoilemiseen kuin maalaamiseen. K:n ensimäinen runokokoelma „Gedichte” (1846) sai osakseen pätevien arvostelijain tunnustuksen. Hän sai zürichiläisen valtionapurahan ja saattoi siten useammaksi vuodeksi asettua Heidelbergiin, jonka



Gottfried Keller.

yliopistossa täydensi sivistyksensä. V. 1850 K. siirtyi Berliiniin etupäässä perehtyäkseen teatteritaiteeseen, sillä hän aikoi näytelmänkirjoittajaksi. Draamallisia luonnoksiaan hän ei kuitenkaan suorittanut valmiiksi. Sen sijaan hän julkaisi uuden sarjan runoja „Neue Gedichte” (1851) ja suuren autobiografisen romaaninsa „Der grüne Heinrich” (1854-55, 4 nid.), joka asetti hänet saks. kirjailijain eturiviin. Siinä hän on tavattoman runollisesti ja syväaatteisesti kuvannut omaa erehdystään uranvalinnassaan ja taiteellisessa ja uskonnollisessa kehityksessään. V. 1856 ilmestyi 1:nen nidos hänen kertoelmiaan „Die Leute von Seldwyla” (suom.), joiden miellyttävä huumori ja taiteellinen sommittelu herättävät arvostelukykyisten ihailua. Hitaasti ne löysivät tiensä suureen yleisöön. V. 1861 K. tuli Zürichin kantonin ensimäiseksi valtionkirjuriksi ja pysyi tässä toimessa v:een 1876, ollen tällä ajalla niin ankarassa virkamiestoimessa, että niukasti jäi aikaa kirjalliseen tuotantoon. Mainittava on kuitenkin „Sieben Legenden” (1872). Vasta virastaluopumisen jälkeen seurasi hänen kirjallinen kukoistusaikansa. K. muodosti uudelleen romaaninsa „Der grüne Heinrich” ja julkaisi uuden kokoelman novelleja „Züricher Novellen” (1878, 2 nid.). Siinä ilmenee tekijän elämäniloa uhkuva mieliala entistään vahvempana. V. 1883 K. julkaisi aikojen kuluessa syntyneillä lyyrillisillä runoilla lisätyn runokokoelman „Gesammelte Gedichte”. Aikansa epäkohtia hän ruoski satiirisessa romaanissa „Martin Salander” (1886; suom.). K:lle ominaista on miehekkään ihanteellinen mieli, ytimekäs huumori, havainnollinen ja omintakeinen mielikuvitus ja suurenmoinen esityskyky. Eepillisenä runoilijana hän on vuosisatansa mestareita. — Kootut teoksensa K. itse julkaisi (1889-90, 10 nid.). K:n kuoltua J. Bæchtold julkaisi „Nachgelassene Schriften und Dichtungen” (1893) ja „Gottfried Kellers Leben. Seine Briefe und Tagebücher” (1892-96), sekä liitteenä „Gottfried Keller-Bibliographie” (1897). Paitsi jo mainittuja on lisäksi suomennettu sarja „Novelleja”. [Brahm, „G. K.” (1883); Brenning, „G. K. nach seinem Leben und Dichten” (1891); Kambli, „G. K. nach seiner Stellung zu Religion und Christentum, j. n. e.” (1892); Brun, „G. K. als Maler” (1894); A. Köster, „G. K., sieben Vorlesungen” (1899); F. Baldensperger, „G. K., sa vie et ses œuvres” (1899); Ricarda Huch, „G. K.” (1904).] *J. H-l.*

Keller [illegible], Helen Adams (s. 1880), kirjailijatar, synt. Alabamassa Pohjois-Ameriikassa. Kadotti pikkulapsena ankaran taudin johdosta näkönsä, kuulonsa ja puhekyvyn. Seitsemän vuoden iässä hän tuli Anne Mansfield Sullivanin oppilaaksi ja oppi ennen pitkää lukemaan, kirjoittamaan sekä puhumaan. Sitten hän jatkoi opinnoitaan ja suoritti v. 1904 yliopistollisen tutkinnon. Hänen oma kirjoittamansa elämäkerta „The story of my life" (1903) on tunnettu ympäri maailman ja käännetty monille kielille, suom. „Kertomus elämästäni" (1905). Tämän lisäksi on häneltä ilmestynyt „Optimism" (1903, suom. „Elämäni avain") sekä „The world I live in" (1908). *(O. M-e.)*

Keller, Johan Christopher Henrik Rummelhof (1830-84), tansk. filantrooppi, etevällä tavalla hoitanut ja järjestänyt kuuromykkien opetusta Tanskassa. V. 1856 hän otti haltuunsa erään kuuromykkäkoulun, jossa oli 7 oppilasta; hänen kuollessaan oppilasluku oli 150. V. 1865 K. perusti koulun vähäkykyisiä varten, 1869 työkodin kuuromykille tytöille ja 1879 turvakodin tylsämielisille. Nämä laitokset yhdistettiin yhteisen johdon alaisiksi („De Kellerske aandssvageanstalter") ja joutuivat valtion huostaan 1895. K. on julkaissut useita oppikirjoja sekä toimittanut aikakauskirjoja „Nordiske blade for døvstumme" (1863-64) sekä „Nordisk tidskrift for blinde-, døvstumme- och aandssvageskolen" (v:sta 1867). [A. Prytz, „Til minde om professor Johan Keller" (1885).] *(O. M-e.)*

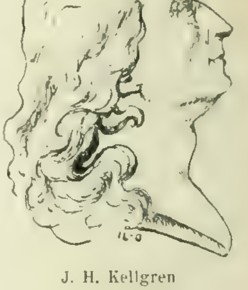
Kellermann. 1. François Christophe de K. (1735-1820), Valmy'n herttua, Ranskan sotamarsalkka, rupesi 1750 sotapalvelukseen, pääsi seitsenvuotisen sodan aikana upseeriksi, oli vallankumouksen alkaessa kenraalimajuri ja sai Moselin armeian ylipäällikkyyden 1792; pakotti sam. v. Valmy'n luona preussilaiset peräytymään; sai sam. v. Alppi-armeian ylipäällikkyyden, piiritti konventtia vastaan kapinoivaa Lyon'ia 1793, saamatta sitä kuitenkaan kukistetuksi, jonka johdosta vangittiin, mutta pääsi vapaaksi 1794. K. tuli jälleen Alppi-armeian päälliköksi, mutta jätti sen Bonapartelle 1797 ja johti senjälkeen vain reservijoukkoja. Napoleon nimitti hänet senaattoriksi ja marsalkaksi (1804) sekä Valmy'n herttuaksi (1809); liittyi 1814 Ludvik XVIII:een, joka nimitti hänet pääriksi.

2. François Étienne K. (1770-1835), Valmy'n herttua, edellisen poika, ransk. kenraali, oli ensin isänsä mukana sodassa, tuli 1796 Bonaparten ajutantiksi; vaikutti ratsuväen brigadin päällikkönä Marengon luona (1800) voiton saantiin; kunnostautui niinikään Austerlitzin luona ja Espanjassa sekä 1813 Bautzenin luona. K. liittyi Napoleonin kukistuttua Bourboneihin, mutta meni hänen Elbasta palattuaan jälleen hänen puolelleen ja otti osaa Waterloon taisteluun. Napoleon korotti hänet pääriksi; Ludvik XVIII riisti häneltä tämän arvon, mutta 1820 hän sai sen jälleen. *(K. O. L.)*

Kelles, puuta pitkin syitä sahatessa jäävä pintalauta.

Kellgren *[tšelgrēn]*, Abraham Herman August (1822-56), suom. kielentutkija, synt. Kuopiossa, yliopp. 1838, fil. kand. 1844, fil. toht. 1850, Suomal. kirjallisuuden seuran sihteeri 1845-46. Harrastettuaan opintoja Saksassa, Ranskassa ja Englannissa 1843 ja 1846-48 nimitettiin K. sanskriitin dosentiksi Helsingin yliopistoon 1849. G. A. Wallinin kuoltua K. antautui islamilaisten kansain kielten opintoihin, joita hän harjoitti Pietarissa sekä Fleischerin luona Leipzigissä, ja nimitettiin itämaitten kirjallisuuden professoriksi 1854. Paitsi kaunokirjallisia tuotteita, julkaisi K. „Das finnische Volk und der Ural-altaische Völkerstamm" („Jahresber. der Deutschen Morgenl. Gesellsch." 1846, „Nouvelles Annales des voyages" 1848), „Die Grundzüge der Finnischen Sprache mit besonderer Rücksicht auf den Ural-altaischen Sprachstamm" (1847), „Mythus de ovo mundano Indorumque de eodem notio" (väitösk. 1849), „De cosmogonia Græcorum ex Aegypto profecta" (väitösk. 1850), „Nal och Damayanti, öfvers. från sanskrit" (1852), „Om affixpronomen i arabiskan, persiskan och turkiskan, samt Ibn-Mâliks Allâmîja" (väitösk. 1854), „Grammatik der osmanischen Sprache von Fu'ad-Effendi und Gâvdât-Effendi" (1855). Lisäksi K. toimitti painoon pari Wallinin viimeistelemättä jäänyttä teosta. Huomiota ansaitsevat K:n „Fosterländskt album"issa (1845-46) julkaisemat kirjoitukset: „I hvad förhållande står språket till nationaliteten?" ja „I hvad mon uppfyller Finska språket fordringarna af ett språkideal?" *K. T-t.*

Kellgren *[tšelgrēn]*, Johan Henrik (1751-95), ruots. runoilija ja sanomalehtimies, kustavilaisen ajanjakson johtavia persoonallisuuksia, synt. 1 p. jouluk. 1751 Flobyn pappilassa Västergötlannissa. Hänen äitinsä Christina Elisabeth Aminoff oli „hiljainen, hurskas ja jumalaapelkäävä nainen"; hänen isänsä, kirkkoherra Jonas K., oli monipuolinen ja lahjakas. Nuoren K:n äly, terävyys ja suuri lukuhalu herättivät jo aikaisin huomiota. Käytyään Skaran lukiota hän tuli 1768 Turun yliopistoon, jossa hänen isänsä oli opiskellut, suoritti 1772 maisterintutkinnon ja nimitettiin 1774 latinalaisen runouden dosentiksi. V. 1777 K. siirtyy Tukholmaan, saaden kotiopettajan paikan kreivi Meijerfeltin perheessä. Jo Turussa ollessaan hän oli julkaissut muutamia runoja ja muutenkin ottanut osaa kirjalliseen elämään — K. oli innokas Aurora-seuran jäsen — mutta vasta Tukholmassa hän joutuu lähempään kosketukseen ajan kirjallisten johtohenkilöitten ja varsinkin hovipiirin kanssa, jolla tuli olemaan ratkaiseva merkitys hänen kehityksessään. V:sta 1778 hän toimittaa yhdessä Carl Lenngrenin kanssa kriitillistä päivälehteä „Stockholmsposten", saavuttaen sen asemansa yleisen maun tuomarina, minkä hän — vaikkakaan ei yksimielisesti kannatettuna — kuolemaansa saakka säilytti. V. 1780 K. valitaan Utile Dulce-seuran kirj. johtajaksi; nimitetään sam. v. kunink. kirjaston hoitajaksi ja tulee lähempiin suhteisiin Kustaa III:n kanssa, joka hänestä saa parhaan avun mieliunelmansa toteuttamisessa: kotimaisen



J. H. Kellgren

teatteriohjelmiston luomisessa. K:n tehtävänä oli pukea runomuotoon kuninkaan suunnitelmat, jotka usein voivat olla varsin yksityiskohtaiset. Tämän yhteistyön tuloksina syntyivät oopperatekstit „Eneas i Karthago”, „Gustaf Vasa”, sankariooppera, täynnä isänmaallista paatosta; lyyrillinen „Gustaf Adolf och Ebba Brahe”, joka on huomattava naiivin, kansanomaisen sulonsa tähden, ja verraten vähäpätöinen näytelmä „Drottning Kristina” — kaikki vuosien 1782-88 välillä. V. 1785 K. oli nimitetty kuninkaan käsikirjuriksi, 1786 hän valittiin vastaperustetun Ruotsin akatemian johtajaksi, 1788 musiikkiakatemian jäseneksi, minkä lisäksi hän toistakymmentä vuotta sai nauttia kuninkaan säätämää eläkettä. Taisteltuaan nuoruudestaan saakka yhä enenevää kivuloisuutta vastaan hän kuoli Tukholmassa 20 p. huhtik. 1795. — K. oli luonteeltaan terävä, rohkea, tulinen ja vilkas, mutta samalla miehekäs ja vakava; hänellä oli, aikalaistensa sanojen mukaan, „pinta liikkuva, pohja kiinteä”. Hänen luonteensa oli oikeastaan vastakohtia täynnä: hän oli toiselta puolen tavallaan tunneihminen, toiselta yksinomaan järki-ihminen, hän ylistää yhtenä hetkenä hillitöntä elämännautintoa, jolle hän taas toisena hetkenä hymyilee skeptillistä hymyään ja jonka tyhjyyden hän tunnustaa. K. on aikansa lapsi ja sen vastakkaisten virtausten tulos: valistusajan, jonka molemmat navat olivat Rousseau'mainen luonnonhaaveileminen ja Voltairen kylmä ja kriitillinen järkeily. K. jumaloi Voltairea ja taisteli hänen aatteittensa puolesta Ruotsissa: hän vaatii ennen kaikkea järjenvalistusta sen liioitellun tunnevalistuksen asemesta, jota hänen aikalaisensa, runoilija Thorild edustaa, ja jonka kanssa K. joutui monivuotiseen kirjalliseen kynäsotaan. K. rakasti intohimoisesti kulttuuria, hän tahtoi kohottaa Ruotsin kirjallisuuden Euroopan muitten maitten kirjallisuuden tasalle. Sanomalehtimiehenä ja kriitikkona hän on samalla vaikuttanut sanomattoman paljon ruots. proosakielen kehitykseen. Mitä hänen lyyrillisiin runoihinsa tulee, huomaa niistä mitä m u o t o hänelle merkitsee: niille on kauttaaltaan ominainen selvyys ja läpikuultava kirkkaus, sanonnan joustava notkeus, jonkinlainen selittämätön keveys ja sulo, joka on tuottanut hänelle lisänimen „Behagens skald”. Hänen varhaisemmissa runoissaan vallitsee liian yksinvaltiaasti ajan ranskalais-klassillinen henki — „maku on neron nuorempi veli”, oli K:n oma tunnuslause —; niiden sävy on joko irooninen („Mina löjen”) tai peittelemättömän aistillinen („Sinnenas förening”), kunnes se hänen myöhempinä vuosinaan liiallisesta ranskalaisuudestaan vapautuneena aateloituu, kirkastuu ja syventyy: „Den nya skapelsen”, joka on ylistyslaulu rakkauden ihannoivalle voimalle ja mielikuvituksen kuninkuudelle. — [Runsaasta lähdekirjallisuudesta mainittakoon: Atterbom, „Svenska siare och skalder”, VI (2:nen pain. 1863), B. E. Malmström, „Grunddragen af svenska vitterhetens historia”, II (1867), G. Ljunggren, „Svenska vitterhetens häfder efter Gustaf III:s död”, I-II (1873-77), W. Lagus, „Skalden J. H. K:s finska lefnadsminnen” (1884), O. Levertin, „Teater och drama under Gustaf III” (1889), „Gustaf III som dramatisk författare” (1894), H. Lindgren, „Sveriges vittra storhetstid”, I, 1-2 (1895).] *A-M. Tn.*

Kellner, L o r e n z (1811-92), saks. pedagogi, toimittanut useita eteviä oppikirjoja äidinkielen (saksan) opetusta varten, raivaten niillä tietä uudelle psykologisemmalle opetusmenetelmälle. Hänen muista teoksistaan ovat huomatuimmat „Zur Pädagogik der Schule und des Hauses, Aphorismen”, „Volksschulkunde”, „Kurze Geschichte der Erziehung und des Unterrichts”. [Leineweber und Görgen, „Dr. Lorenz Kellner, ein Gedenkblatt” 1896.] *O. M.*

Kellner, O s k a r J o h a n n (s. 1851), saks. maanviljelyskemisti, kutsuttiin 1881 maanviljelyskemian professoriksi Tokioon, jossa hän samalla oli maanviljelys- ja kauppaministeriön teknillisenä neuvonantajana. Oleskeli 12 vuotta Japanissa, missä hänen lannoituskokeilunsa riisinviljelyksen alalla saivat aikaan uudistuksia ja kotimaisen tekolantateollisuuden. V:sta 1893 K. on Möckernin lähellä olevan koelaitoksen johtajana harjoittanut huomattavaa tieteellistä toimintaa. Eritoten ovat arvokkaita hänen tutkimuksensa kotieläinten ruokinnan alalla. Kühnin ja Grandeau'n rinnalla hän on selvimmin kumonnut sen vanhan käsityksen, että valkuaisaineilla on rasvan ja voiman kehittäjinä etusija rasvan ja hiilihydraatin edellä. Ennen kaikkea hän on tunnettu järkiperäisistä ruokintasäännöistään ja rehuluvuistaan, jotka ilmaistaan ruokinta-aineiden rehuarvoa osoittavissa t ä r k k e l y s y k s i k ö i s s ä. Hänen teoksensa „Lehrbuch über die Ernährung der landwirtschaftlichen Nutztiere” (5:s pain. 1909) ja „Grundzüge der Fütterungslehre” (9:s pain. 1909) ovat alallaan paljon käytettyjä oppikirjoja. Julkaissut v:sta 1905 aikakauskirjaa „Die landwirtschaftlichen Versuchsstationen”.

Kello. 1. K. valetaan kellometallista, valutakkiraudasta tai valuteräksestä. Kirkonkellot tulivat jo 7:nnellä vuosis. käytäntöön; ensin niitä valoivat munkit, esim. 960 Edmund I:n kansleri Croylandin apotti valoi ensimäisen kellon Englannissa. Kellon ääni riippuu sekä metallin laadusta että kellon muodosta. Suurista kelloista mainittakoon: „keisarikello” Moskovassa, valettu 1736, särkyi 1737, paino 250 tonnia; eräs toinen kello Moskovassa, valettu 1817, 110 tonnia; japanilainen kello Kiotossa, valettu 1632, 75,6 tonnia; 3 muuta kelloa Moskovassa, 16-31 tonnia; kello Novgorodissa, 31 tonnia; „keisarikello” Kölnissä 27 tonnia; kello Westminsterissä, valettu 1856, 15,4 tonnia; kello Rooman Pietarinkirkossa, 8 tonnia ja Oxfordin katedraalin kello, valettu 1680, 7,5 tonnia. *G. A. A.*

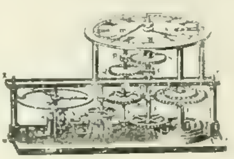
2. Ajanmittaamislaite. Vanhimmat k:t ovat aurinko-, hiekka- ja vesikellot (ks. n.). Painolla käyvän rataskellon keksi ransk. munkki Gerbert (paavina Sylvester II) n. 996. Vasta 12:nnella vuosis. alettiin luostareissa käyttää ratas-k:ja. Tasku-k:n keksi nürnbergiläinen Peter Hele n. 1500. Ensimäinen torni-k. mainitaan P. Paavalin kirkossa Lontoossa 1286. Maailman ehkä kuuluisin torni-k. on Strassburgin tuomiokirkossa. Se näyttää aurinko- ja tähtiajan, kiinto- ja kiertotähtien kulun, auringon nousut ja laskut, kuun vaiheet, auringon ja kuun pimenemiset, kunkin vuoden juhlapäivät, karkausvuodet y. m. Suomen vanhimmista k:ista tiedetään vain, että 1550 oli k. Turun tuomio

kirkossa ja Savonlinnassa, 1600 Hämeenlinnassa, Viipurissa sekä Turussa useampia.

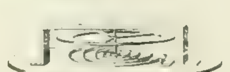
Ratas-k:n koneistoa käyttää joko paino tai jousi. P a i n o on nuorasta tai vitjoista kiedottu telalle. Kuvassa 1 tela on haalla x ja jousella ss' yhdistetty käyttörattaaseen C. Jousi ss' käyttää k:a sen aikaa kuin sitä vedetään. K ä y t t ö j o u s e n toinen pää on kiinni vain vetosuuntaan pyörivässä vetoakselissa ja toinen pää jousta ympäröivässä kotelossa, johon käyttöratas on kiinnitetty. Kuva 2 esittää vanhamallisen pinteli-k:n r a t a s l a i t e t t a. Käyttörattaasta C rattaat D, E, F, G, H, K, L ja M saavat liikuntonsa. Viimeinen ratas M on johtoratas, jonka pyörimistä ohjaa regulaattori johtolaitteineen. Rattaiden akselilaakerit ovat tasku-k:issa lävistettyjä rubiini- t. safiirikiviä. Minuuttiratas P saa liikkeensä akselista DE ja on siinä kiinni vain kitkan välityksellä, niin että minuuttiviisaria voi kiertää akselin DE kiertymättä. Tuntiratas S saa liikkeensä rattaasta P rattaiden Q ja R välityksellä. Yleisimmät regulaattorit ovat h e i l u r i (ks. t.) ja l i i p o t i n (kuva 3), jonka akseliin on kiinnitetty spiraalijousi, mikä pyörän heilahdellessa vuorottain avaantuu ja vetäytyy kokoon. Lyhentämällä tai pitentämällä heilahtelevaa jousen osaa saadaan liipottimen heilahdukset taajenemaan tai harvenemaan (rukkaus). K o m p e n s a t s i o n i l i i p o t t i m e n (kuva 4) heilahduspyörä on 2-osainen. Kumpikin kaari on sisäpuolelta teräksinen ulkopuolelta messinkinen, joten kaari lämmetessään kääntyy sisäänpäin, niin että liipottimen heilahdusaika pysyy lämmöstä huolimatta aina samana. Sekä heiluri että



1



2



3



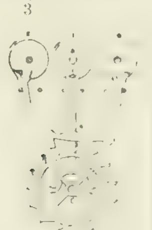
4



5



6.





7



10.

liipotin saavat liikkeensä johtopyörästä johtolaitteen avulla, joista tavallisimmat ovat pinteli-, silinteri-, ankkuri- ja kronometrijohto. Vanhin näistä on p i n t e l i j o h t o. Liipottimen akselissa on 2 nastaa i ja i' (kuva 2), jotka vuorottain koskettavat johtopyörän M hampaisiin laskien niistä aina yhden kerrallaan sivuitsensa. S i l i n t e r i j o h t o keksittiin 1695. Liipottimen akseli on ontto, sivulta avonainen silinteri (kuva 5). Johtopyörän hammas iskee silinterin ulko- ja sisälaitaan sekä antaa reunain ohi liukuessaan vauhtia liipottimelle. A n k k u r i j o h d o s s a on silinterin reunain asemesta ankkurisakarat (ks. A n k k u r i k e l l o). Kuva 6 esittää Grahamin (ks. t.) lepäävää ankkurijohtoa, jota käytetään heilurikelloissa. Nimi johtuu siitä, että johtopyörä pysyy paikallaan niin kauan kuin sakara pidättää hammasta. Kuva 7 esittää taskukellon ankkurijohtoa. Liipottimessa oleva nasta i koskettaa heilahdellessaan ankkurin varressa olevaa syvennystä saaden samalla sysäyksen ankkurilta. Liipotin tekee siis suuren osan heilahduksestaan vapaana ankkurista (vapaa ankkurijohto). Laiva-k:issa käytetään k r o n o m e t r i j o h t o a (kuva 8). Johtopyörän C hammasta pidättää salpa p jousessa A. Liipottimen akselissa oleva nasta d irroittaa salvan, johtopyörä sysää liipotinta lovesta b ja seuraava hammas tarttuu salpaan p, jonka jousi A on painanut entiseen asemaansa. K:jen l y ö n t i l a i t t e e l l a on oma käyttöjousensa ja rataslaitteensa, lyönninlaskija y. m. Vasara lyö spiraalijouseen, kelloon tai teräsputkiin. R e p e t e e r i k e l l o t lyövät nupista painettaissa viimeksikuluneet koko- ja $^1/_4$-tunnit uudestaan. S e k u n t i-k:i s s a pannaan sekuntiviisari käyntiin ja pysäytetään nupista painamalla. K r o n o s k o o p i l l a voidaan mitata aika aina 0,001 sek. tarkkuudella. K o n t r o l l i-k:t ovat rekistraattori-koneita, jotka paperiliuskalle merkitsevät ajan nopeuden y. m. Tällainen on esim. y ö v a r t i a n-k., jonka viisariin on kiinnitetty paperiliuskan ympäröimä ratas. Eri avaimia käytettäissä syntyy reikä eri kohtaan liuskaa. Reikäin asennosta nähdään milloin kutakin avainta on käytetty. S ä h k ö-k:t käyvät tavallisesti normaalikellon mukaan, joka vuorottain sulkee ja katkaisee muiden k:jen viisari- t. regulaattorilaitetta käyttävän sähkövirran. Kuva 9 esittää sähkö-k:oa. Sähkömagneetit MM vetävät puoleensa ankkurin aa, jolloin nasta c työntää viisariratasta R. Kun virta katkeaa, vetää jousi f ankkurin entiseen asentoonsa. Kuvan 10 esittämä k. toimii siten, että normaalikellon heiluri A joka heilahduksellaan sulkee ja katkaisee virran ja sähkömagneetit b ja b^1 vuorottain vetävät puoleensa ja laskevat vapaiksi k:jen B ja B^1 heilurit. Kaikkien johdossa olevien k:jen heilurit heilahtavat siis ihan yhtaikaa (synkronistisesti). Painolla ja jousella käypiä k:ja voidaan myös vetää ja tarkistaa sähköllä. Tarkistus tapahtuu siten, että sähkömagneettilaite kellossa johtaa määrättyinä hetkinä, tavallisesti joka tunti, viisarit oikeaan asentoonsa, niin että saman ryhmän k:t näyttävät samaa aikaa. P n e u m a a t t i s e t l. puristetulla ilmalla käyvät k:t toimivat kuten kuvan 9 esittämä sähkö-k. Sähkömagneettien asemesta on vain vuoroin täyttyvät ja tyhjenevät ilmapalkeet. Tasku-k:jen teollisuusmaa on Sveitsi, seinä-k:jen Schwarzwald. Kello-

teollisuuskeskuksia ovat [illegible] Waltham ja Elgin Amerikassa, [illegible] Lontoossa y. m. Suomessa [illegible] ovat kuuluisimmat K o n n i [illegible] (ks. t. [illegible]

[illegible]

Kellojärvi, järvi länsiosassa Kuhmoniemen pitäjää, laskee pohjoisesta päin Vieksinjokea myöten Ontojärven [illegible]. *L. H-nen.*

Kellokanerva ks. E r i c a.

Kellokapina ks. K e l l o v e r o.

Kellokosken kartano. V. 1909 Suomen valtio osti K:n (Mariefors) kartanon tilattomia varten, 374.000 mk:n hinnalla. Tähän kartanoon kuului kolme maakirjataloa, 1 Tuusulan ja 2 Mäntsälän pitäjässä, yhteensä 2.712,40 ha tiluksia, josta peltoa 688,69 ha, niittyä 239,88 ha, viljelyskelpoista maata 473,11 ha, varsinaista metsämaata 1,263,12 ha ja joutomaata 47,60 ha. Kartanon alueesta on muodostettu 131 itsenäistä taloa ja 43 palstatilaa, joista 94 taloa ja kaikki palstatilat Tuusulan puolella. Tuusulassa sijaitseville tiloille oli ehdotettu hinnaksi keskimäärin 4.067 mk. taloa kohti (korkein hinta 13.902 mk. ja alin 920 mk.), ja palstatiloille keskimäärin 624 mk. (korkein hinta 2,958 mk. ja alin 166 mk.) sekä Mäntsälän puoleisille tiloille keskimäärin 3,479 mk. (korkein 7,020 mk. ja alin 1,034 mk.), mutta 1910, jolloin senaatti määräsi tiloille asukkaat, määräsi se myös mainittuihin hintoihin huomioonotettavaksi kamaritoimituskunnan ehdottaman 12 % alennuksen. — [illegible] kartano sijaitsee Järvenpään asemalta Mäntsälään vievän maantien varrella, n. 8 km asemalta. *L. H-nen.*

Kellokoski (ruots. M a r i e f o r s), rautatehdas Tuusulan pitäjässä (omistaja B j ö r k b o d a n t e h d a s t e n o.-y.), Vantaanjokeen laskevassa Keravanjoessa olevan Kellokosken (putouskorkeus 5,3 m, keskivedellä 71 hevosv.) partaalla, n. 7 km Järvenpään asemalta pohjoiseen. — Tänne, samannimiselle tilalle kapteeni Lars Falck (sittemmin Falckenheim) perusti kankirautavasaran, saatuaan 1795 luvan omistamastaan Forsbyn tehtaasta siirtää koneet; kaksi v. myöhemmin hän sai lupakirjan laajentaakseen ruukkia manufaktuurilaitoksella. Nyttemmin kankiraudan taonnasta on kokonaan luovuttu ja valmistetaan musta- ja tehdastakeita. V. 1908 valmistettiin 60.700 kirvestä, 3.300 paria hakasaranoita, 2,100 palokoukkua, 11.900 kuokkaa, suuret määrät puristettuja meijeriastioita uusinta kuosia, rakennustakeita y. m.; valmisteitten paino 558 tonnia, l. 4,6 % Suomen musta- ja tehdastaelaitosten valmistusmäärästä. Valmisteitten ilmoitettu arvo 720.000 mk. sam. v:n. *[illegible]. K.*

Kellolintu. 1. S i n i r i n t a s a t a k i e l e n (ks. t.) yleinen nimitys suuressa osassa Lappia, jossa myöskin t u n t u r i l e i v o s t a (ks. t.) nimitetään k:ksi. — 2. Etelä-Ameriikkalainen lintusuku, jonka lajeista mainittakoon noin rosorastaan kokoinen, valkoinen, paljasnaamainen ja -kurkkuinen etelä-brasilialainen k e l l o l i n t u *(Chasmorhynchus nudicollis)*. Se elää aarniometsissä hedelmistä ja marjoista. Häkkilintuna se on harvinainen, mutta sangen hauska ja haluttu. Huomattava on toinenkin laji, *Ch. tricarunculatus*, jonka koiraalla on otsalla ja molemmissa suupielissä pitkä sarveispuikko, väri punanruskea. päävärı valkoinen. K:t ovat saaneet nimensä voimakkaasta, loitommalta kellojensoittoa muistuttavasta äänestään. *E. W. S.*

Kellomagneetti, galvanometrissa (ks. t.) käytetty hevosenkenkämagneetti.

Kellometalli on tina-vaskiseos, josta kelloja valetaan. Sen tulee olla tarpeeksi sitkeätä ja kovaa. Sellainen hyvä seos sisältää 20-23 % tinaa ja 77-80 % vaskea. Esimerkkejä kellometallin kokoomuksesta on alempana olevassa taulussa:

[illegible]	71.[illegible]	72.4	72.[illegible]	74.[illegible]	75.[illegible]
[illegible]	26.[illegible]	24.[illegible]	25.[illegible]	23.[illegible]	21.[illegible]
rautaa	1.[illegible]		0.[illegible]	0.[illegible]	—
sinkkiä	1.[illegible]	1.[illegible]		—	—
lyijyä	—	0.[illegible]	1.[illegible]	1.[illegible]	2.[illegible]
nikkeliä	—	—	0.[illegible]	0.[illegible]	—

Hopea ei paranna kellometallin ääntä. vaan vaikuttaa päinvastoin. *G. A. A.*

Kellopoiju, meren pohjaan kiinnitetty, veden pinnalla kelluva esine, joka osoittaa matalikon tai veden pinnan alla olevan muun vaaran siten, että poijulle asetettu kello aaltojen liikunnasta heläjää, varottaen merenkulkijaa. *F. W. L.*

Kellosalmi. 1. Luonnonihana salmi Päijänteessä, Virmailansaaren ja mantereen välissä. Padasjoen pitäjässä n. 1 penink. kirkolta pohjoiseen. Kesähuviloita, laivalaituri ja koillisrannalla Kellosalmen maatila. — 2. Salmi Puulavedessä Otavan satamasta alkavalla laivaväylällä, n. 7 km Otavasta pohj.-luoteiseen; perattu 1889-93; salmen poikki silta. *L. H-nen.*

Kellotaipale, yksi Pähkinäsaaren vääreunetyn rauhankirjan rajapyykkipaikoista, sijaitsee Kaavinjärven ja Vuotijärven välillä. *L. H-nen.*

Kellovakuutus on eräs pieni vakuutuslaji, joka on saavuttanut jalansijaa ainoastaan Itävalta-Unkarissa. Korvausta suoritetaan torneissa tai muualla kirkkorakennuksissa olevien kirkonkellojen halkeamisesta tai murtumisesta, minkä soittaminen, kellonkielellä lyöminen, putoaminen tai muu tapaturma on aiheuttanut. *H. H.*

Kelloway *[kelouei]*, jura-systeemin keskiosaan (malmiin) kuuluva kerrosryhmä, nimitetty Wiltshiressä Englannissa olevan paikan mukaan. ks. G e o l o g i s e t m u o d o s t u m a t. *P. E.*

Kellovero, se ylimääräinen vero. jonka Kustaa Vaasa 1530 määräsi maksettavaksi siten, että jokaisesta kirkosta suurinta lähin kirkonkello oli luovutettava valtakunnan velan maksamiseksi, ja johon Eerikin messuille Upsalaan kokoontunut kansa antoi suostumuksensa. Ensin vero vaadittiin vain kaupungeista ja rannikkopitäjistä. mutta tammik. 1531 päätettiin se ulottaa maaseutupitäjiinkin. Pohjanmaalla, josta meille on tietoja säilynyt kelloveron maksusta, se suoritettiin 1532 ja talonpojat kaikissa pitäjissä, paitsi Mustasaaressa, lunastivat kellonsa takaisin 605 markalla. Taalainmaalla tämä vero synnytti n. s. k e l l o k a p i n a n (ks. T a a l a i n k a p i n a t). *K. G.*

Kellujaelosto ks. P l a n k t o n.

Kellukka ks. G e u m.

Kelo, metsässä pystyyn kuollut isohko puu, etenkin vanha, latvakuiva tai täydellisesti kuollut [illegible] kelohonka. [illegible]

Keloidi (kreik. *khēlē* = raavaan y. m. s. kynsi), ihossa esiintyvä fibromin tai fibrosarkomin luontoinen kasvannainen, joka voi kehittyä tätä en-

nen varsin terveeseen ihonkohtaan, todellinen k., [illegible] tai muuten vikaantuneeseen ihonkohtaan, arpikeloidi.

Kelotomia (kreik. *kēlē* = kohju), **herniotomia**, [illegible]

Keloutuminen l. h o n g i s t u m i n e n, puiden kuoleminen pystyyn. Syyt k:seen ovat hyvin erilaiset, esim. yli-ikäisyys, kasvupaikan vettyminen (m. m. suotumalla), hyönteisten tai sienien aiheuttamat vahingot y. m. Enimmän tavataan keloutuneita puita koskemattomissa luonnonmetsissä; hoidonalaisissa metsissä puut korjataan metsästä tavallisesti jo ennenkuin ne ennättävät kuolla. *A. C.*

Kelp, Englannissa ja Skotlannissa käytetty nimitys merihaurun (*Fucus*- ja *Laminaria*-lajien) tuhalle, josta jodia valmistetaan (ks. J o d i).

Kelpoisuus l. **k o m p e t e n s s i** merkitsee niitä ominaisuuksia yhteensä, jotka vaaditaan johonkin virkaan tai toimeen pääsemistä varten. Sentähden sitä myöskin käytetään osoittamaan yleensä tunnustettua kykeneväisyyttä johonkin tehtävään. Vrt. K o m p e t e n s s i. *K. K-a.*

Kelsi, *laivanrak.*, aluksen rungon vahvike, joka sen pohjan sisäpuolelle kiinnitettynä kulkee keulasta perään; nimitetään myös sikopalkiksi. *F. W. L.*

Kelsos ks. C e l s u s.

Keltainen joki ks. H v a n g h o.

Keltainen kysymys ks. K e l t a i n e n v a a r a.

Keltainen lyijymalmi ks. W u l f e n i i t t i.

Keltainen-meri (H v a n g h a i), Korean ja pohjoisen Kiinan välinen osa Kiinan-merta. Hvanghon tuoma lieju tekee veden keltaiseksi; siitä nimi.

Keltainen rotu ks. M o n g o l i l a i n e n r o t u.

Keltainen sanomalehdistö (engl. *the yellow press*). Tätä nimitystä käytetään sanomalehdistä, jotka menekkiä saadaksensa häikäilemättä sepittävät sensatsioni-uutisia ja tekevät ilkeämielisiä persoonallisia hyökkäyksiä. Nimi syntyi 1896 New Yorkissa sen johdosta että sanomalehdet „New York World" ja „New York Journal" rupesivat humoristisessa osastossaan pysyväisesti esittämään sitruunankeltaista kapalolapsen kuvaa, jonka suuhun pantiin kaikenlaisia julkeita mietteitä ihmisistä ja oloista. Euroopassa on nimitystä k. s. usein käytetty Ameriikan imperialistisesta ja natsionalistisesta „jingo-sanomalehdistöstä". *J. F.*

Keltainen vaara. Tämä nimitys tarkoittaa sitä vaaraa, joka taloudellisessa, valtiollisessa ja sivistyksellisessä suhteessa muka uhkaa valkoista rotua (Eurooppaa ja Pohjois-Ameriikkaa) tätä nykyä voimakkaasti eteenpäin pyrkivän keltaisen, s. o. mongolilaisen rodun puolelta. Tällaisesta vaarasta saattaa jollakin syyllä puhua niissä maissa — Austraaliassa, Etelä-Afrikassa ja Pohjois-Ameriikan Yhdysvaltain läntisissä valtioissa — joihin on suuremmassa määrässä kuljetettu kiinalaisia työmiehiä. Ahkeruutensa ja vähien elämänvaatimustensa tähden nämä ovat osoittautuneet vaarallisiksi kilpailijoiksi valkoihoisille työmiehille, minkä vuoksi näissä maissa onkin ryhdytty ehkäisemään tai ainakin rajoittamaan kiinalaisten (Yhdysvalloissa myöskin japanilaisten) maahan-pääsyä. Myöskin Japanin nopea nousu ja Kiinan herääminen on herättänyt huolta. Aiheettomaksi on kuitenkin osoittautunut pelko, että Japani tulisi ennen pitkää kokonaan tunkemaan syrjään Euroopan ja Yhdysvallat Itä-Aasian kaupasta. Ei ole myöskään syytä luulla, että Japanin ja Kiinan puolelta uhkaisi Eurooppaa ja Ameriikkaa jonkinlainen väkivaltainen „kansainvaellus", jos kohta Kiina saatuaan sotalaitoksensa uudistetuksi Japanin esimerkkiä noudattaen varmaan onkin esiintyvä Europan valtioita ja Yhdysvaltoja kohtaan itsenäisemmin ja pontevammin kuin tähän asti. *J. F.*

Keltainen verisuola ks. F e r r o s y a n k a l i u m i.

Keltaiset ammattiyhdistykset. Tätä nimitystä käytetään sellaisista työväenjärjestöistä, jotka periaatteellisesti haluavat pysyä ystävällisissä ja rauhallisissa väleissä työnantajain kanssa. Ensimäiset tällaiset yhdistykset syntyivät Ranskassa ja niiden nimi johtuu siitä, että kun erään Monteceau-les-Mines'issä 1899 syntyneen lakon aikana lakkolaiset olivat särkeneet lakonrikkurien kokoushuoneen ikkunat, nämä peitettiin k e l t a i s e l l a paperilla. Vetoamalla ranskalaisten voimakkaaseen säästäväisyysharrastukseen keltaiset yhdistykset koettavat saada jäseniänsä panemaan säästönsä liikeyrityksiin pidättääksensä heitä siten lakoista; sitäpaitsi ne hylkäävät kaikki lakot, joilla ei ole puhtaasti ammatillista luonnetta ja jotka eivät ole työnantajain itsepintaisuuden johdosta osoittautuneet ihan välttämättömiksi. Myöskin muutamissa muissa maissa, esim. Sveitsissä, Itävallassa ja Saksassa, on 20:nnen vuosis. ensimäisellä vuosikymmenellä perustettu tällaisia järjestöjä. Saksassa ajavat myöskin n. s. laitosyhdistykset (*Werkvereine*), joiden jäseninä on vain saman teollisuuslaitoksen työmiehiä, ja isänmaalliset työväenyhdistykset samanlaisia tarkoitusperiä. Keltaisten yhdistysten jäsenmäärä ei tosin ole muihin työväenjärjestöihin verrattuna kovin suuri, mutta ne voivat kuitenkin hankkimalla lakkojen aikana työnantajille työnhaluisia vaikuttaa työtaistelujen tuloksiin. Niitä sanotaankin työväenpiireissä usein lakonrikkuriyhdistyksiksi. *J. F.*

Keltakuume (*febris flava*), etupäässä kuumissa maissa esiintyvä äkillinen kuumetauti, jonka aiheuttaja toistaiseksi vielä on tuntematon. K:n levittäjä on eräs sääskilaji, ***Stegomyia fasciata.*** Taudissa ilmenee tyypillinen kuumeenkulku, suuri voimattomuus, keltatauti (ks. t.) sekä taipumus verenvuotoihin eri osissa ruumista, minkä ohessa erittäinkin munuaiset ja maksa näkyvät joutuvan taudillisille ilmiöille alttiiksi. K. kulkee myöskin ameriikkalaisen tyyfuksen nimellä. *(M. O-B.)*

Keltamo ks. C h e l i d o n i u m m a j u s.

Keltamulta, savensekainen multamainen rautahydroksidi. Saadaan Harzista, Baierista, Venäjältä y. m. ja käytetään keltaisena maalivärinä sekä punamullan valmistukseen. Heikosti kuumennettaessa k. nimittäin menettää vetensä ja muuttuu punaiseksi rautaoksidiksi. *P. E.*

Keltanokka. 1. Ensi vuoden ylioppilasta t. m. s. aloittelijaa tarkoittava pilkkanimi. — 2. ks. T a g e t e s.

Keltanokkahemppo (*Fringilla [Acanthis] flavirostris*) muistuttaa jossakin määrin hempposta, josta se kuitenkin erotetaan talvipuvussa keltaisesta nokastaan, sekä vaaleankeltaisista, ruskeatäpläisistä rinta- ja vatsapuolistaan. Selkä-

puolelta mustanharmaanruskea. K:n pesimisala on hyvin rajoitettu: Brittein-, Shetlannin- ja Orkneyn-saarilla ja Norjan länsirannikolla Tromsöhön asti. Länsi- ja Etelä-Euroopassa vain muuttolintuna. Meillä hyvin harvoin tavattu, nim. Enontekiön Lapissa, Kuopiossa ja Helsingissä. *E. W. S.*

Keltanot *(Hieracium)*, kasvisuku mykerökukkaisten heimossa. Monivuotisia yrttejä, joilla on limisuomuinen lisäkehdoton kehto. Varto paljas, hienopisteinen. Kaikki kukat kielimäiset, keltaiset, joskus punertavatkin, kehtoa pitemmät. Akkio kehittyy joko tavallisen hedelmöittämisen jälkeen tahi suvuttomasti; siemen suljettu tasapaksuun, uurteiseen, hapsihaivenilla varustettuun pähkylään. Yleisimmin tapahtuu lisääntyminen kasvullisia tietä rönsyjen, lehtiruusukkeiden tai juurakkoon kasvavien silmujen avulla. K. jaetaan kahteen alasukuun *Pilosella* ja *Archihieracium*. Edellisellä on pienet 1,5-2,5 mm:n pituiset pähkylät, pienenpuoleiset mykeröt, lehdet leveimmät keskustaa ylempänä, kasvullinen lisääntyminen rönsyjen tai ruusukkeiden avulla. Jälkimäisen pähkylät ovat isommat, vähintään 3 mm:n pituiset, mykeröt isommat, 30-50 mm leveät, lehdet useimmin leveimmät keskeltä tai keskustaa vähän alempaa, aluslehdet selvästi ruodilliset, kasvullinen lisääntyminen lehtiruusukkeiden tai juurakkosilmujen avulla. — K:iden lajiluku on erinomaisen suuri, luonnontieteellisen Suomen alueellakin on nykyään (1911) erotettuna n. 700 lajia. Kun useilla näistä, eritoten piloselloilla, on varsin vähäinen levenemisalue ja kun niitä tavataan ainoastaan ihmisen vaikutuksesta syntyneillä kasvupaikoilla, pellonpientareilla, niityillä, mäillä j. n. e., voidaan niitä pitää nuorina lajeina, jotka ovat muodostuneet sillä verrattain lyhyellä ajalla, minkä kuluessa maamme luonto on ollut ihmisen tehokkaamman vaikutuksen alaisena. [J. P. Norrlin Mela-Cajanderin „Kasviossa” sekä Soc. pro fauna et flora fennica seuran „Acta” sarjassa.] *J. A. W.*



H. cæeniflorum (eräs Archihieracium-muoto).



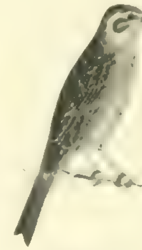
H. auricula (eräs Pilosella-muoto).

Keltapeippi ks. G a l e o b d o l o n l u t e u m.

Keltapuu polveutuu useista eri puulajeista: 1) Välimerenmaiden p a r y k - p u u s t a *(Cotinus coggyagria)*, toisintonimiä: f i s e t t i p u u, U n k a r i n k., n u o r i f u s t i k k i. 2) brasilialaisesta ja keski-ameriikkalaisesta *Maclura tinctoria*sta (k e l t a i n e n b r a s i l i a p u u, v a n h a f u s t i k k i, o i k e a k.), 3) pohj.-ameriikkalaisesta *Maclura aurantiaca*-sta. Ensinmainittua käytetään etenkin parkitukseen, jälkimäisiä hienompiin puusepäntöihin, n. s. Kuba-lakan valmistukseen, jota käytetään kangaspainossa, ja akvarelliväreihin, sekä värjäyksessä. *J. A. W.*

Keltaruoste ks. R u o s t e s i e n e t.

Keltasirkku *(Emberiza citrinella)* on sirkun suvun huomattavin ja yleisin edustaja. Se tavataan Etelä-Suomesta Lappiin asti viljeltyjen seutujen läheisyydessä, pohjoisessa luonnollisesti vähemmän. Talvella parvissa teillä, rakennusten luona, vilja-aumoilla, kylissä ja kaupungeissakin. Tästä lajista, jota tavataan koko Euroopassa ja Länsi-Aasiassa, on selitetty kymmenkunta alalajia, paikallismuotoja, jotka poikkeavat toisistaan värityksessään. Yleensä ovat koiraan pää ja ruumiin alapuolet sitruunankeltaiset, paikoitellen mustanruskean kirjavat. Selkäpuolelta mustanruskean, ruosteenkeltaisen ja vihertävän kirjava, yläperä ruskea. Naaras on ruskeampi, kirkas keltainen väri puuttuu. K. pesii pellon tahi niityn laiteella lehdossa maahan, pensaan alle, harvemmin katajapensaisiin. Munat, joita on 4-6, ovat vaaleansinipunaisia suurine, pitkine ruskeine ja mustine juovineen ja täplineen. Laulu on helpostitunnettava „tsi, tsi, tsi, tsyy”. *E. W. S.*



Keltasirkku.
([illegible])

Keltatauti *(icterus)* ei ole mikään varsinainen tauti, vaan ainoastaan usean taudillisen tilan näkyvä merkki. K. aiheutuu siitä, että sappea ja sappiväriaineita tunkee vereen luoden sitten keltaisen värinsä kudoksille, iholle ja silmämunille. Ennen erotettiin h e p a t o g e e n i n e n k., jossa sapen joutuminen vereen perustui siihen, että sen johtuminen luonnollista tietä suoliin oli vaikeutunut tai estetty kokonaan, niin että sen oli pakko tunkeutua vereen ja imusuoniin, sekä n. s. h e m a t o g e e n i n e n k., mikä muka aiheutui sairaloisista muutoksista veressä, jonka väriaine siten turmeltui ja muuttui sappiväriaineeksi. Nykyisin ollaan kuitenkin sitä mieltä, että viimemainituissakin tapauksissa sappiväriaineitten esiintyminen veressä perustuu mekaanisiin esteisiin, vaikka nämä vain mikroskoopillisina muutoksina piilevät itse maksassa olevissa sappitiehyissä. K. ilmenee joskus suolikatarreissa, sisälmysmatojen aiheuttamana, lavantaudissa, keuhkotulehduksessa, arsenikki- ja fosforimyrkytyksessä ynnä monessa maksataudissa. *M. O-B.*

Keltavuokko ks. A n e m o n e.

Keltavästäräkki *(Motacilla [Budytes] flava)* erotetaan tavallisesti eri suvuksi *(Budytes)* västäräkeistä *(Motacilla)*, koska edellisillä takavarpaan kynsi on pitkä ja suora, jälkimäisillä lyhyt ja käyrä. K:n koiraan selkäpuoli on tummanviheriä, pää tuhkansininen, silmäin yläpuolella valkea, terävä juova, rinta ja vatsapuolet keltaiset; naaras on alta vaaleampi, päältä tummempi. K. asustaa pensaikkoa kasvavilla viljelysmailla, jossa rakentaa pesänsä mättään kupeeseen. On sangen hyödyllinen, hävittää paljon hyönteisiä ja toukkia. Levinnyt koko Eurooppaan, suureen osaan Aasiaa ja Afrikkaa. Meillä Suomessa yleinen Lappiin saakka, jossa päämuodon ohella Kajaanin seuduille etelässä tavataan p o h j o i n e n k. *(M. f. borealis)*, jolla ei ole valkeata viirua silmän yläpuolella. *E. W. S.*

Keltiberit (lat. *Celtiberi*), vanhalla ajalla Espanjassa [illegible] synt. luultavasti maan [illegible] ja maahan muuttaneitten kelttiläisten sekoituksesta (itse nimitys alkuaan kreikkalaisten käyttämä). K. asuivat maan pohjois- ja länsiosissa enimmäkseen kylissä tai paimentolaisina; kaupunkeja oli harvassa. Ollen hyvin sotaisia he tekivät sitkeää vastarintaa roomalaisille. Kuuluisa on varsinkin urhoollisesti puolustetun Numantian valloitus 133 e. Kr. Sertoriuksen johdolla he uudistivat taistelun, vasta hänen kuoltuaan 72 e. Kr. heidät lopullisesti kukistettiin, minkä jälkeen k. roomalaistuivat. [D'Arbois de Jubainville, „Les premiers habitants de l'Europe" I; Garofalo, „I Celti nella peninsola iberica" („Cultura" 1900), Hübnerin artikkeli Pauly-Wissowan „Realencyclopädie"ssa.] *G. R.*

Keltinkoski l. Keltistenkoski, koski Kymijoessa n. 5 km Kuusankosken alapuolella; pituus 1 km, putouskorkeus 5,9 m, hevosv. 24,000. vrt. Keltti. *L. H-nen.*

Keltma ks. Keljtma.

Keltomania on nimenä niillä epätieteellisillä selittämiskokeilla, jotka olettavat kelttiläisten kansojen ja kielten vaikutusta erinäisissä hämärissä kansatieteellisissä ilmiöissä, sanoissa ja paikannimissä, usein kaukana kelttiläisten sekä nykyisiltä että entisiltä asuma-aloilta. Useimmin tällaiset kirjailijat eivät ensinkään tunne kelttiläisiä kieliä eikä kelttiläisten historiaa. Sen jälkeen kuin Zeuss „Grammatica celtica" teoksellaan 1853 laski pohjan tieteelliselle kelttiläisten kielten tutkimukselle, on k. vähennyt. *J. J. M.*

Keltti, kylä Iitin pitäjässä Keltinkosken kohdalla Kymin varrella. Suuren pohjan sodan aikana sinne rakennettiin etuvarustus Vikiän kestikievarin läheisyyteen ja takavarustus „Kruunun aittojen" luo, joiden lounaispuolella silloin oli vanhempia vallituksia. 20 p. toukok. 1790 ruots. kenraalimajuri Pauli karkoitti sieltä voimakkaamman ven. osaston. V:n 1808 sodan puhjetessa K:ssä oli pieni rajavartiosto, joka 21 p. helmik. taistelutta peräytyi venäläisten tieltä.

Keltti, muinaistieteellinen nimitys eräänlaisille pronssi- (harvemmin rauta-) kirveille, joissa ei ole ollut vartta varten silmää; onsikeltissä (ks. Esihist. ajanjaksot, kuvataulu III:16) varsi on pistetty umpinaiseen, itse esineeseen kanta-päästä aukenevaan putkeen; varsikeltissä (ks. Esihist. ajanjaksot, kuvataulu III:8) keltin kanta-pää on pistetty päästään halkonaiseen polvikkaaseen puuvarteen. Onsikeltit ovat varsikelttejä myöhäisemmät; rautaisia onsikelttejä tavataan vielä kansainvaelluksen ajalla. *A. M. T.*

Kelttiläinen kirkko (myös Irlantilais-skottilainen kirkko), kelttiläisten iirien asumaan Irlantiin kristinuskon 300-luvun lopulla sinne tullessa muodostunut kirkkokunta, joka syrjäisen ja kansainvaelluksen johdosta (v:sta 410) täydellisesti eristyneen asemansa vuoksi kehittyi katolisesta kirkosta ja sen vaikutuksesta itsenäistyneeksi kirkkokunnaksi. Lähetyssaarnaajat, jotka enimmäkseen olivat kreikkalaisia munkkeja, liittyivät toiminnassaan asukkaiden yhteiskunnalliseen klaani-jakoon: kutakin kristinuskolle voitettua klaania varten perustettiin luostari, jonka apotti tuli piirin ylimmäksi kirkolliseksi johtajaksi. Rooman vaatimaa arkkipiispallista kirkko-oikeuden käyttöä ei tunnustettu. Munkit eivät olleet luostareihinsa sidotut, vaan saivat liikkua lähetysmatkoilla missä tahtoivat. Useita vanhoja kirkollisia tapoja säilyi. Selibaatti, kanoninen oikeus ja latinainen messu eivät saavuttaneet hyväksymistä; jumalanpalvelus suoritettiin kansankielellä. Mainittavaa dogmaattista erikoiskehitystä ei kuitenkaan tapahtunut. Irlannin apostoli Pyhä Patrik (k. 461) yritti kyllä saada maan katolisen kirkon alaiseksi; hänen onnistui käännyttää suurin osa saaren asukkaita, mutta kirkon erikoisluonnetta hän ei saanut muutetuksi. Päinvastoin kirkon itsenäisyys vahvistui ja siitä tuli ei ainoastaan kreikkalaisen, vaan myös latinaisen sivistyksen tyyssija aikana, jolloin raakuus oli vallitsevana muualla Euroopassa. Kelttiläiset munkit harjoittivat lähetystyötä varsinkin Englannin länsirannalla, kelttiläisessä Bretagnessa ja varsinkin Skotlannissa, jonne lahjakas Columba vanhempi (k. 597) perusti Iowan (Ionan) luostarin, jonka apotti tuli kirkon johtajaksi. Columba nuorempi vei sittemmin kelttiläisen kristillisyyden, munkkilaisuuden ja kirkolliset tavat luoteiseen Ranskaan, Saksaan, Sveitsiin ja Italiaankin. Tämän lähetystoimen mukana tuli katolisessa kirkossa käytäntöön kelttiläisen kirkon vaatima maallikoiden yksityisrippi ja erikoiset hengellisten rippikäsikirjat. Syvemmän synnintunnon juurruttaminen germaanilaiseen käsitykseen ja kristinuskon ydintotuuksien selventäminen ovat kelttiläisen kristillisyyden erikoisansioita. 600-luvulla oli kelttiläisen kirkon vaikutus Keski-Euroopan maissa suurempi kuin roomalaisen katolisuuden. Käänteen tässä teki paavi Gregorius Suuren alkuunpanema Englannin lähetystyö. 60-vuotisen ankaran kilpailun jälkeen katolilaisuus voitti Hin luostarista johdetun kelttiläisen lähetystoiminnan. Anglosaksilaiset lähetysmunkit ryhtyivät jatkamaan kelttiläisten työtä, ja näin näiden jälkimäisten uskonnollinen vaikutus mannermaalla lakkasi vähitellen. Samalla vanhat kirkolliset tavat alkavat väistyä roomalaiskatolisten tapojen tieltä, ensiksi Irlannissa, jossa katolilaisuus saa puolelleen muutamia vaikutusvaltaisia kirkonmiehiä. V. 797 pohjoisesta tulleet viikingit tekivät Irlantiin hävitysretken, jolloin oppineet munkit pakenivat mannermaalle vieden mukanaan tieteensä ja sivistyksensä. Huomattavin heistä oli Scotus Erigena. Skotlannissa varsinainen katolilaistuminen tapahtui vasta kuningas Malcolm III:n (k. 1093) ja hänen poikansa David I:n (k. 1153) aikana, Irlannissa taas sen jälkeen kuin Englannin kuningas Henrik II 1172 oli valloittanut saaren. [H. Zimmer, „Keltische Kirche" (Hauckin „Realencyclopädie etc."), J. B. Bury, „Life of St Patric" (1905).]

Kelttiläiset kansat ja kielet. 1. Kansat. Kelttiläiset, kerran mahtava ja laajalle ulottunut indoeurooppalainen kansanheimo, esiintyy tällä nimellä jo varhain kreikkalaisessa ja roomalaisessa kirjallisuudessa (kreik. *keltoi* t. *galatai*, lat. *celtæ*). 6:nnella vuosis. e. Kr., kun he ensi kerran esiintyvät historian näyttämöllä, tapaamme heitä Pohjois-Ranskassa, keskisen Reinin ja Elben välillä nykyisessä Reinin maakunnassa, Harzissa ja Türingerwaldissa, Baierissa, Böömissä ja Tonavalta Alpeille asti. Germaaneille

täytyi heidän pian luovuttaa Reinin, Mainin ja Elben väliset maat, mutta sen sijaan Itävallan ja Sveitsin alppimaat joutuivat heidän haltuunsa, ja 5:nnellä vuosis. e. Kr. oli koko Ranska ja Länsi- ja Keski-Espanja heidän vallassaan. Samaan aikaan he luultavasti ottivat omakseen myöskin Britannian saaret. N. v. 400 tuli Pohjois-Italia kelttiläiseksi alueeksi, ja vähällä oli Rooma joutua heidän haltuunsa. Samaan aikaan asettui kelttejä nykyiseen Unkariin ja alisen Tonavan maihin. Pannonian kelttiläiset taistelivat yhdessä Aleksanteri Suuren kanssa illyrialaisia vastaan, mutta ryntäsivät hänen kuolemansa jälkeen Makedoniaan ja Kreikkaan, vieläpä yksi osa meni Hellespontou yli Vähään-Aasiaan ja perusti siellä 235 Galatian valtakunnan. 3:nnella vuosis. e. Kr. kelttiläiset olivatkin levinneet laajimmilleen: Vähästä-Aasiasta Atlantin-mereen asti sekä Espanjassa että Irlannissa. He olivat pitkänä ja leveänä kiilana germaanilaisten ja roomalaisten välillä. Tällöin alkaa kelttiläistä kansallisuutta vastaan näiden kahden mahtavan kansanheimon puolelta se pitkällinen taistelu, jota eri muodoissa on kestänyt yli 2 vuosituhannen. V. 283 alkavat roomaalaiset voitokkaasti edetä Pohjois-Italiaan, ja vähäistä myöhemmin kelttiläiset (gallialaiset) menettivät nykyisen Kaakkois-Ranskan (Gallia Narbonensis), kunnes Cæsar valloittaa koko Gallian Rein-virtaan saakka. Keisari Augustus kukistaa nykyisessä Sveitsissä, Itävallan alppimaissa ja Unkarin alangoilla asuvat kelttiläiset. Puolivälissä ensimäistä vuosis. j. Kr. Rooman valta oli levinnyt nykyiseen Englantiinkin. Pohjoisessa oli kelttiläisten bojien asuma Böömi 1:sellä vuosis. e. Kr. joutunut germaanilaisten markomannien haltuun. Etelä-Saksassa, Reinin maakunnassa ja Alankomaissa kelttiläiset germaanilaistuivat, Ranskassa taas roomalaistuivat, Pohjois-Ranskassa kuitenkin 3-4 vuosisataa myöhemmin kuin etelässä. Gallia Narbonensiksessa, joka oli valloitettu kolmatta sataa vuotta varhemmin. N. 400 j. Kr. oli keltin kieli vaiennut Euroopan mannermaalla. Kelttiläisyys oli vähitellen tungettu yhä lännemmäksi. Vasta Irlannissa, jonne roomalaisten rautainen koura ei ulottunut, se sai vapaasti kehittyä. Britannian roomalaisilta saivat Irlannin kelttiläiset 4:nnen vuosis. jälkimäisellä puoliskolla kristinuskon ja kreikkalais-roomalaisen sivistyksen aarteet. Samoihin aikoihin alkaa kelttiläisten siirtyminen itää kohden. Iiriläisiä valloittajia lähtee nykyiseen Skotlantiin ja asettuu sinne. Heidän jälkeläisiään ovat nykyiset Skotlannin ylämaan keltit. Englannin itäinen ja kaakkoinen osa oli roomalaistunut. Ainoastaan lännessä, Walesissa ja lounaisessa Cornwallin niemessä, oli kelttiläisyys säilynyt. Kun n. v:n 400 tienoilla roomalaiset legioonat olivat vetäytyneet Britannian-saarelta, joutui maa germaanilaisten tulokkaiden ryöstettäväksi, ja tällöin koitui Walesin ja Cornwallin kelttiläisille niin vaikeat ajat, että osa heistä lähti kanaalin yli Ranskaan Aremorican maakuntaan, joka 5:nnen ja 6:nnen vuosis. kuluessa sai yhä lisää kelttiläistä asutusta Britanniasta ja aivan kelttiläistyi. Sitä ruvettiinkin tämän jälkeen nimittämään Vähäksi Britanniaksi (Britannia minor) eli Bretagneksi ja sen asukkaita bretoneiksi. Espanjaan, Galician maakuntaan siirtyi myöskin Britannian kelttejä, mutta ne romanilaistuivat siellä kokonaan jo v:n 700 tienoilla.

Irlannista, joka 5:nnellä vuosisadalla jo oli kristitty sivistysmaa, tuli kelttiläisen kansallisuuden mahtavin edustaja. Kaikki vieraat tulokkaat, sekä norjalaiset ja tanskalaiset viikingit 800-1100 että 12:nnella vuosis. maahan ryntäävät englantilaiset, jotka pian tulivat Irlannin valtiaiksi, sulautuivat kieleltään iiriläiskeltteihin, ja tätä iiriläistymistä jatkui aina Elisabethin aikoihn asti. Silloin alkoivat ne kovat koettelemukset, joita Irlannin kelttiläinen kansa on saanut lakkaamatta kokea melkein aina viime vuosisadan viimeiselle vuosikymmenelle asti. Kun Englanti väkivallalla koetti hävittää kelttiläisten katolisen kirkon, alkoi n. 150 vuotta kestävä kapinain sarja. Hirveimpiä kelttiläisten hävittäjiä oli Cromwell ja hänen joukkonsa. Iiriläisten päällikköjen maa-alueet, jotka olivat niiden asukkaiden yhteisomaisuutta, riistettiin pois ja lahjoitettiin englantilaisille sotureille. Tällaisten ryöväysten kautta oli vv. 1550-1653 enemmän kuin $^2/_3$ kelttiläisten maata joutunut protestanttisten englantilaisten haltuun. Näitä oli 17:nnen vuosis. lopulla jo $^1/_5$ koko saaren asukasluvusta, joka silloin teki n. 1 milj. Huolimatta tuhatvuotisesta ahdistuksesta oli keltin kieli vielä 19:nnen vuosisadan alussa Irlannin pääkieli: 5,200,000 saaren asukkaasta käytti keskinäisessä puheessaan iirin kieltä n. 4 milj. Mutta nyt alkoi iirin kieli mennä kovaa vauhtia alaspäin. Tämän aiheuttivat seuraavat syyt. Samalla kuin iirin kieli oli karkoitettu virallisesta käytännöstä sekä iiriläiset itse köyhtyneet 16:nnella ja 17:nnellä vuosis. ja jääneet ilman omakielisiä kouluja, oli kirjakieli joutunut rappiolle ja oli hajoamaisillaan. Kirjallisuutta tuolla ennen kuuluisalla kulttuurikansalla oli 18:nnen vuosis. lopulla tuskin muuta kuin nimeksi. Entinen ylenkatse niitä kohtaan, jotka puhuivat englannin kieltä, oli kadonnut senjälkeen kun 18:nnen vuosis. lopulla eräs englantilais-protestanttinen vastustuspuolue Dublinin parlamentissa oli esiintynyt Irlannin kelttiläisten puoltajana. Irlannin katolinen papisto oli tähän asti ollut pakotettu hakemaan sivistystä ulkomailta, varsinkin Ranskasta. V. 1795 perustettiin Irlantiin Maynoothiin katolinen oppilaitos pappien valmistusta varten. Tästä opistosta ei iiriläisille kuitenkaan tullut mitään iloa, päinvastoin. Se oli näet perustettu Englannin samanlaisten katolisten laitosten malliin ja siinä oli englantilaiset opettajavoimat. Nuoret iiriläiset pappiskokelaat säilyttivät niissä kyllä vastenmielisyytensä englantilaisia kohtaan, mutta englantilaistuivat kieleltään. Nyt ei ollut kansalla enää tukea minkään laisessa sivistyneessä säädyssä. Se alkoi itsekin halveksia omaa kieltään. Lisäksi alkoi 1831 saarella toimia englantilainen kansakoulu. Mutta ei tässä kylliksi. Vv. 1846-47 vallitsi Irlannissa ja etupäässä sen puhtaimmin kelttiläisissä osissa hirveä nälänhätä, joka aiheutti paitsi suoranaista nälkäkuolemaa suunnattoman siirtolaisuuden. V. 1851 väenlaskussa ilmoitti vain $1^1/_2$ miljoonaa henkeä äidinkielekseen iirin kielen, ja niistäkin osasi jo enempi kuin miljoona toisena kielenä englantia, ja 1891 osasi enää vain n. 700,000 henkeä iirin kieltä. Toisin sanoen v:sta 1801 oli iirin kieltä puhuvien lukumäärä heidän omassa

[illegible] vähentynyt yli 3:n miljoonan. Puh[illegible] ovat Munsterin ja Connaughtin maakunnat. Irlantilaisten vastustusliikkeen miehet ovat viime aikoihin asti hyvin vähän tai ei ollenkaan välittäneet iiriläisen kansallisuuden tärkeimmästä elinehdosta: kielestä. Sen sijaan että iiriläiset ylimykset 1562 Lontooseen tullessaan puhuivat vain kelttiläistä äidinkieltään ja hiukan latinaa osaamatta lainkaan englannin kieltä, lähettää Irlannin kansa nyt Englannin parlamenttiin 84 muka kansallista edustajaa, jotka eivät osaa sanaakaan iirin kieltä. Vasta 1876 perustettiin seura, jolla on kuvaava nimi „yhdistys iirin kielen säilyttämistä varten puhuttuna kielenä”, jonka keskuudesta 1893 kehittyi *Connradh na Gaedhilge* eli englanniksi *Gaelic League* niminen yhdistys, jonka tarkoituksena on „säilyttää iirin kieli Irlannin kansalliskielenä ja levittää sen käytäntöä puhekielenä, tutkia ja julkaista vanhaa iiriläistä kirjallisuutta ja kehittää iirin kielellä nykyaikaista kirjallisuutta”. Yhdistyksen toimeenpanemissa opetuskursseissa käy paljon väkeä, mutta tuloksia väitetään huonoiksi, sillä niiden, jotka kerran ovat vieraantuneet iirinkielestä, on hyvin vaikea tätä kieltä oppia. Kymriläisten eisteddfod-juhlien mallin mukaan on vuodesta 1898 alkaen joka vuosi pidetty yleisiiriläisiä *Oireachtas* nimisiä laulu- ja runoilujuhlia ja eri maakunnilla on sitäpaitsi omat kansalliset juhlansa *(feis)*, joissa on vallinnut suuri innostus.

Iiriläisten vanhimpana nimenä oli skottilaiset, heidän maataan nimitettiin *Scotia*ksi; viikinkiaikana tuli sen sijalle Irlanti, kelttiläisessä muodossa *Erin*. Sitä aluetta Britannian-saaren luoteisrannikolla Clyde-vuonosta pohjoiseen, jonka Irlannista saapuneet keltit olivat valloittaneet, nimitettiin „vähäksi skottilaismaaksi”, *Scotia minor*. Heidän itäisinä naapureinaan olivat nuo salaperäiset piktit, nähtävästi kelttiläinen heimo sekin, vaikka toista haaraa. Scotia minorista etelään länsirannikolla noin Morecamben-lahteen saakka oli toinen kelttiläisalue, pohjoiskymrien maa. Näiden itäpuolella taas n. 400 j. Kr. sinne muuttaneet germaanilaiset anglit. V. 844 yhdisti Scotia minorin hallitsija alueeseensa myöskin piktien maan. Koko tämä alue sai Skotlannin nimen. Englannin kuningas Edmund valloitti pohjoiskymrien maan ja jakoi sen Skotlannin Malcolmin 'kanssa kahteen osaan. Eteläinen englantilaistui pian, mutta ei Skotlantikaan osannut säilyttää kelttiläisyyttään. Piktiläinen kirkko irtaantui 717 iiriläisestä kansalliskirkosta ja liittyi anglosaksilaiseen. Skotlannin hallituskeskus oli maan etelärajalla, ja hallitsijasuku englantilaistui kieleltään. Skottilaisten kielellä tarkoitettiin nyt Skotlannin englantilaista murretta, ja varsinainen skottien kieli eli gaelin kieli väistyi halveksittuna murteena vuoristoon. Kuitenkin elvytti gaelin kieltä uskonpuhdistus, joka synnytti uskonnollisen kirjallisuuden, ja merkillistä kyllä myöskin 1603 tapahtunut Skotlannin ja Englannin yhtyminen persoonaunioniin. Kun hovi nyt oli Lontoossa saakka, pysyivät gaelilaiset klaanipäälliköt kotonaan, ja heidän suosimanaan alkoi bardirunous taas kukoistaa. Mutta skottilaiskelttien lukumäärä alkoi pian nopeasti vähentyä. Kun gaelilaiset innokkaasti kannattivat Stuarteja, sammuttivat voittajat kostonjanoaan kelttiläisellä verellä, ja brittiläinen maailmanvalta on sekin osaltaan ostettu kelttiläisellä verellä, varsinkin 18:nnen vuosis. jälkipuoliskolla. Uljaat ylämaan skottilaisrykmentit ovat näet kelttiläisiä. Vielä pahemmin ovat vaikuttaneet Skotlannin onnettomat maanomistusolot. Missä ennen oli lukuisia gaelilaisia pikkutaloja, siellä on nyt lordien autioita metsästysmaita tai lammaslaitumia. Isiensä asuinsijoilta on Skotlannin kelttejä tuhansittain siirtynyt suurkaupunkeihin ja Englannin alusmaihin. Siitä huolimatta oli 1891 vielä yli 250,000 gaelin kieltä puhuvaa, vaikkakin 210,000 osasi myöskin englannin kieltä. V. 1901 oli tämä luku alennut jo 230,000:ksi, joista enää vain 28,000 osasi yksistään gaelia.

Kun anglit ja saksit roomalaistuneiden kelttien kutsumina olivat tulleet Britanniaan, siirtyivät ne brittiläiset keltit, jotka eivät tahtoneet alistua heidän ikeensä alle, Walesin vuoristomaahan. Tästä he kuitenkin 8:nnen vuosis. lopulla menettivät itäisen rajamaan anglosaksilaisille. Rajan suojelukseksi kaivatti valloittaja, anglilainen kuningas Offa suuren vallihaudan pitkin roomalaisaikuista vallia läpi koko maan. Tämän „Offan vallin” länsipuolella olevat keltit eli k y m r i l ä i s e t säilyttivät kielensä. Vielä tänäpäivänäkin kulkee kieliraja kymrin kielen ja englannin kielen välillä pääasiallisesti pitkin tätä entistä varustusta. Kymrejä hallitsivat heidän omat ruhtinaansa, joiden hovissa kukoisti rikas bardirunous. Pitkälliset taistelut englantilaisten kanssa päättyivät siten, että Edward I 1284 yhdisti Walesin Englantiin. Voittajat kohtelivat voitetuita julmasti, ja useat kerrat kymrit nousivat kapinaan. Vv. 1485-1603 oli Englannin valtaistuimella kymriläistä alkuperää oleva Tudorin suku. Tudorit olivat leppeitä kymrejä kohtaan. Mutta voittajan suosio oli voitetulle turmioksi. Kymriläinen aateli sai kymriläisperäisiltä kuninkailta runsaita suosionosoituksia ja englantilaistui. Nyt oli kansallisen elämän johtajilta, bardeilta, kadonneet sen suosijat ja elättäjät, kun ylimykset olivat muukalaistuneet. Runous vaikeni ja kirjakieli olisi hajonnut, jos sitä ei olisi ylläpitänyt 1562 ilmestynyt kymriläinen raamatunkäännös. Papistokin alkoi englantilaistua, ja kuningatar Annan ajoista 1702 nimitettiin Walesiin englantilaisia piispoja, jotka eivät osanneet kymrin kieltä. Piispat toivat mukanaan joukon sukulaisiaan. Jo 1567 valittaa Gruffudd Roberts kymrin kieliopissaan, että kymriläiset itse ovat välinpitämättömiä kielestään. Kymriläisen kansallisuuden tila näytti jo sangen synkältä, kun 1730-luvulla Walesissa heräsi mahtava uskonnollinen liike. Sen johtaja oli metodisti Griffith Jones Llandowrorista. Pipliaa luettiin ahkerasti, koko kansa tuli lukutaitoiseksi, innokkaat uskonnolliset keskustelut ja väittelyt kehittivät ajatuskykyä. Walesista tuli vapaakirkkojen maa. Mutta samalla kehittyi myöskin tavattoman voimakas kansallistunto. Sunnuntaikoulut levittivät kansansivistystä. V:sta 1819 alkaen on joka vuosi pidetty yleiskymriläisiä *eisteddfod* nimisiä kansallisia juhlia, jollaisia jo keskiaikana kymriläiset ruhtinaat olivat panneet toimeen. Viimeisen ennen

vuotta 1819 oli pitänyt kuningatar Elisabet 1568 *Eisteddfod*-juhlissa kilpailevat bardit taas entiseen tapaan runoilussa ja laulussa. Osanotto näihin juhliin on ollut tavattoman harras ja niiden kansallisesti herättävä merkitys suuri. Kymriläisten kansallisten ponnistusten tuloksina on, että Wales 1893 sai oikeuden käyttää kymrin kieltä opetuskielenä alkeiskouluissa, jos paikalliset tarkastajat sitä haluavat. Tämä on itse asiassa hyvin vähän, eivätkä kymriläiset suinkaan ole näihin tuloksiin tyytyväisiä. He vaativat omaa kieltään Walesin kansalliskieleksi sekä maalle itsehallintoa (home rule). Kymriläisen kansallisuuden asema on vielä jotenkin luja. V. 1891 oli Walesissa sen koko asukasluvusta (1.776.000) 910.000 kymrin kieltä puhuvaa, ja niiden joukossa oli yli ½ milj. sellaista, jotka äidinkielen rinnalla eivät osanneet englannin kieltä. Miten sekoittumaton Walesin kelttiläinen väestö on, näkee siitä että se muutamissa kymriläisen asutuksen piirikunnissa nousee 98 %:iin väestöstä. Vahvaa kansallistuntoa, jonka herättämänä osa aateliakin on uudestaan kymriläistynyt, vastaa jotenkin yleinen kansansivistys ja suuri lukuhalu, jota paitsi hengellistä ja maallista kirjallisuutta tyydyttää (v. 1895) 28 aikakauskirjaa ja 25 viikkolehteä.

Cornwallin niemimaalla asuvat kelttiläiset tulivat jo 823 kokonaan saksilaisten herruuden alle ja englantilaistuivat keskiajan kuluessa niin, että uskonpuhdistuksen aikana ei enää katsottu tarpeelliseksi kääntää heidän kielelleen Raamattua eikä kirkollisia käsikirjoja. V. 1662 osasivat harvat lapset enää tätä kieltä. Viimeinen kornin kieltä puhuva henkilö kuoli 1777.

5:nnellä ja 6:nnella vuosis. saksilaisia pakoonlähteneet britannialaiset, jotka asettuivat meren taa Aremoricaan eli Britannia minoriin, nykyiselle Bretagnen niemimaalle, perustivat karolingien vallasta päästyään sinne oman valtakunnan, joka käsitti jotenkin nykyiset departementit Finistère, Côte-du-Nord, Morbihan, Loire inférieure ja Ille-et-Villaine. Normannien ryöstöretket 10:nnen vuosis. alkupuolella rasittivat ankarasti Bretagnen itäistä osaa, sieltä pakenivat ylimykset ja munkit. Tämän kautta bretonilainen kansallisuus heikontui tässä rajavyöhykkeessä. Lisäksi joutui Bretagnen herttua-arvo Nantes'in ja Rennes'in kreiveille, joten maan valtiollinen painopiste joutui romaanilaiselle, ranskalaiselle alueelle. Bretagnessa kävi nyt samoinkuin Skotlannissa, silloin kuin sen hallitsija asettui eikelttiläiselle alueelle. Hovin mukana ranskalaistui aateli ja ylempi papisto sekä äsken mainittu kansallisesti heikentynyt, itäinen rajavyöhyke. Nyt on bretonilaisten alana enää vain yksi departementti, Finistère kokonaisuudessaan ja länsi osat Côtes-du-Nord'in ja Morbihan'in departementteja. Bretonilainen kansallisuus, joka vuosisatoja oli ollut melkein nukuksissa, heräsi vasta Ranskan vallankumouksen vaikutuksesta. Hartaasti katoliset bretonit huomasivat olevansa eri kansa kuin jumalattomat ranskalaiset. Ja ensimäinen tasavalta vihasi bretonin kieltä niin suuresti, että tahtoi hävittää sen juuria myöten. Eräs bretonilainen Le Gonidec, joka oli taistellut tasavaltaa vastaan, oli paennut Englantiin, tutustui kymriläisten kansallisiin rientoihin ja yritti kotiin palattuaan luoda kansalleen yhtenäisen kirjakielen, joka siltä tähän asti oli puuttunut. Hänestä tuli bretonien kansallinen herättäjä. Mutta toinen keisarikunta katsoi bretonien kansallista liikettä valtiolle vaaralliseksi ja käytti kaikkia vallassaan olevia keinoja sen tukahuttamiseksi. Bretoninkielinen opetus kiellettiin, ja katolinen papistokin oli vihamielinen bretonin kieltä vastaan. Viime vuosikymmeninä on papisto kuitenkin Abbé Buléon'in johtamana muuttunut ja asettunut kannattamaan bretonilaista liikettä sekä antanut yksityistä opetusta bretonin kielellä. Valtion puolesta tätä kieltä ei opeteta, onpa muutamien ministerien aikana suorastaan vainottukin bretonin kieltä, rangaistuksen uhalla kieltämällä koululapsia puhumasta keskenänsäkään äidinkieltään. Bretonilaista kirjallisuutta edistämään perustettiin 1844 *Association Bretonne* ja viime aikoina ovat bretonin kielen asiaa ajaneet *Union Régionaliste Bretonne* (v:sta 1898) ja *Comité de préservation du breton* (v:sta 1896) nimiset seurat. Edellinen näistä on v:sta 1899 alkaen joka vuosi pannut toimeen kymriläisten eisteddfodien mallisia juhlia. Bretonilaisella kansallisuudella ei ole kuitenkaan samaa lujaa asemaa kuin kymriläisellä. Kansansivistystaso on alhainen, ja ranskalainen koulu yhdessä yleisen asevelvollisuuden kanssa istuttaa ranskan kielen yhä laajemmalle alalle. Sellaista tarkkaa kielitilastoa, jollainen on Britannian ja Irlannin kelteistä, ei bretoneista ole, mutta erään ranskalaisen laskelman mukaan v. 1885 oli 1.300.000 bretonia, joiden joukossa 670,000 sellaista, jotka eivät ymmärtäneet ranskan kieltä. Sen jälkeen on bretonien lukumäärä varmasti alentunut.

Nykyisten kelttiläisten lukumäärä, kun mukaan otetaan myöskin n. 1 miljoona ulkopuolella kelttiläisalueita (etupäässä Ameriikassa) asuvia kelttiläisiä, tekee yhteensä n. 4 milj., joista 1 milj. ainoastaan äidinkieltään ymmärtäviä. Paitsi eri kelttiläiskansojen keskuudessa vaikuttavaa kansallista liikettä, jonka tarkoituksena on kohottaa kunkin kelttiläisen kansan kieli täydellisen nykyaikaisen kulttuurielämän tulkiksi ja valloittaa kielelle takaisin sen keskiaikainen ala, on olemassa myöskin yleiskelttiläinen liike, joka tarkoittaa kelttiläisten kansojen keskinäistä likentymistä kulttuurin alalla ja toinen toisensa siveellistä tukemista. Kymriläisten eisteddfod-juhlassa 1899 päättivät eri kelttiläiskansojen saapuvilla olevat edustajat pitää joka kolmas vuosi yleiskelttiläisen juhlan, jossa „vanhan kelttiläisen heimon sielu tulisi selvästi esille". Ensimäinen tällainen juhla toimeenpantiin 1901 Dublinissa. Eri kelttiläiskansojen likentymistä vaikeuttaa kuitenkin se seikka, että ainoastaan iirit ja Skotlannin gaelit jotakuinkin ymmärtävät toistensa puhetta. Eri suunnille on kelttiläisiä kasvattanut myöskin uskonto. Iiriläiset ja bretonit ovat hartaita katolilaisia. kymrit ja gaelit yhtä hartaita protestantteja. Suuri innostus ja vilkkaan mielikuvituksen kannustama toivorikas mieliala on joka tapauksessa noissa yhteisissä juhlissa vallinnut.

2. Kielet. Kelttiläiset kielet kuuluvat indoeurooppalaiseen kielikuntaan ja ovat toisista indoeurooppalaisista kieliheimoista likinnä sukua italilaisille kielille (latinan, oskin ja umbrin kielille). Sen omituisimpia tunnusmerkkejä muihin kielikunnan ryhmiin verraten on

p:n katoaminen, esim. iiril. *athir* „isä" verrat- [illegible] Keskenään kelttiläiset kielet jakaantuvat kolmeen ryhmään: mannermaankelttiin, britannilaiseen ja goidelilaiseen. Mannermaankeltti eli gallialaisten kieli on hyvin vanhanaikuinen; siitä on kuitenkin säi- [illegible] muistomerkkejä: n. 30 pohjoisetruskilaisilla, kreikkalaisilla ja latinaisilla kirjaimilla kaiverrettua piirtokirjoitusta, eräs pieni sanaluettelo 5:nneltä vuosis. ja joukko paikan- ja henkilöiden nimiä. Britannilaiseen ryhmään kuuluvat kymrin ja bretonin kieli sekä niiden välirenkaana ollut, toista vuosisataa sitten kuollut kornin kieli. Tämän ryhmän tunnusmerkkinä on että *kw* on muuttunut *p*:ksi, esim. lat. *quatuor* „neljä" sanaa vastaa kymr. *pedwar*, mutta iiril. *cethir* ($c = k$). Nämä kolme kieltä olivat noin v:een 1100 hyvin lähellä toisiaan. Britannilaisten kielten vanhimmat muistomerkit ovat v:n 800 tienoilta. Goidelilaiseen ryhmään kuuluu iirin, manxin ja gaelin eli skotin kieli. Keskimäinen näistä, jota puhutaan Man-saarella, on häviämässä; sitä osaavat enää vain vanhat kalastajat. Sekä manx että gaelin kieli ovat syntyneet iiristä, Man-saari ja Skotlannin ylämaat ovat näet saaneet asukkaansa Irlannista. Iirin kielen vanhimmat muistomerkit ovat etupäässä Etelä-Irlannissa tavattavat hautakiviin kaiverretut piirtokirjoitukset, luvultaan n. 300. Muutamien niistä arvellaan olevan aina 4:nneltä vuosis., siis roomalaisajalta asti. Ne ovat piirretyt omituisella n. s. ogamkirjaimistolla. Siinä osoitetaan eri aakkoset viivoilla, joiden äännearvo riippuu piirtojen lukumäärästä (1-5) ja paikasta. Kirjalliset muistomerkit alkavat 8:nnelta vuosis. Britannialaisesta ryhmästä eroaa goidelilainen m. m. siinä, että jälkimäisessä jokainen kerake *e*:n ja *i*:n edessä on muljeerautunut. Yhteistä kaikille kelttiläiskielille on seuraava piirre, jonka kautta sanan kerakkeet ovat joutuneet suurten muutosten alaisiksi. Sanan alkukerake näet muuttuu edellisen sanan loppuäänteen mukaan, iirissä tämä tapahtuu kolmella, kymrissä neljällä eri tavalla. Kahden ääntiön välissä on iirissä *s*, *j* ja *v* kadonnut, *k* muuttunut *h*-äänteeksi, *t* *d*-äänteeksi ja *p* *f*:ksi. Kun lisäksi korottomat ääntiöt aikain kuluessa ovat kadonneet ja kaksoisääntiöt tulleet yksinkertaisiksi, ovat muutokset melkoiset. Ne tulevat kirjoituksessa kuitenkin huonosti esille. Se on näet vielä osaksi sama kuin tuhat vuotta sitten ja on siis nykyisestä kielestä jäänyt hyvin takapajulle. Havainnollisesti tätä osoittakoon seuraava esimerkki: kirjoitetaan *oidce samna*, äännetään *[illegible]*. [d'Arbois de Jubainville, „Les Celtes" (1904); Dottin, „Manuel pour servir à l'étude de l'antiquité celtique" (1906); H. Zimmer, „Sprache und Litteratur der Kelten" (kokoelmateoksessa „Kultur der Gegenwart" Teil I, Abt. XI. 1.); sama, „Der Pankeltismus in Grossbritannien und Irland" ja „Die keltische Bewegung in Irland" sekä „Die keltische Bewegung in der Bretagne" (aikak. „Preuss. Jahrb.", 1898-99): Zeuss-Ebel, „Grammatica celtica" (1871); H. Pedersen, „Vergleichende Grammatik der kelt. Sprachen" (1909 -); Vendryes, „Grammaire du Vieil-Irlandais" (1908); Thurneysen, „Handbuch des Alt-[illegible]" (1909); Loth, „Chrestomathie bretonne" (1890); Holder, „Alt-Celtischer Sprachsatz" (1908); Stokes-Bezzenberger, „Urkeltischer Sprachschatz" (1894).] *J. J. M.*

Kelttiläisten kansain kirjallisuus. Kelttiläisten kulttuuri on hyvin vanha. Jo sinä aikana, jolloin he olivat kielellisesti verraten yhtenäisiä, heillä oli erityiset luokat miehiä hoitamassa henkisen kulttuurin tarpeita. D r u i d i t olivat pappeja ja kansan johtajia vaaran uhatessa. Siksipä roomalaiset keisarit Tiberius, Claudius ja Nero vainosivatkin druideja niin julmasti, että nämä hävisivät Galliasta ja Britanniasta. V ā t i t (sukua latinan sanalle *vātes* = tietäjä) olivat samalla ennustajia ja tietäjiä sekä tuomareita ja historiallisten tarujen ja perintätietojen säilyttäjiä. B a r d i t lauloivat runojansa säestäen niitä harpunsoitolla. Historiallisena aikana emme kuitenkaan Britannian saarella ja Irlannissa tapaa druideja enää pappien ja kansanjohtajien toimessa. Iirin kielen vanhimmissa muistomerkeissä osoittaa *druid* sana jo „noitaa", samoinkuin muinaiskelttiläinen *vātis* Irlannin kristillisessä kirjallisuudessa oli tullut „profeetan" nimeksi (iir. *fāith*). Sellaisena kuin kelttiläisten kansain kirjallisuus esiintyy meille säilyneissä lukuisissa ja osittain laajoissa keskiaikaisissa käsikirjoituksissa, se ei ole enää sisällykseltään yhtenäinen. Sama kahtiajako, jonka olemme osoittaneet esiintyvän nyt elävien kelttiläiskielten välillä, pitää paikkansa myöskin kirjallisuuteen nähden. Samoin kuin Man-saaren ja Skotlannin kelttiläiset ovat alkuisin Irlannista, on myöskin iiriläisessä, manx- ja gaelilaisessa kirjallisuudessa paljon yhteistä, ja toiselta puolen on kymriläisen ja bretonilaisen kirjallisuuden varhaisimmat tarun ja runouden aiheet samaa juurta. Vanhin ja rikkain on iiriläinen kirjallisuus. Kuten edellä on mainittu, tuli kristinusko Irlantiin jo 4:nnellä vuosis. Se tapahtui ilman väkivaltaa ja verenvuodatusta. Iiriläisellä kirkolla ei ole marttyyrejä ja sen tavattoman nopean sivistyksellisen nousun, joka Irlannissa on kristinuskon sinne tultua havaittavana, selittää kelttiläisen kulttuurihistorian etevin tutkija, H. Zimmer, siten, että pakanalliset druidit, jotka kouluinensa olivat olleet sivistyksen tienraivaajia, kristinuskoon käännyttyään sulivat munkkeihin. Iiriläisillä munkeilla on ollut tärkeä osa länsieurooppalaisen kulttuurin historiassa keskiaikana. Kansainvaelluksen temmellyksestä erillään iiriläiset saattoivat rauhassa keskuudessaan sulattaa ja muovailla 4:nnen vuosis. roomalaista kulttuuria. Pian olivat iiriläiset munkit koko Länsi-Euroopan opettajia sekä kotona Irlannissa, joka samanaikaisten todistusten mukaan 7:nnellä vuosis. oli täynnä muukalaisten „opetuslasten laumoja", että karolingien valtakunnassa, Sveitsissä ja Pohjois-Italiassa. Heidän joukostaanhan 9:nnellä vuosis. kohosi Johannes Scottus Erigena, uskonnonfilosofian isä. Iiriläiset munkit eivät olleet mitään synkkiä elämänpakolaisia, kuten heidän toverinsa mannermaalla, päinvastoin heidän kulttuurilleen tunnusmerkillistä on selvästi elämänmyönteinen sävy. He eivät halveksineet äidinkieltään, vaan käyttivät sitä kirjoituksissaan joko yksinomaisesti tai latinan kielen ohella. Iiriläinen kirjakieli onkin tavattoman aikaiseen kehittynyt. Vanhimmat käsikirjoitukset eivät to-

sen ulotu 8:tta ja 9:ttä vuosis. kauemmas, mutta niissä esiintyy jo pitkälle kehittynyt kirjakieli, joka ei ollut enää eilisen päivän tuote. Runouden edustajina Irlannissa olivat f i l i t ja b a r d i t. Edelliset olivat koulutettuja kertojia ja runoilijoita, joiden oppiaika kesti kaksitoista vuotta. Tällöin tuli heidän m. m. oppia ulkoa Irlannin 250 pääsatua (historiallisia tarinoita ja näkyjä, visioneja). Bardit olivat tilapää-runoilijoita ja usein heitä pelättiin, sillä heidän pilkkarunojensa luultiin voivan myrkyttää ja tappaakkin ihmisen. Vanhempi satupiiri, joka muodoltaan on suorasanainen, sisältäen kuitenkin siellä täällä pieniä säejaksoja, kertoo sankareista, jotka ryhmittyvät Ulsterin kuninkaan Conchobarin ympärille, sekä heidän taisteluistaan Irlannin muita pikkuvaltakuntia ja varsinkin Connachtia vastaan. Pääsankarina on uhkarohkea Cûchulinn. Ulkonaisena koristuskeinona käytetään alkusointua, usein liiankin paljon, ja kuvarikkaus osoittaa tavattoman vilkasta mielikuvitusta. Runot ovat usein hyvin monimutkaisesti sepitetyt. Vanhimmilta osiltaan nämä sadut juontuvat takaisin pakanallisiin aikoihin. Nuorempi satupiiri kertoo Finnistä ja hänen pojastaan Ossianista (ks. t.) eli Oisînista. Vanhempi iiriläinen kirjallisuus ei ole vielä lähimainkaan täydellisesti tunnettu. Siksi on sen arvioiminen myöskin monessa suhteessa vaikea. Sen mieltäkiinnittävin osa on kuitenkin varmaan mainittu suorasanainen kertomakirjallisuus. Iiriläisille omituisia olivat myöskin kertomukset hurskaitten miesten näyistä, n. s. visionit. Yksi tällainen, Tnugdalin näky, oli keskiaikana laajalle levinnyt kautta koko Länsi- ja Pohjois-Euroopan. Kun v:n 1000 tienoilla iiriläisten munkkien sivistystaso aleni, alkoi myöskin koko kirjallisuus aleta. Miten surkeaan tilaan iiriläisten sivistysolot 16:nnelta vuosis. alkaen joutuivat, on edellisessä esitetty. Ei edes viime vuosikymmeninä tapahtunut herävs ole vielä tuottanut mitään muuta merkittävää kirjallisuuteen, kuin jonkun kokoelman ihanaa kansanrunoutta.

Skotlannin gaelilaiset elivät keskiaikana iiriläisestä kirjallisuudesta, heidän kielensähän oli sama kuin iiriläisten. Heilläkin oli rikas bardirunous. Erityisen huomion esineeksi gaelilaiset tulivat 18:nnen vuosis. jälkimäisellä puoliskolla, kun eräs nuori teologi James Macpherson (ks. t.) julkaisi Ossianin runot, jotka hän muka oli kääntänyt gaelin kielestä. Vaikka Macphersonin julkaisut olivat suurelta osalta väärennystä, saivat ne kuitenkin aikaan sen, että gaelilaisten runsasta ja kaunista kansanrunoutta alettiin koota. Gaelilaisilla on 18:nnella vuosis. ollut myöskin muutamia lahjakkaita runoilijoita: Alexander Macdonald, John Maccodrum, Skotlannin viimeinen bardi, ja Duncan Macintyre.

Milloin kymriläisten kirjallisuus alkaa, on vaikea tarkalleen määrätä. Perintätiedon mukaan on eräs sarja historiallisia tapauksia käsitteleviä runoja 6:nnella vuosis. eläneiden, Aneurin, Taliessin ja Llywarch Hên nimisten bardien kirjoittamia. Ainakaan meille säilyneessä muodossa ne eivät saata olla niin vanhoja. 10:nneltä vuosis. on erittäin mielenkiintoinen kymriläisen kulttuurin muistomerkki, kuningas Hywel Ddan lait. Omituisin kymriläisen kirjallisuuden tuote on kuitenkin yksitoista seikkailutarinaa tai ritariromaania, jotka ovat tunnetut nimellä *Mabinogion* („opetukset"), vaikka tämä nimitys alkuperäisesti kuuluu vain neljälle niistä. Ne ovat säilyneet 14:nnellä vuosis. tehdyissä muistiinpanoissa, mutta alkuperältään on ainakin osa paljoa vanhempi. Niissä on paljon kummallista, paljon mielikuvitusta ja kertomistaitoa. Sieltä tapaamme kuningas Arturin seuralaisineen. Kymriläisten runsas bardirunous on merkillinen jo sen tärkeän kansallisvaltiollisen osan vuoksi, jota se on monen vuosisadan kuluessa näytellyt. Siinä on myöskin paljon todella kaunista. Uudemman ajan runoilijoista on mainittava lahjakas Goronwy Owen 18:nnelta vuosis. Kymriläiset ovat olleet muita kelttejä onnellisemmassa asemassa siinäkin suhteessa, ettei heidän kirjallisuutensa ole koskaan pitemmäksi aikaa päässyt tykkänään pysähtymään. Bretonilaisten keskiaikainen kirjallisuus sai merkityksensä Artur-tarinan kautta. Tämä kymriläisille ja bretoneille yhteinen aihe kehittyi erityisesti Bretagnessa ja levisi sieltä ranskalaisille ja saksalaisille. Uudempi bretonilainen kirjallisuus on, kansanrunoutta lukuunottamatta, ollut yksinomaan uskonnollista laatua, mutta viime vuosina on alkanut ilmestyä alkuperäistä kaunokirjallisuutta. Onpa bretoneilla nykyään huomattava runoilijakin, F. Jaffrennou, tunnettu kirjailijanimellä T a l d i r.

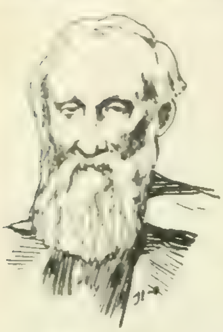
Kelttiläisellä kansanrunoudella ja varsinkin seikkailutarinoilla eli ritariromaaneilla on ollut melkoinen vaikutus Länsi-Euroopan kirjallisuuteen. Iiriläisestä tarustosta on muinaisnorjalais-islantilainen kirjallisuus lainannut paljon. Jo norjalais-islantilainen skaldi-runous on nähtävästi syntynyt iiriläisten esikuvien perustuksella, yksinpä runoilijan nimitys, *skâld* sana on varmaankin iiriläistä alkuperää. Artur-tarina on ollut virikkeenä ja aihearniona keskiajan parhaimmille ranskalaisille ja saksalaisille runoilijoille, ja „Ossianin laulut", väärennettyinäkin, vaikuttivat aikoinaan käänteentekevästi euroopplaiseen runouteen. [d'Arbois de Jubainville, „Introduction à l'étude de la littérature celtique" (1883); Zimmerin, K. Meyerin ja Sternin kirjoitukset kelttiläisestä kirjallisuudesta kokoelmateoksessa „Kultur der Gegenwart".] *J. J. M.*

Keltto ks. C r e p i s.

Keltto, suom. seurakunta Inkerinmaalla Lyyssin rovastikunnassa Nevan pohjoisrannikolla, perust. jo Ruotsin vallan alkuaikoina 1600-luvulla. Seurakuntaan on muuttanut paljon Suomen kansalaisia, etenkin 1867:n kadon jälkeen. Väkiluku 27 kylässä 6,788 henkeä, joista Suomen kansal. 1,966. Papin valitsee seurakunta ja vaalin vahvistaa Pietarin läänin kuvernööri. K:n nykyisen P. Yrjön puukirkon rakennutti 1768 K:n silloinen valtaherra, tunnettu ruht. Grig. Potemkin. Sadan vuoden ajan kuului K:oon Rääpyvän kappeli, joka nyt v:sta 1908 on itsenäisenä kirkkoherrakuntana. *P. T.*

Kelvin, W i l l i a m (1824-1907), lordi, engl. fyysikko, ennen lordiksi tuloaan (1892) T h o m s o n. K:n suuret matemaattiset ja fysikaaliset taipumukset näyttäytyivät jo hyvin aikaisin. Aivan nuorena (1846) hän nimitettiin Glasgow'n yliopiston fysiikan professoriksi, jossa virassa hän pysyi v. 1899 asti. K:n tärkein tieteellinen työ käsittelee sähköoppia, magnetismia ja lämpö

[illegible] huomattavat teoksensa „Dynamical theory of heat" ja „On a universal tendency in nature to dissipation of energy" (1852), jotka ovat mekaanisen lämpöteorian alalta, asettivat hänet tämän teorian tutkijoitten rivin ensi sijalle. Monet hänen tärkeistä tutkimuksistansa sähköopin ja magnetismin alalta on kerätty julkaisuun „Reprint of papers on electrostatics and magnetism" (1862, toin. pain. 1884). Yhdessä P. G. Taitin kanssa hän julkaisi suuren „Treatise on natural philosophy" nimisen teoksen (1866). K:n suunnittelemista monista sähkömittauskoneista ovat tunnetuimpia hänen kvadranttielektrometrinsa ja absoluuttinen elektrometrinsa (ks. Elektrometri), sekä kuvastingalvanometrinsa, joka merenalaisessa sähkölennätyksessä teki suuria palveluksia. Hänen keksimänsä uusimallinen laivakompassi, jonka poikkeaminen on pieni, on laajalti levinnyt. Valon ja valo-eetterin luonteesta K. on suorittanut monta matemaattista tutkimusta. Hän on tehnyt laskelmia molekylien suuruudesta, maapallon ijästä, auringon lämmöstä j. n. e. Loppuijällään K:iä pidettiin aikansa etevimpänä elossa olevana fyysikkona suurenmoisen tieteellisen tuotantonsa tähden. — Atlantin valtameren pohjaan laskettavan, ensimäisen kaapelin (1866) upottamistyöhön K. otti tehokkaasti osaa. Tämän sähkölennättimen menestyminen kävi mahdolliseksi juuri senkin tähden, että siinä voitiin hyväksi käyttää K:n tietoja merenalaisissa kaapeleissa kulkevasta sähkövirrasta sekä hänen suunnittelemiansa, merkkejä vastaanottavia koneita. K. teki käytännöllisellä alalla paljon keksintöjä, jotka tuottivat hänelle suurenmoisen omaisuuden. *U. S:n.*



William Kelvin

Kem ks. Kemi, Kemijoki 2.

Kemantše, vanha arab. 1-kielinen jouhisoitin. Sen kaikupohjana on käärmeennahan kattama kookospähkinänkuori. *I. K.*

Kemble *[kembl]*. 1. John Philip K. (1757-1823), engl. näyttelijä, alkoi uransa 1776, esiintyi maineensa yhä kasvaessa Britannian eri kaupungeissa ja v:sta 1783 Lontoon Drurylane-teatterissa, jonka johtajaksi tuli myöhemmin, ollen tässä toimessa v:een 1801. V. 1812 K. vetäytyi pois teatterielämästä, mutta palasi siihen taas 1814. Nyt hänen yleissuosionsa oli ylimmillään, ja häntä pidettiin Englannin etevimpänä näyttelijänä. V. 1817 heikko terveys pakotti hänet lopullisesti teatteriurasta luopumaan. K:n nuoruudessa oli hänen pääosansa Hamlet; myöhemmin hän etupäässä näytteli vakavia karakteeriosia (Macbeth, Kuningas Juhana, Brutus ja Coriolanus). Hänen vartalonsa oli muhkea, ulkomuotonsa miellyttävä. Hänen äänensä oli selvä ja vivahdusrikas, ja esityksensä syvää ja tarkasti harkittua. [Boaden, „Memoirs of the life of J. Philip K." (1825, 2 nid.); Fitzgerald, „Account of the Kemble family" (1871, 2 nid.).]

2. Charles K. (1775-1854), engl. näyttelijä, edellisen veli, v:sta 1794 Drurylane-, v:sta 1797 Haymarket-teatterissa toimien hän nopeasti edistyi taiteessaan. Teki opintomatkoja Euroopassa ja Ameriikassa. V. 1842 hän herkesi näyttelemästä ja kuoli teatterisensorina. *J. H-l.*

3. John Mitchell K. (1807-57), edellisen poika, kielentutkija ja historioitsija; tutki etupäässä anglosaksien kieltä ja historiaa; julkaissut: „First history of the english language" (1834), „Über die Stammtafeln der Westsachsen" (1836), „History of the saxons in England" (1849), joka oli aikanaan uraa uurtava teos ja jossa tekijä on koettanut sovittaa anglosaksien laitoksiin Saksan oikeushistoriallisen tutkimuksen tuloksia. *J. F.*

Kemell, Klaus Juhana (1805-32), pappi, suomentaja, synt. Ylivieskassa; ylioppilas. 1284, vihittiin papiksi 1827. Ensin oltuaan armovuoden saarnaajana Säkylässä 1827-28 hän määrättiin apulaiseksi ja sitten kappalaisen sijaiseksi Alavieskan kappeliin, jossa naimatonna kuoli. Oli aikansa etevimpiä suomenkielen käyttäjiä. Tätä todistaa paitsi „Oulun Wiikko-Sanomissa" julkaistut runonsuomennokset, etenkin hänen suomentamansa „Tuomas Kempin kirja Kristuksen seuraamisesta" (1836). Hengellisessä kirjallisuudessa siihen asti ja myöhemminkin vallinneen kankean, vaikeatajuisen, ruotsinvoittoisen perinnäistyylin hyläten, K. käänsi harvinaisen itsenäisesti, osoittaen sekä huomattavaa tyylitaitoa että Keski-Pohjanmaan kansankielen tuntemusta. Tämä omaperäisyys tuntuu osittain äänneasusta ja oikeinkirjoitustavastakin, osittain muotojen rikkaammuudesta ja enimmän ehkä sanavarastosta, jonka onnistuneet uutismuodostukset ja runsaat kansankielestä otetut lainat antavat hengelliselle esitykselle kuvaannollisuutta, väriä ja voimaa, sekä sujuvasta lauserakenteesta ja koko tyylin luontevuudesta, jopa runollisuudesta, joka kirjan tekee vieläkin mieluisaksi lukea. Eipä ihme, että se „vaikutti syvästi ja laajalti, erittäinkin ja ensiksi heränneisiin saarnamiehiin ja hengellisiin kirjailijoihin" (J. Krohn). *E. A. T.*

Kemény *[kämēnj]*, Unkarin vanhimpia ja huomattavimpia sukuja.

1. János K. (1607-62), Siebenbürgenin ruhtinas, palveli Yrjö Rákóczi I:n ja II:n sotaherrana; joutui palatessaan onnettomalta Puolan-sotaretkeltä tataarilaisten vangiksi. Oltuansa kaksi vuotta orjuudessa Krimillä, pääsi vapaaksi 1659. Valittiin Yrjö II:n kuoltua 1660 Siebenbürgenin ruhtinaaksi, mutta sulttaani ei vahvistanut hänen vaaliaan. Hän liittyi silloin Leopold I:een, mutta kaatui jo 1662. K. kirjoitti m. m. oman elämäkertansa, joka ulottuu v:een 1655 (L. Szalayn julkaisema 1856).

2. József K. (1795-1855), kreivi, unk. historioitsija, jonka tärkeimmät julkaisut ovat: „Epistolæ Mathiæ Corvini, Uladislai II et Ludovici II regum Hungariæ et contemporaneorum adjectis notis criticis" (1835), „Notitia historico-diplomatica archivi et litterarum Capituli Albensis Transsilvaniæ" (2 osaa, 1836), „Deutsche Fundgruben der Geschichte Siebenbürgens" (2 osaa, 1839; myös unk. 1845). K:n jälkeensäjättämät, harvinaisen runsaat käsikirjoitus- ja asiakirjakokoelmat (edelliset osaksi täysin valmiita osaksi puolivalmiita tutkimuksia) sekä hänen kir-

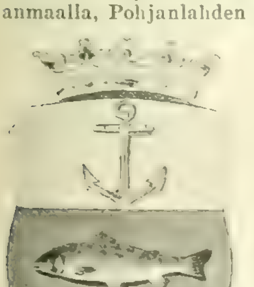
jastonsa ovat „Erdélyi Múseum"in hallussa (Kolozsvárissa).

3. Z s i g m o n d K. (1816-75), vapaah., unk. kirjailija, sanomalehtimies ja politikko, toimitti, opiskeltuaan lakitiedettä, 1840-42 siebenbürgeniläisen vastustuspuolueen äänenkannattajaa „Erdélyi Híradó"ta, ollen myös puolueen johtajana vasta-avatuilla Siebenbürgenin maapäivillä. V. 1846 hän siirtyi Budapestiin liittyen keskuspuolueen äänenkannattajan „Pesti Hirlap"in toimitukseen ja oli 1848 edustajana kansalliskokouksessa. Világosin antautumisen jälkeen hän, kansansuosiosta välittämättä, parissa lentokirjassa asiallisesti ja kylmäverisesti arvosteli valtiollista asemaa, suunnitteli tehtäviä ja viittasi sen tien, jota kulkien Deák sitten johti kansansa Itävallan kanssa 1867 tehtyyn sopimukseen. Samaan suuntaan hän suurella taidolla toimi „Pesti Napló"n toimittajana. Jo 1846 K. herätti huomiota „Gyulai Pál" nimisellä historiallisella romaanillaan, jota myöhemmin seurasivat m. m. „Férj és nö" („Mies ja vaimo", 1852), „A szív örvényei" („Sydämen syvyydet", 1854), „Az özvegy és leánya" („Leski ja hänen tyttärensä", 1856), „Zord idö" („Kolkko aika", 1857, myös saks.) ja „A rajongók" („Haaveilijat", 1859). Enimmäkseen traagillisia kohtaloita käsittelevissä romaaneissaan K. osoittaa olevansa syvätietoinen ajankuvaaja ja erinomainen sielunelämän tuntija. Hänen romaaniensa nautittavuutta vähentää epätasainen suunnittelu ja raskasluontoinen tyyli. K:n muista julkaisuista ovat huomattavimmat elämäkerralliset kuvaukset kahdesta Wesselényi kreivistä sekä kreivi István Széchenyi'stä (1850). *Y. W.*



Kemin asemakaava

Kemi, kaupunki Oulun läänissä Pohjois-Pohjanmaalla, Pohjanlahden rannalla, Kemijoen suun edustalla, 65° 43.8′ pohj. lev. ja 24°34′ it. pit. Greenw., sijaitsee Sauvosaari nimisellä niemekkeellä, joka vielä verrattain myöhään lienee ollut Karjalahden erottamana saarena. Asukasluku (1910) 2.222 henk. (1880: 342 as.; 1890: 632 as.; 1900 1.335 as.). Kaupungin maa-alue 643.29 ha, josta itse kaupunki-alue 72 ha, viljellyt tilukset 38.33 ha, luonnonniitytja laitumet 158 ha, metsät 215.88 ha; paitsi manner-alueitaan kaupunki omistaa niemekkeen edustalla olevat saaret, joista tärkeimmät: Selkäsaari, Laitakari, Juurakko, osa Ajos-saarta ja Veittiluotoa.



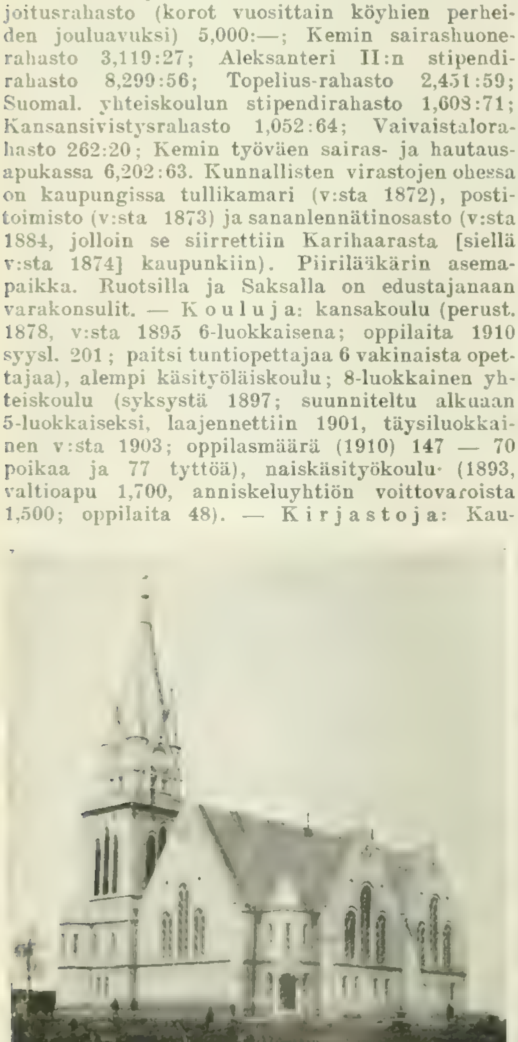
Kemin kaupungin vaakuna

Asemakaavaltaan kaupunki on aivan säännöllinen: pääkadut niemekkeen suuntaan ja ristikadut niemekkeen poikki. Pääkaduista ovat mainittavat: Pakkahuoneenkatu, joka johtaa satamasta suoraan rautatieasemalle sekä Yrjönkatu ja Puistokatu; ja poikkikaduista: Maantiekatu, jonka kautta myös käy valtamaantie pohjoisesta etelään. Kadut ovat rakennuksiin nähden aivan liian leveät — 13 à 15 m ja puistokadut puistikon molemmin puolin 11 à 12 m. Kaupungin r a k e n n u k s i s t a ovat mainittavat: kaupungin kirkko (rak. 1902, Jos. Stenbäckin piirust. muk.; 215,000 mk.), kaupungin talo (nykyään yhteiskoulun huoneistona), palokunnan talo, Työväenseuran talo ja idyllinen tullihuone, joka on kaupungin ensimäisiä rakennuksia (1872). Yleisiä p u i s t o j a: Paviljongin mäki (jolla sijaitseva „paviljonki" nyt on raatihuoneena) ja Hahtisaari (venevalkama) ovat rippeitä ihanasta luonnonpuistikosta, jona niemeke on aikoinaan ollut, kasvaen pohjoispuolella koivu- ja eteläpuolella sankkaa kuusimetsää. T o r e j a: Kauppatori- tai pikemmin markkinatori. — Kaupunkialueeseen liittyy aivan likeisesti (Maantienkadun varrella) reservikasarmin alue rakennuksineen, noin 10,81 ha (rak. 1881-82; autio). — S a t a m a - a l u e: vesi-alue kaupungin omistamien saarten ja mantereen välillä. Satama on jotensakin tilava ja laivaliikkeelle sovelias. Vv. 1903-05 on siinä osaksi valtion apurahoilla osaksi kaupungin omilla varoilla laajennettu laituria (laivalaituri ja makasiinilaituri 213 m) ja uusi laajennus on suunniteltu. Satamaa on myös ruopattu ja sen syvyys on nykyisin: sisäsataman 13-15 m (eräs kohta 10 m), keskisataman 16-19 m ja ulkosata-

man 20-24 m. Tornion radasta (valmistui 1903) [illegible] haararata satamaan. Satamansa vuoksi K. tulee aina olemaan Perä-Pohjolan kes[illegible] asemaa on Kemin-Rovaniemen rata (valmistui 1909) lujittava.

Kaupungin meno- ja tuloarvio v:lle 1910 oli Smk. 173,935:17, taksoitus 49.471:45. Huomattavimmat menoerät ovat: opetuslaitokset (kansakoulu, yhteiskoulu, alempi käsityöläiskoulu) 72,329:94, velkojen korot 8,218:03, kaupungin virastot 10,689:44, kunnallishallinto 9,533:87, köyhäinhoito 8,819:—, poliisilaitos ja vankila 8,898:86, palolaitos 2,970:34, katuvalaistus 4,989:43, kiinteistöt ja yleiset työt 28,905:46. — Kaupungin omistama kiinteistö arvioitu (1909) 383,562:43 mk:ksi; velat 135,785:78. Kirkollisverot 1909-10 27,492:11 (mk. 1:30 100:lta). Kirkon rakentamiseen otetusta lainasta maksamatta (1911) 161,990:84. Kaupungin osuus anniskeluyhtiön voittovaroista 1910 oli Smk. 41,755:41.

Rahastoja (1910): J. G. Snellmanin lahjoitusrahasto (korot vuosittain köyhien perheiden jouluavuksi) 5,000:—; Kemin sairashuonerahasto 3,119:27; Aleksanteri II:n stipendirahasto 8,299:56; Topelius-rahasto 2,451:59; Suomal. yhteiskoulun stipendirahasto 1,603:71; Kansansivistysrahasto 1,052:64; Vaivaistalorahasto 262:20; Kemin työväen sairas- ja hautausapukassa 6,202:63. Kunnallisten virastojen ohessa on kaupungissa tullikamari (v:sta 1872), postitoimisto (v:sta 1873) ja sananlennätinosasto (v:sta 1884, jolloin se siirrettiin Karihaarasta [siellä v:sta 1874] kaupunkiin). Piirilääkärin asemapaikka. Ruotsilla ja Saksalla on edustajanaan varakonsulit. — Kouluja: kansakoulu (perust. 1878, v:sta 1895 6-luokkaisena; oppilaita 1910 syysl. 201; paitsi tuntiopettajaa 6 vakinaista opettajaa), alempi käsityöläiskoulu; 8-luokkainen yhteiskoulu (syksystä 1897; suunniteltu alkuaan 5-luokkaiseksi, laajennettiin 1901, täysiluokkainen v:sta 1903; oppilasmäärä (1910) 147 — 70 poikaa ja 77 tyttöä), naiskäsityökoulu (1893, valtioapu 1,700, anniskeluyhtiön voittovaroista 1,500; oppilaita 48). — Kirjastoja: Kaupungin lainakirjasto (per. 1879, 1910 2,300 nid., vuotuinen kustannus 1,800 mk. anniskeluyht. voittovaroista; lainauksia viime vuosina 1,478-1,634), Työväenyhdistyksen lainakirjasto. Sanomalehtiä: Perä-Pohjalainen (1897) 3 kert. viikossa. Yhdistyksiä ja seuroja: kansa- ja muinaistieteellinen museo (kokoelmat pienet), Kauppaseura, Liikeapulaisyhdistys, Tehdas- ja käsityöläisyhdistys, raittiusseura, Työväenyhdistys ja sen voimisteluseura „Into”, Vapaaehtoinen palokunta ja sen voimisteluseura „Kunto”, Purjehdusseura, Soitannollinen seura, Työväen sairas- ja hautausapukassa. — Telefoni on kahdella yhtiöllä: Kemin telefoniosakeyhtiö (1896; 48 tilaajaa, niistä 28 kaupungissa) ja Telefoniosuuskunta Pohjola r. l. (1908; tilaajia 118, niistä 106 kaupungissa). — Pankkeja: Kaupungin säästöpankki (per. 1907), säästöönpanijain saamiset 1910 Smk. 89,689:06; Kansallisosakepankin (1892) ja Pohjoismaiden osakepankin (1898) haarakonttorit. — Teollisuuslaitoksia ja liikeyhtiöitä: puunjalostustehdas, konepaja (omist. Ulén & Castrén), Björkmanin nahkurinliike, Laitakarin saha (omistaa Puutavaraosakeyhtiö Kemi) ja kaupungin lähimmässä naapuruudessa Karihaaran saha (omistaa Kemi-yhtiö). — Matkustajalaivaliike etelään (Ouluun) rautatien tultua lakannut, paikallislaivaliike Tornioon ja välilaitureihin Kuusiluodon ja Röytän suluille kerta päivässä. — Välitön tavaranvaihto ulkomaiden kanssa on melkoinen: tullikamarin kanto 1910 oli Smk. 326,549:12, tuonnista 204,472:23 ja viennistä 121,072:57. Tärkein vientitavara on puu; v:n 1910 vienti: sahatukkeja 157,639,755 m³, paperipuita ja propsia 6,636,637 m³, sähkölennätinpylväitä 855,23, lankkuja, battensia ja lautoja 111,127,890 m³, pienempää sahattua puutavaraa 21,210,852 m³ ja puuhiiliä 32,160 hl. — Tuonti sataman kautta kesällä 1910: 14,916,084 kg.



Kemin kaupungin kirkko

Kemin kaupunki on maamme nuorimpia. Kemijoen suu on ammoisista ajoista saakka ollut pohjoisen Pohjanmaan tärkeimpiä kauppapaikkoja, vaikkakin vanhimmat kauppa- ja haminapaikat ovat sijainneet itse joensuun varsilla ja saarella joensuulla (Vallittu ja Haminasaari). V. 1856 Kemin kaupunki määrättiin perustettavaksi ja 1859 vahvistettiin sen asemakartta (muutettu 1870 ja 1889), mutta vasta maalisk. 5 p. 1869 tämä „Kemin l. Sauvosaaren meri- ja tapulikaupunki”, jonka järjestysnumeroksi tuli 15 ja joka nimitettiin kuuluvaksi 4:nnen luokan kaupunkeihin, sai perustuskirjansa. Tämän perustuskirjan nojalla se sai etuineen ja oikeuksineen ikuiseksi omaisuudekseen alkuperäisiltä omistajilta kaupungin asemaksi ja maaksi lunastetut perintötilat: Meritäikkö l. Tuomas, Lehtitäikkö, Sauvosaari, Ruutti ja Särkelä l. Peurasaari, alaltaan yhteensä $^{15}/_{16}$ manttaalia paitsi siitä Tervaharjun ja Järvelän uudesta tehdyille kruununtaloille ja kruunun rakennuksille erotettua maata. Kaupungin varsinainen rakentaminen alkoi 1873 (ainoastaan tullikamari rakennettiin 1872). Kaupungin asukasluku oli 1873, jolloin n. s. manttaalikirjoitusta ei vielä oltu pidetty, noin 120. Kaupunki oli alussa kaikissa suhteissa Kemin maaseurakunnasta riippuvainen. V. 1875 muutettiin apteekki (per. 1863) maaseurakunnasta kaupunkiin, v. 1884 sähkölennätinlaitos Karihaarasta,

jossa oli suuri sahalaitos ennen kaupungin perustamista. Vasta 1899 Kemi sai maistraatin ja 1900 sen valtuusto istui ensimäisen kerran; näiden tehtävän järjestysoikeus ja raastuvankokous olivat siihen asti suorittaneet.

Kirkollisessa suhteessa Kemin kaupunki kuului niinikään Kemin maaseurakuntaan, kunnes se senaatin päätöksellä 22 p. toukok 1902 erotetiin itsenäiseksi kirkkoherrakunnaksi; sai oman kirkkoherransa 1908. Kirkko valmistui syksyllä 1902 ja vihittiin 1903. *A. R-mi.*

2. Kemin maalaiskunta, Oulun l., Kemin khlak., Kemin-Tervolan nimismiesp.; Laurilan rautatienasemalle kirkolta 2½ km, Kemin kaupunkiin n. 1 penink. Pinta-ala 573,8 km², josta viljeltyä maata 6,344 ha (1901). Maatilojen lukumäärä 325, manttaalimäärä 39 7/16, talonsavuja 325, torpansavuja 38 ja muita savuja 1,235 (1907). 7,191 as. (1909), joista 0,6 % ruotsinkielisiä (1900). 623 hevosta ja 2,520 nautaa (1908). — Kansakouluja 7 (1911). Kunnanlääkäri. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Karihaaran saha, Helistön saha ja mylly. — Vanhoista muistomerkeistä mainittakoon katoliselta ajalta oleva, jo ammoin käyttämättömäksi jäänyt kivikirkko, jonka holvissa raamatullisia maalauksia.

3. Kemin maaseurakunta, konsistorillinen, Kuopion hiippak., Kemin rovastik., perustettiin n. 1250 (Pohjanmaan vanhimpia seurakuntia); 19:nnellä vuosisadalla ovat siihen kappeleina kuuluneet Simon ja Tervolan pitäjät sekä Kemin kaupunki. Nykyinen kirkko rak. kivestä 1824-27 keisari Aleksanteri I:n määräyksestä. Silloinen kirkko, rak. 1795-99, purettiin keisarin käskystä huonoutensa tähden. *L. H-nen.*

Kemi (ven. *Kemj.*). 1. Vienan kuvernementtiin kuuluva piirikunta Vienanmeren ja Suomen rajan välissä, ulottuen pohjoisessa aina Kannanlahden perukkaan ja etelässä Aunuksen lääninrajaan asti, käsittäen siten koko Vienan-Karjalan ynnä lisäksi vielä maa-alueita sen ulkopuolellakin, kuten Vienanmeren rannikkokaistaleen ynnä osia aina Uikujoen itäpuoleltakin; pinta-ala 45,479 km² (Strelbitski'n mukaan); asukasluku 42,242 henkeä, josta määrästä karjalaisia 28,022 (1907), loput pääasiallisesti Vienanmeren rannikolle asettuneita venäläisiä. — Rannikkolaisten pääelinkeinona on kalastus. Pääasiallinen saalis on seltiä (Vienanmeren silliä), turskaa, kuoreita, lohta ja kampelaa sekä lisäksi vielä mursuja ja valaita Jäämeren rannikolta (Murmanin ranta), jossa tuhansittain K:n piirikunnan asukkaita käy vuosittain kalastamassa ja riistanpyynnissä. Paitsi kalastusta harjoitetaan rannikolla laivanrakennusta, merenkulkua ja sahateollisuutta. Sisämaan asukkaiden tärkeimmät elinkeinot ovat kauppa (kulkukauppa Suomen puolella), kalastus ja metsästys. Maanviljelys ja varsinainen karjanhoito ovat aivan sivuasemassa; poronhoito on kuitenkin verrattain tärkeätä. Viljellään vähissä määrin ohraa, ruista ja perunoita. V. 1894 oli K:n piirikunnassa 3,351 hevosta, 8,887 nautaa, 13,158 lammasta ja 10,776 poroa. V. 1893 lasketaan kalastuksen piirikunnan omista vesistä tuottaneen 84,277 ruplaa ja Jäämeren rannikolta 133,960 rupl., kulkukaupan 34,615 rupl. ja petoeläinten metsästyksen 3,468 rupl.; sahalaitosten tuotanto oli sam. v. 809,200 rupl. (suurimmat sahat Koudassa). — Suurimmista joista mainittakoon: Kouta-, Kalga-, Kemi-, Suijun-, Uiku- ja Sumajoet (ks. n.). Järvistä ovat huomattavimmat: Kouta-, Pää-, Tuoppa-, Tiiks- ja Kuntijärvet. — K:n piirikunnan ainoa kaupunki on sen piirikaupunki Kemi. Kauppaloita: Suma. — K:n piirikunnan läpi kulkee Vienankaupungista Kuollaan vievä valtapostitie pitkin Vienanmeren rannikkoa. — 2. Piirikaupunki Vienanmeren rannalla Kemijoen suussa pääasiallisesti mainitun joen vasemmalla rannalla ja joen molempien suuhaarain välisellä Lepostrovin saarella. Asukkaita 2,870, joista karjalaisia 364 (1907). Posti- ja tullitoimistot, sananlennätinasema, kansainväliseen verkkoon kuuluva ilmatieteellinen asema, lääkäri, apteekki, sairashuone, piirikunnankaupungin hallintovirastot, poliisilaitos, vankila, sahalaitoksia. V. 1591 mainitaan K. kuntana, joka sam. v. lahjoitettiin Solovetskin luostarille. Pietari I:n aikana siirrettiin Kemin linna luostarilta Petroskoin rautavalimon piiriin, mutta annettiin 1711 luostarille takaisin. Kaupunginoikeudet K. sai 1785 ja siirrettiin silloin piirikuntineen Aunuksen käskynhaltijakuntaan; Vienan kuvernementtiin se palautettiin jälleen 1802. — V. 1825 suuri tulipalo hävitti kaupunkia. — K. on Vienanmeren rannikon tärkeimpiä liikekeskuksia. *L. H-nen.*

Kemia on yleisen luonnontieteen haara, jonka tehtävänä on tutkia aineiden sisäistä kokoonpanoa ja aineosia (kemiallista kokoomusta) ja niitä ilmiöitä, jotka aikaansaavat muutoksia aineiden kokoomuksessa (kemiallisia ilmiöitä). Yleinen kemia koettaa selvitellä kemiallisten ilmiöiden yleisiä perusteita ja lakeja. Analyyttisen kemian tehtävänä on yhdistettyjen aineiden hajoittaminen ja näiden eri ainesten osoittaminen. Epäorgaaninen kemia käsittelee alkuaineita ja näiden muodostamia yhdistyksiä, jotka ovat epäorgaanista alkuperää tai ovat tällaisista aineista johdettavissa. Orgaaninen kemia on oppi hiiliyhdistyksistä, jotka muodostavat ne pääainekset, joista orgaaninen (elimellinen) luonto on kokoonpantu. K:n sovelluttaminen erilaisille aloille ja eri tehtäviin on usean tieteenhaaran tai käytännöllisen opinhaaran perustana, kuten fysiologisen kemian, lääketieteellisen kemian, farmaseuttisen kemian, oikeustieteellisen kemian, maanviljelyskemian, kemiallisen teknologian, metallurgian y. m.

Itsenäisenä selväpiirteisenä tieteenä k. on verrattain nuori, mutta yksityisten sen alaan kuuluvien ilmiöiden tunteminen on hyvin vanha, kuten eräiden metallien valmistaminen malmeistaan, lasin valmistus, värjääminen, käyminen y. m. Ensimäisenä yrityksenä selvitellä aineiden kokoomusta ja syytä niiden muutoksiin voidaan pitää Aristoteleen oppia neljästä elementistä: tulesta, ilmasta, vedestä ja maasta, joka kauan oli vallitsevana tällä alalla. Nämä aineet olivat kaikki samaa materiaa, mutta saivat erilaisen luonteen niihin liittyvistä ominaisuuksista ja ne edustivat niin ollen niitä erilaisia ominaisuuksia ja olotiloja, missä kappaleet esiintyvät. Erilaisten aineiden muuttaminen toisiinsa oli niinmuodoin mahdollinen toteuttaa lisäämällä tai poistamalla määrättyjä ominaisuuksia. Tähän

käsityskantaan perustui oppi metallien muutta-[illegible]dollisuudesta muuttaa epäjaloja metalleja kullaksi, tehtävä, joka sinä pitkänä aikakautena kemian historiassa (400-1525), jota nimitetään **alkemistiseksi**, oli tämän tieteen tärkeimpänä päämääränä. Ainetta, jonka arveltiin voivan saada tämän muutoksen aikaan, nimitettiin „viisauden kiveksi" ja sen valmistaminen oli entisajan tutkijain päämääränä (ks. Alkemia). Samaan aikaan kemian tutkijat, jotka suureksi osaksi olivat lääkäreitä, olivat koettaneet tieteellään hyödyttää lääketaitoa, ja tämä tehtävä alkoi vähitellen enemmän päästä etualalle. 16:nnen vuosis. alussa kemia, erittäinkin Paracelsuksen vaikutuksesta, antautui melkein kokonaan lääketieteen palvelukseen, joskohta kullanvalmistushaaveilu ei vielä ollut aivan syrjäytetty. Paracelsuksen opin mukaan ruumiin elonilmaukset olivat kemiallisia tapahtumia, joihin kemialliset aineet voivat vaikuttaa. Tehtäväksi jäi sentähden löytää varsinkin lääkkeissä vaikuttavat prinsiipit ja lääkkeiksi valmistaa kemiallisia laitteita. Tärkeimmät tämän **iatrokemiallisen** ajanjakson (1525-1660) edustajat, Paracelsusta lukuunottamatta, olivat Agricola, Libavius, van Helmont, Glauber ja Boyle, joka viimemainittu useilla tärkeillä havainnoilla ja terveellä luonnontieteellisellä käsityksellään suuresti edisti kemian kehitystä.

Kappalten kyky palaa ja itse palaminen oli aikaiseen vetänyt kemistien huomion puoleensa. V. 1665 Becher lausui arvelun, että kaikki palavat aineet sisälsivät yhteisen aineen, palavan maalajin. Tätä teoriaa kehitti sittemmin Stahl (1697), joka antoi tälle palavalle aineelle nimen flogiston, jonka mukaan seuraavaa ajanjaksoa (1650-1775) nimitettiin **flogistiseksi**. Tämän teorian mukaan palaminen oli sitä, että flogiston poistui (tulena, valona t. lämpönä), ja jäljelle jäi se tai ne aineet, jotka alkuperäisessä aineessa olivat flogistoniin yhtyneet. Metallien palaessa syntynyttä „metallikalkkia" pidettiin niinmuodoin yhdessä flogistonin kanssa metallia muodostavana aineosana. Hiiltä, joka palaessaan ei jätä juuri huomattavia tähteitä, pidettiin melkein puhtaana flogistonina. Kun metallikalkkia (metallioksidia) kuumennetaan hiilen kera, muodostuu metallia jälleen, mikä seikka siten käsitettiin alkuperäisten perusaineiden jälleenyhtymiseksi. Tämän hypoteesin avulla selitettiin useimmat kemialliset tapahtumat, mutta tässä otettiin huomioon ainoastaan ilmiöiden kvalitatiivinen puoli. Tänä aikakautena eli monta etevää tutkijaa, varsinkin Englannissa ja Ruotsissa, kuten Black, Cavendish, Priestley, Scheele, Bergman y. m. Neljä ensinmainittua käänsi huomionsa kaasuihin (pneumaattinen kemia), jotka olivat aikaisemmilta kemisteiltä jääneet melkein kokonaan huomioon ottamatta. V. 1771 keksi Scheele ja muutama vuosi sen jälkeen Priestley happikaasun, ja tämä keksintö lähinnä aiheutti täydellisen muutoksen kemiallisessa katsantotavassa, joka saavutti parhaimman ilmauksensa Lavoisierin palamisteoriassa (1775). Tästä ajasta on tapana laskea **uuden kemian** ajanjakso alkavaksi.

Lavoisier käsitti oikein palamisen palavien aineiden yhtymisenä happikaasuun (ks. Happi). Hän alkoi käyttää vaakaa kemiallisien tapahtumien tutkimisessa, ja kvantitatiivisten kokeiden avulla hän sai selville toiselta puolen aineen häviämättömyyden ja toiselta puolen eron yksinkertaisten ja yhdistettyjen aineiden välillä. Alkuaineet l. elementit muuttuivat, oltuaan filosofisia abstraktsioneja, todella kappaleissa oleviksi aineosiksi. Kvantitatiiviset tutkimukset yhdistettyjen aineiden kokoomuksesta johtivat määrättyjen painosuhteitten ja kerrannollisten painosuhteitten lakien tuntemiseen, joiden perustalla Dalton (1808) esitti kemiallisen atomiteoriansa (ks. t.), joka sai tärkeän tuen siitä Gay-Lussacin (ks. t.) huomiosta, että kaasut yhtyvät keskenään hyvin yksinkertaisissa tilavuussuhteissa. Avogadron hypoteesi (1811), jonka mukaan kaasujen pienimpien osien (molekylien) painot suhtautuvat toisiinsa kuten kaasujen ominaispainot, joten kävi mahdolliseksi määrätä molekylipainot, muodostui myöhemmin yhdeksi uuden kemian tärkeimmäksi peruskiveksi. Atomipainojen, luonnon tärkeiden peruslukujen, määräämisen suoritti etenkin Berzelius kahdeksannentoista vuosisadan alkupuoliskolla. Berzelius koetti selittää kemiallisia ilmiöitä dualistisen elektrokemiallisen teorian avulla, joka ei kuitenkaan pysynyt kauan voimassa, mutta esiintyy myöhemmin uudessa muodossa Arrheniuksen elektrolyyttisessä dissosiatsioniteoriassa (ks. Dissosiatsioni). V. 1869 L. Meyer ja Mendelejev keksivät alkuaineitten periodillisen lain, s. o. alkuaineitten ominaisuuksien jaksollisen riippuvaisuuden niiden atomipainoista, joka on luonut perustan niiden ja niiden yhdistysten luonnolliseen ryhmitykseen ja suuresti selventänyt kemiallisia ilmiöitä.

Kun aikaisemmin huomio oli kääntynyt verrattain yksinkertaisiin epäorgaanisiin yhdistyksiin, joutuivat 1830-luvulla orgaaniset yhdistykset yhä enemmän tutkimuksen esineeksi (Liebig, Wöhler, Dumas), minkä johdosta ei yksinomaan kemian ala rikastunut vaan kävi myös mahdolliseksi päästä jonkunmoiseen käsitykseen aineiden molekylien sisäisestä rakenteesta. Tämä ilmeni ensin tyyppiteoriassa (Laurent, Gerhardt) ja sitten nytkin vielä vallitsevassa atomiketjuteoriassa (Kekulé 1858), joka perustui käsitykseen atomiarvosta l. valenssista (ks. Atomiarvo, Frankland, Kolbe). Isomeria-suhteitten (ks. Isomeria) selvitteleminen johti atomiketjuteorian laajentamiseen, joka on ilmennyt stereokemiallisissa opeissa (Pasteur, van't Hoff, Wislicenus). Stereokemiassa otetaan varteen myöskin atomien avaruussuhteet molekylissä. Tutkimuksen kautta orgaanisen kemian alalla, jota viime aikoina on uutterammin viljelty kuin muita, on myös orgaaninen synteesi saavuttanut aavistamattoman kehityksen (A. W. Hofmann, von Baeyer, E. Fischer). Toiselta puolen on erittäinkin sähkön käyttäminen kemian alalla johtanut tärkeihin ja käytännöllisesti arvokkaihin keksintöihin epäorgaanisen kemian alalla (Moissan). Radiumin, tuon omituisen aineen, keksiminen ja tutkiminen (Curie, W. Ramsay) on avannut aivan uuden alan kemiallisellekin tutkimukselle, joka ehkä tulee selvittämään kemiallisten alkuaineiden luonteen. Fysikaalisten tutkimusmetodien yhä kasvava käyttäminen kemian alalla on synnyttänyt uuden

rajatieteen, fysikaalisen kemian van't Hoff, Ostwald, Arrhenius, Gibbs, Nernst, joka suuressa määrässä on vaikuttanut kemian tutkimiseen yleensä, sen oppien muodostukseen ja koko kemialliseen ajatussuuntaan.

Suomessa sai kemia vasta vuonna 1761 erikoisen paikan opetusaineena yliopistossa. Uuden opettajaviran ensimäinen haltija oli P. A. Gadd (ks. t.), mutta kemian tutkimuksen varsinainen perustaja maassamme oli Johan Gadolin (ks. t.), joka tänne myös toi uuden kemian (Lavoisier'n) opit. Hänen seuraajansa P. A. von Bonsdorff oli Berzeliuksen katsantokannan ja epäorgaanisen kemian etevä edustaja. A. E. Arppe (ks. t.) saattoi orgaanisen kemian kemiallisessa tutkimuksessa maassamme huomattavaan asemaan, jonka se sitten on pitänyt. — Yliopistossamme on nykyään kaksi professorinvirkaa sekä yksi apulaisenvirka yleisessä kemiassa, kuin myös erikoisia professorinvirkoja fysiologisessa kemiassa ja maanviljelyskemiassa. Teknillisessä korkeakoulussa on kaksi kemianprofessoria, toinen yleistä kemiaa, toinen kemiallista teknologiaa varten. *Edv. Hj.*

Kemiallinen ilmiö, ilmiö, jossa aineen sisällinen kokoomus ja laatu muuttuu joko hajoamisen tai yhdistymisen vuoksi.

Kemiallinen kaava ks. Kaavat.

Kemiallinen laboratori, laitos, joka on aiottu ja varustettu kemiallisia tutkimuksia tai käytännöllistä kemian opetusta varten. K:t l:t ovat yhtä vanhat kuin kem. kokeilutaito, vaikka niiden muoto ja varustus aikojen kuluessa on täydellisesti muuttunut. Ensimäisen varsinaisen opetuslaboratorin, jossa kemiaa oli metodisesti opetettava käytännöllisten harjoitusten avulla, perusti Liebig 1824 Giesseniin. Nykyään on sellaisia laitoksia kaikissa korkeakouluissa, joissa kemia kuuluu opetusaineisiin. Suurin opetuslaboratori on Berliinin yliopistossa; siinä voi yhtaikaa työskennellä 400 opiskelevaa. Meidän yliopistomme nykyinen k. l. (yleistä kemiaa varten) rakennettiin 1887 ja sisältää n. 150 työpaikkaa. *Edv. Hj.*

Kemiallinen pesu, vaatteiden ja muiden senkaltaisten esineiden puhdistus käyttämällä erilaisia kemiallisesti tai liuottavasti vaikuttavia aineita, kuten ammoniakkia, bentsiiniä, naftaa j. n. e.

Kemiallinen taipumus, kem. affiniteetti (ks. Affiniteetti).

Kemiallinen teknologia ks. Kemiallinen teollisuus.

Kemiallinen teollisuus, kaikki ne eri teollisuudenalat, joissa tuotteiden valmistus tapahtuu kem. prosessien avulla. K:sen t:n alaan kuuluu niinmuodoin esim. metallien valmistus malmeista (metallurgia), selluloosateollisuus, lasi-, saippua-, savi-, sementti-, käymisteollisuus, värjäys, nahkateollisuus, kemikalioiden ja kaikenlaisten kem. preparaattien valmistus, kivihiilen, ruunihiilen, puun y. m. kuiva tislaus; samoin sokeriteollisuus, väriaineiden valmistus, kivennäisvesiteollisuus, vedenpuhdistus y. m. Kemialliseksi suurteollisuudeksi nimitetään kivennäishappojen, alkalien, syaaniyhdistysten ja kloorin avulla saatavien aineiden, orgaanisten happojen, alkaloidien, kivihiilitervasta saatavien tuotteiden, kem. valmisteiden, väri- ja lääkeaineiden suuressa määrässä tapahtuvaa valmistusta. Kem. suurteollisuuden alalla ovat etunenässä Saksa ja Englanti, joista maista varsinkin Saksa on viime vuosikymmeninä mennyt huimaa vauhtia eteenpäin.

Suomessa on tärkein kemiallinen teollisuusala selluloosanvalmistus; muista maassamme edustetuista k:n t:n aloista mainittakoon värjäysteollisuus, nahka-, savi-, lasi-, saippua-, sokeri ja käymisteollisuus; samoin puun kuivatislaus (terva- ja tärpättitehtaat), joka ala meillä kuitenkin on, huolimatta metsänrikkaudesta, verrattain alkuperäisellä kannalla. *S. V. H.*

Kemiallinen yhdistys ks. Kemialliset yhdistykset.

Kemialliset aineet, laadultaan homogeeniset aineet, jotka sisältävät vain yhden alkuaineen tai yhden kemiallisen yhdistyksen, vastakohtana aineseoksille.

Kemialliset alkuaineet ks. Alkuaine.

Kemialliset preparaatit l. valmisteet, aineita, joita on valmistettu kemiallisilla keinoilla, tai sellaisten aineiden seoksia, useimmiten vastakohtana luonnollisille aineille.

Kemialliset sedimentit, kaikki ne sedimenttivuorilajit, jotka ovat syntyneet vesiliuoksista kiteytymällä tai saostumalla ilman organismien välitystä. Näihin kuuluu vuorisuola, kipsi, rautahydroksidimalmit, rautasälpä sekä kalkkituffi, kalkkisintteri y. m. vrt. Organogeeniset sedimentit. *P. E.*

Kemialliset yhdistykset, kahden tai useampien alkuaineiden kem. yhdistyksiä. Jokaisella k:lla y:llä on muuttumaton kokoomus, ei ainoastaan aineosiensa laatuun vaan myöskin niiden suhteelliseen paljouteen katsoen (muuttumattomien painosuhteitten laki) ja eroavat siinä aineseoksista, joiden kvantitatiivinen kokoomus voi vaihdella. K:n y:n ominaisuudet ovat aivan toisenlaisia kuin niiden aineosien, joista ovat muodostuneet. Sellaisia ovat esim. oksidit, hapot, suolat, hiilivedyt, alkoholit j. n. e. Niitä k.-y:iä, jotka sisältävät hiiltä, nimitetään orgaanisiksi, kaikkia muita epäorgaanisiksi yhdistyksiksi. *Edv. Hj.*

Kemiallisten seurojen kansainvälinen liitto (*l'Association internationale des Sociétés chimiques*) perustettiin 1911 ja kokoontui ensi kerran Pariisissa huhtikuussa sam. v. Sen tarkoitus on käsitellä kemian alaan kuuluvia asioita, jotka ovat yleistä tai kansainvälistä laatua, niinkuin oppisanastoa, konstanttien määräämistä j. n. e. Sen jäseneksi voi jokainen kemiallinen seura päästä. Sen hallituksen muodostavat kolmen suurimman kemiallisen seuran („Deutsche chemische Gesellschaft", „Société chimique de France" ja „Chemical Society of London") edustajat. *Edv. Hj.*

Kemie, kylä 5 km Tohmajärven kirkolta. Kylässä postitoimisto, apteekki ja sairashuone. Tohmajärven piirilääkärin ja nimismiehen asunto, Tohmajärven osuusmeijeri (1910). Kylän luona yhtyvät Joensuusta, Sortavalasta ja Savonlinnasta tulevat valtamaantiet. Kylä mainitaan jo 1654 Lauri Kaggille annetussa lahjakirjassa. Vanhan hovileirin (kruununverojen kokoojan) paikka 1600-luvun lopulla ja 1700-luvulla. Postikonttori v. 1871. Kylällä pitivät venäläiset leiripaikkaansa 1808-09. *A. R. S.*

Kemigrafia [illegible] kemia, ja kreik. *graphein* [illegible] niiden menetelmien yhteisnimi, joiden avulla syövytystä käyttäen valmistetaan painolaattoja (klišeoita) kuvien painamiseksi painokoneessa. Kemigrafisten menetelmien avulla valmistetaan siis sekä ne painolaatat, joiden painavat s. o. värillisen jäljennöksen antavat pinnanosaset ovat koholla laatan pinnasta (a u t o t y p i a, f o t o t y p i a, ks. n.) sekä sellaiset painolaatat, joissa painavat (väriä antavat) pinnanosaset ovat syvennyksinä laatan pinnassa (esim. h e l i o g r a v y y r i). Koska väripainoon (paitsi litografiseen) käytetään samanlaisia klišeoita kuin autotypiat, kuuluu väripainokin (esim. kolmi- ja neliväripaino; ks. V ä r i p a i n o) kemigrafian alaan. Nykyaikainen kemigrafia käyttää tärkeänä apuneuvonaan valokuvausta. Jäljennettävät esineet kiinnitetään valokuvauksen avulla metallilevyn pintaan, jossa syövytys sitten, kulloinkin käytettävän monistusmenetelmän mukaisesti, suoritetaan. — K e m i g r a f i s i i n l a i t o k s i i n (tehtaisiin) on usein yhdistettynä myös litografia, kivi- ja kirjapainokin.

S. V. H. & L. H.

Kemijoki. 1. (ruots. K e m i e l f), pituus 425 km, Suomen pisin, vesirikkain ja mahtavin joki. Sisävesineen tämän vesistö on 53,143 km². Se syntyy useista virroista, joista etäisinten alkulähteet ovat n. 330 km:n päässä toisistaan. Itäisimmällä tämän vesistön latvahaaroista, Kemijoella, jota pidetään päävirtana, on lähteensä Lahkijängän suossa likellä valtionrajan suurta vedenjakajaa n. s. Maanselkää, sen paikan läheisyydessä, josta Nuorttijoki saapi alkunsa. Tasainen kangas, Sotataival (ks. t.), erottaa kaksi mainittujen jokien lähdehaaraa. Tämän taipaleen yli vedetään veneet toisesta vesistöstä toiseen. Tavallisilla jokiveneillä pääsee K:ea ylös Nivatunturin tienoille saakka, ja tulva-aikana aina pienten tunturijokien suihin asti. Ensimäinen suurempi lisäjoki on Värriöntunturilta tuleva Värriöjoki. Myöskin tämä on jokivenein kuljettavaa tunturien juurille asti. Asumuksia ei kylläkään vielä ole kummankaan joen varrella, mutta sinne on yritetty perustaa kruununtorppia hyvän metsästyksen ja kalastuksen vuoksi. K:n ja Värriöjoen yhtymäpaikalla on suuri, verrattain varakas Martin kylä, jolla on kalavesiä kymmeniä kilometrejä kaikille neljälle ilmansuunnalle jokia pitkin. Martin alapuolella K. vastaanottaa oikealta soiden läpi virtaavan, Arajärvestä tulevan Arajoen. Vähän matkaa alempana virtaavat yhteen K. ja melkein yhtä vesirikas, aivan vastakkaiselta suunnalta tuleva Tenniöjoki. Yhtyneet K. ja Tenniöjoki virtaavat Savukosken kylästä vuolaana jokena luultavasti jääkaudenjälkeisessä laaksossa Pelkosenniemeen, missä se yhtyy K:n toisiin lähdehaaroihin. Savukosken kylä sijaitsee vanhalla asutuspaikalla, sillä täällä oli jo keskiajalla lappalaisten asuma Kemikylä. Savukosken ja Pelkosenniemen välillä K. vasemmalta saa suurilta niityiltä ja metsämailta tulevan lisäjoen, Vuotoksenjoen. Keväällä tämä osa K:ea tavallisesti on tukkeja täynnä, sillä kruunu myy paljon metsää sen ja sen sivujokien varsilta. Kerrotaan, että joskus on päästy moottoriveneellä Savukoskelle saakka, mutta tämä on tuskin mahdollista, jollei suuri K. Pelkosenniemen luona ole tulvillaan, niin että vesi patoutuu sivuhaaraan eikä pääse vapaasti virtaamaan pois. Toinen suuren K:n latvajoki on Luiro (ks. t.). Kolmas ja paraiten tunnettu lähdehaara on Kitinen (ks. t.; nimi myös Kittinen). Joskus kaukaisessa muinaisuudessa Kemijärvi on ulottunut Pelkosenniemeen saakka. Kolmelta eri suunnalta, kolmelta suurelta haaralta, on virtaava vesi kuljettanut tähän järven soraa, hiekkaa ja liejua, muodostaen suistomaan, joka on kasvamistaan kasvanut; yhäkin on suistomaa muodostumistilassa. Kemijärveen laskiessaan K:lla on suppilonmuotoinen suu. Siinä nähdään hietasärkkiä, jotka joka vuosi muuttavat paikkaansa, ennenkuin ne ikiajoiksi kasvavat kiinni rantoihin taikka muihin matalikkoihin, muodostaen uusia delttasaaria tai -niemekkeitä. Höyrylaivat kulkevat esteettä Kemijärvestä Pelkosenniemeen, ja tukkilauttoja hinataan K:ea alas Kemijärveen, jossa ne kootaan vietäviksi pienemmissä jokilautoissa K:n alajuoksua alas. Pitkin K:n vartta leviää laajoja heinäviä niittyjä, jotka keväällä suureksi osaksi ovat tulvan alla; kylät ja talot ovat rannoilla pitkissä riveissä. Vaikka Pelkosenniemen ja Kemijärven välillä K. saa ainoastaan vähäpätöisiä lisäjokia, ovat nämä kuitenkin tärkeitä, sillä ne kulkevat läpi alavien maiden ja ovat venekululle sopivia melkein latvoilta asti. Niin pääsee esim. hyvän matkan Pyhäjokea ylös, vaikkapa moottoriveneellä, ja jokiveneellä pääsisi melkein Pyhätunturin juurelle. Toinen samantapainen joki on Javarusjoki. Muut ovat vähemmän tärkeitä. — Kemijärven Tossanselän eteläkolkasta eli Luusuasta K. alkaa kulkunsa mereen. Ensin se juoksee melkein suoraan etelää kohti Juujärveen ja tekee sitten polven lounaaseen suuren lisäjokensa Auttijoen suulle asti. Luultavaa on, että maakuoren siirrosviivat määräävät täällä joen suunnan. Suurin lisäjoki tällä välillä on Juujoki, joka on samansuuntainen kuin Soininjoki. Auttijoen suusta K. kääntyy lopullisesti länsi-luoteeseen ja yhtyy lisäjokeensa Ounasjokeen (ks. t.) Rovaniemen luona, nähtävästi ikivanhassa laaksouomassa. Molemmin puolin kohoaa vähän matkan päässä korkeita rantavuoria, paikoittain oikeita vaaroja, ja laakso on uurtautunut syvälle niitten väliin. Tämän vuoksi K. vastaanottaa vain lyhyitä sivujokia, paitsi kahta suurempaa, jotka keräävät vetensä kaukaa näiden laaksosivujen ulkopuolelta. Ne ovat: pienempi Vanttausjoki, joka tulee melkoisesta Vanttausjärvestä, ja pitkä Raudanjoki (ks. t.). Keväällä, K:n ollessa tulvillaan, Ounasvaaran, Rovaniemen ja Vitikan rannan välinen seutu on kokonaan veden alla. Ennen muinoin lienee täällä ollut suuri järvi, jonka molempien jokien tuomat kerrostuma-ainekset vähitellen ovat täyttäneet. Tässä niin muodoin on n. s. sisämaan suisto, joka sitten muuttui rämeeksi ja vihdoin niityksi (ks. R o v a n i e m i). Rovaniemeltä mereen K. virtaa ikivanhassa laaksossa, joka luultavasti oli paljoa ennen jääkautta muodostunut semmoiseksi, mikä se nyt on, ainakin pääpiirteissään. Tämä leveä laakso ulottuu Kivalonselänteestä Airinselän rinteelle. Laakso on näin mitaten noin neljän peninkulman levyinen. Lisäjoista mainittakoon Välijoki, joka pitkän matkaa juoksee pitkin laaksoa. Vuorikumpuja on siellä täällä laak-

sossa, todistaen kulutuksen tapahtuneen epätasaisesti. Löyhemmät vuorilajit ovat enemmän kuluneet, kovemmat vähemmän. Kovalajiset vuoret ovat laakson muodostuessa jääneet kummuiksi. Lopullisesti tuli sitten jääkauden maajää ja muovaili laakson oman tapansa mukaan. Ja kun jää suli, tulvi jäämeri yli koko seudun. Meren vähitellen vetäytyessä takaisin muodostui tänne suuri lahti, ja tämän lahden perukkaan kasautui jokien tuomia lietekasoja, muodostaen tällä lailla sarjan peräkkäisiä suistomaita, joihin sitten joki on uurtanut uuden uomansa. K:n suuhun on paraikaa muodostumassa eräs Suomen suurimpia suistoja. Alalaaksossa on hyviä niittyjä ja peltoja sekä joen molemmin puolin kauniita taloja pitkissä riveissä. Veneliikenne on Rovaniemen radan valmistuttua taantumistaan taantunut, mutta tukinuitto on entisellään. Suiston ulkosaarilla on suurenmoiset sahalaitokset (ks. K e m i-y h t i ö). Joen poikki vie Suomen suurin rautatiesilta. Taivalkoskessa on joen vesimäärä mitattu: se on 350 m^3 sek:ssa matalanveden, 700 m^3 keskiveden ja 3,500 m^3 sek:ssa korkeanveden aikaan. K:n syvyys vaihtelee 3,6 ja 9 m:n välillä, paitsi koskissa, joissa usein ei ole vettä kuin 0,6 m. Virran nopeus on 4 km tunnissa, mutta kevättulvan aikana toukokuun lopulla sen nopeus on melkein kahta vertaa suurempi. Silloin sattuu toisinaan tulviakin, jotka tekevät rannanomistajille paljon vahinkoa, hävittävät heidän pyydyksiänsä, vieläpä rakennuksiakin ja viljavainioita. K:ssa kestää korkeavesi 3 à 4 viikkoa, mutta korkein vesi kestää ainoastaan noin 10 päivää. K:n alajuoksussa on joskus huomattu kaksi tulvaa, ensimäinen kun lumi sulaa likimmäisissä lisävesistöissä, toinen kun sulavesi latvahaaroista ehtii alas. Vesimäärän vuotuinen vaihtelu on rautatiesillan luona n. 5,2 m, mutta sanotaan muutamissa joen osissa voivan nousta n. 9 m yli matalanveden pinnan. K:n korkeimmat kosket ovat: Juukoski, 9 m putouskorkeus; Petäjäkoski, 6,9 m; Narkauskoski, 6,2 m; Vastauskoski, 6,6 m; Taivalkoski, 5,8 m ja Valajankoski, 4,7 m putouskorkeus. Pisimmät kosket ovat: Valajankoski, 5,000 m, Juukoski ja Keltastenrinne, 2,000 m, Vastauskoski, 1,500 m sekä Kuukkanen, Pirttikoski. Säpsänkoski ja Puurosenkorva, 1,000 m. Lohenpyynti, ennen hyvin tärkeä, on viime vuosina keskimäärin ollut noin 50,000 kg. *J. E. R.*

2. (ven. *Kemj*). Joki Vienan-Karjalassa. Sen laajan vesialueen laskujoki, joka käsittää suuret Kuittijärvet (ks. t.) lisävesineen aina Kuusamosta ja Suomussalmen rajoilta saakka, ja myöskin sen, jonka vesiä T š i r k k a k e m i-j o k i Kivi-, Luva-, Kiimas- ja Njuokkajärvistä ynnä lukuisasta joukosta pienempiä järviä mainittujen kaakkoispuolelta tuo etelänpuolelta heti K:n lähtökohtaan Jyskyjärven luona. Varsinainen K. alkaa Alakuittijärven eteläpäästä, kulkee ensin itäkoillista, sitten itäkaakkoa kohti ja laskee Vienanmereen itäkoillissuuntaisena; pituus lähes 150 km, leveys suupuolella keskimäärin 200-400 m ja syvyys enimmäkseen n. $1^1/_2$-$2^1/_2$ m; joessa on pitkin matkaa vuolaita koskia, joista kuitenkin suurin osa on veneillä laskettavia, lukuunottamatta kuuluisata Usmankoskea (ks. t.) ja paria muuta. K:n huomattavin lisäjoki on (Tsirkkakemijokea lukuunottamatta) pohjoispuolelta laskeva Sompajoki. — Kemijoki vesistöineen muodostaa Koutajoen vesistön kanssa Vienan-Karjalan tärkeimmät vesikulkutiet. — Kemijoen suussa on Kemin kaupunki, muuten sen rannikot ovat erämaata ja erittäin harvaanasuttua seutua; koko matkalla suusta Ala-Kuittijärvelle saakka on ainoastaan 4 kylää: Usmana, Paanajärvi (Poanarvi), Suopassalmi ja Jyskyjärvi (Jyskärvi), joista kahden ensiksimainitun väliä n. 80 km. [A. V. Ervasti, „Muistelmia matkoilta Venäjän Karjalassa" sivv. 42-61.] *L. H-n.*

Kemijärvi (ruots. K e m i t r ä s k). 1. K u n t a Oulun l.; pääosa kuuluu Kemin kihlakuntaan, Kemijärven nimismiespiiriin, pienempi palanen Lapin kihlakuntaan, Sodankylän itäiseen nimismiespiiriin; kirkolle Rovaniemen rautatienasemalta n. 85 km, kirkonkylä Kemijärven pohjoisen osan luoteisrannalla, lähellä Kemijoen laskupaikkaa Kemijärveen. Pinta-ala 3,466 km^2, josta viljeltyä maata 5,936 ha (1901). Maatilojen lukumäärä 303, manttaalimäärä $15^{85}/_{96}$, talonsavuja 303, torpansavuja 57 ja muita savuja 873 (1907). 5,576 as. (1909), miltei kaikki suomenkielisiä; 828 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 494 (1901). 488 hevosta, 2,515 nautaa (1908) ja 4,959 poroa (1907). — Kansakouluja 2 (3 opett.) (1911). Kunnanlääkäri ja apteekki; säästöpankki. — Luonnonnähtävyyksistä mainittakoon jylhänkaunis Pyhätunturi (ks. t.) Sodankylän rajalla. — Teollisuuslaitoksia puuttuu. — Kirkolta venekulku Kemijokea ja Kitistä myöten Sodankylän kirkolle. — 2. S e u r a-k u n t a, konsistorillinen, Kuopion hiippak., Kemin rovastik.; alkujaan Kemin kappeli, sai oman kirkon jo 1639, erotettiin omaksi pitäjäksi 1776, johon silloin myös liitettiin Kuolajärven alue Kuusamosta (Kuolajärvi omaksi khrakunnaksi 1857). Kirkko, puusta, rak. 1831-32, korj. perinpohjin 1892. [Hj. Appelgren, „Muinaisjäännöksiä ja tarinoita Kemin kihlakunnasta" (Suom. muinaism.-yhd. aikak. V, sivv. 3-9, 24-25, 36-37, 48, 61, 72-81).] *L. H-nen.*

3. Järvi heti pohjoispuolella pohjoista napapiiriä, n. 2° 30′ Helsingistä itään, Kemijärven pitäjässä, suurin Kemijoen läpivirtaama järvi. Ignatiuksen mukaan se on 125 neliövirstaa (142,5 km^2) laaja. Sen pituus linnuntietä laskupaikasta, Luusuasta, etelässä Häntälän talon rannalle pohjoislahden perukassa on 27 km; sen suurin leveys Antinselän eteläosassa 6,5 km ja Kelloniemestä Pärin talon rannalle 7 km, mutta Antinselän länsirannalle etäisyys on kaikkiaan 24 km. Järven allas on Ignatiuksen mukaan „noin 4 tai 5 syltä syvä" (= 7,2-9 m), siis verrattain matala. Sen vesimäärä on n. 426 m^3, sen rantaviiva n. 246 km pitkä. Tarkempia mittauksia ei kuitenkaan vielä ole olemassa. K:n muoto on sangen omituinen. Oikeastaan siinä on kolme eri järveä: Ämmä- ja Kirkonselän järvi, joka ulottuu Häntälänlahdesta Lehtelänsalmeen: Askon- ja Hietaselänjärvi Lehtelänsalmesta Raakunjoen suuhun ja Antin-Tossanselänjärvi, Narkilahden perukasta Luusuaan. Järvi on muodostunut useista eri altaista, joilla kullakin on oma syntymähistoriansa. Joskus maailmassa on täällä tapahtunut vajoamisia, ja niiden siirroslinjat kulkevat säännöllisesti luoteesta kaakkoon. Sitten maajää on liikkunut samaan suuntaan

muovaillen näitä altaita, ja lopullisesti Kemijoki [illegible] saumattomia kerrostumisjoukkoja. Vielä jääkauden jälkeen K. on ulottunut Pelkosenniemelle saakka, siihen missä Kitinen, Luirojoki ja Yläkemijoki yhtyvät, mutta aikojen kuluessa suisto on kasvanut kasvamis- [illegible] kunnes se nyt heinärikkaine liejujoukkoineen lähenee kirkkoa. — Ennen muinoin oli K:ssä paljon lohia, ja ne lienevät houkutelleet ensimäiset asukkaat tänne. 1600-luvun keskivaiheilla vain lappalaiset siellä kalastelivat. Ensimäinen suomalainen, nimeltä Paavo Pelkonen, muutti K:lle vähää ennen 1663 Lumijoelta. Nyt on kalastus huonontumistaan huonontunut, johon lienee syynä liian ankara kalastaminen ja ennen kaikkea tukinuitto. Vuosittain kulkee tämän järven kautta miljoonia tukkeja, pääasiallisesti kruunun suurista metsistä Sodankylässä ja Kuolajärvellä. Liike on verrattain vilkas. Järvellä liikkuu useita hinaajalaivoja, joista suurimmat ottavat myös matkustajia, ja moottoriveneitäkin. Purjeveneillä myös kuljetaan, vaikka purjehtiminen on jokseenkin vaarallista kovien tuulenpuuskien ja lukuisien matalikkojen tähden. Höyryveneet kulkevat Pelkosenniemelle saakka, moottoriveneet vielä etäämmälle, kunnes kovat kosket tulevat vastaan. K. on luonnonihana järvi, erittäin keskiosissaan, missä rannat ovat jylhät ja kallioiset. Pohjoisessa ja monen lahden perukassa on alavia, heinäisiä tulvamaita. *J. E. R.*

Kemin kihlakunta käsittää Kemin, Tervolan, Simon, Alatornion, Karungin, Ylitornion, Turtolan, Kolarin, Rovaniemen, Kemijärven ja Kuolajärven kunnat, Oulun lääniä. *L. H-nen.*

Kemin Lappi. Ruotsin vallan aikana Pohjois-Lappi jaettiin Kemin ja Tornion Lappiin. Pohjoisosa nykyistä Lappia kuului ennen muinoin Norjan l. Tanskan Lappiin. Kemin Lappiin kuului ennen vv:n 1808-09 sotaa vain Sodankylä (Kittilä) ja Utsjoki (Inari), Tornion Lappiin Enontekiö. Suurimmat lappalaiskylät, jotka maksoivat veroa Ruotsin kruunulle, olivat aikaisemmin: Maanselkä, Kuusamo, Kitka, Salla l. Kuolajärvi, Kemikylä (Tenniöjoen ja Kemijoen yhtymäkohdalla), Sodankylä, Kittilä ja Sompio. Nämä kyläkunnat vastaavat jokseenkin nykyisiä pitäjiä: Kuusamo, Kuolajärvi, Sodankylä ja Kittilä. Kemin Lapissa asui ennen lappalaisia, n. s. metsälappalaisia, jotka elivät kalastuksella ja metsästyksellä. Poroja siihen aikaan pidettiin vain vähässä määrässä. Pari sataa vuotta sitten siirtyi tänne suomalaisia ja Vienan karjalaisia, ja lappalaiset suomalaistuivat verkalleen tai muuttivat pohjoisemmaksi. Peurat, majavat ja saukot olivat paras metsänriista ennen aikaan, ja näiden nahoilla lappalaiset maksoivat veronsa. Usein sekä suomalaiset että karjalaiset tunkeutuivat tänne lappalaisten maahan veroja nostamaan tai ryöstämään. He tulivat kesäisin jokia pitkin, ja liike Jäämeren, Vienanmeren ja Pohjanlahden rantojen välillä oli siihen aikaan verrattain vilkas. *J. E. R.*

Kemin rovastikunta käsittää Kemin kaupungin, Kemin, Simon, Tervolan, Karungin, Alatornion, Tornion (johon kuuluu myös Tornion kaupunki), Ylitornion, Rovaniemen, Kemijärven ja Kuolajärven pitäjät, Kuopion hiippakuntaa. *L. H-nen.*

Kemin tuomiokunta käsittää seuraavat käräjäkunnat: 1. Pudasjärvi ja Taivalkoski; 2. Kuusamo; 3. Kemi, Simo ja Tervola; 4. Ii, Kuivaniemi, Kiiminki, Haukipudas ja Ylikiiminki. Vaasan hovioikeuden alainen. *L. H-nen.*

Kemisti (ks. K e m i a), kemian tutkija.

Kemistikongressit. Sovelletun kemian alalle rajoittuvia yleisiä kemistikongresseja on pidetty Brysselissä 1894, Pariisissa 1896 ja 1900, Wienissä 1898, Berliinissä 1903, Roomassa 1906, Lontoossa 1909. Kongressit järjestää pysyväinen hallinto ja niissä käsitellään kemiallis-teknillisiä, analyyttisiä, tulliteknillisiä, oikeudellisia y. m. s. kysymyksiä.

Kemitypia (*kemi* = kemia, ja kreik. *typos* = jäljennös), menetelmä, jonka avulla valmistetaan sinkistä, kuparista t. m. s. painolaattoja tavallista painokonetta (kohopainoa) varten. Metallilevyn pintaan tehty piirros syövytetään kuten syväsyövytyksessä yleensä (vrt. esim. F o t o t y p i a) ja syövytyssyvennykset täytetään sitten helposti sulavalla metalliseoksella; sitten kaadetaan levyn pinnalle jotakin levyä syövyttävää happoa; happo syövyttää metallipintaa pois, jotavastoin piirroksen muodostava metalliseos jää kohokuvana jäljelle. Kemitypiamenettelyä käytetään nykyään enää varsin vähän; sen sijalle ovat tulleet uudet, valokuvausta apunaan käyttävät kemigrafiset menetelmät. *S. V. H.*

Kemi-yhtiö Oulussa, Suomen suurimpia sahaliikkeitä, muodostettiin 1893 kahdesta puutavaraliikkeestä: G. &. C. B e r g b o m ja J. W. S n e l l m a n G:s o n. Alkuperäinen osakepääoma korotettiin 1906 kaksinkertaiseksi, 7,47 milj. mk:ksi; osakkeiden omistajina ovat edellämainittujen yhtiöitten jäsenet sekä muutamat muut yksityishenkilöt Suomessa; ainoastaan vähempi määrä on ulkomaalaisten, englantilaisten käsissä. Yhtiön muodostumisen aikaansaaja A. O. Snellman oli sen ensimäinen toimeenpaneva johtaja (k. 1894). Häntä seurasi hänen veljensä K. A. Snellman. —Yhtiön sahaus on keskitetty K a r i h a a r a n ja L a i t a k a r i n sahoihin Kemijoen ja R ö y t ä n sahaan Tornionjoen suulla, kaikki höyryllä käypiä; lisäksi yhtiö omisti Rovaniemen ja Tervolan pitäjissä 3 vesisahaa, jotka pian yhtiön perustamisen jälkeen lakkautettiin; samoin muutettiin Kemin ulkopuolella olevat lastauspaikat Pitkäkari ja Syväletto proomuveistämöiksi. Yhtiön laajat metsä-alueet sijaitsevat Kemi- ja Tornionjokien varsilla. — Sahoista suurin, Karihaara, on erään norjalaisen yhtiön 1871 rakentama. Siinä on, paitsi pienempien sahatuotteiden valmistuskoneita, 6 raamia ja 3 reunauspöytää; höyrykone 300 hevosv. — Laitakarin sahassa, perust. 1860, kerran uusittu ja kerran palanut, on 5 raamia, 2 reunauspöytää y. m.; höyrykone 200 hevosv. — Röytän sahassa, perust. 1862, kahdesti palanut, ovat koneet samanlaiset kuin Laitakarin sahassa. — Tuotanto käsittää puutavaraa, jota viedään ulkomaille, etupäässä Englantiin, n. 30,000 standerttia v:ssa (ensimäisenä v:na 12,000 st.), arvoltaan 5-6 milj. mk. Yhtiön „Kemi"-leimalla varustetut tuotteet ovat monesta syystä saavuttaneet maailman markkinoilla ensiluokkaisen tavaran maineen. — Lastausta varten on yhtiöllä 8 hinaajalaivaa sekä n. 125 proomua; lisäksi 5 varppauslaivaa. Tukkien maallenostoa varten (sahaus toimitetaan

etupäässä talvella on 12 tukinuitto[illegible]. Suunnittelun alaisena on jonkun aikaa ollut sulfaattiselluloosatehtaan perustaminen Karihaaran sahalle sahausjätteiden käyttämistä varten (Karihaarassa ja Röytässä poltetaan niistä hiiltä, jota myydään Ruotsiin). Työväestöä 1,000-1,200 henkeä. Kaikilla sahoilla on omat sairaskassat ja kirjastot; Karihaarassa uudenaikaisesti sisustettu sairashuone. *E. E. K.*

Kemiö (ruots. K i m i t o). 1. K u n t a, Turun ja Porin l., Halikon kihlak., pääosa kuuluu Kemiön-Dragsfjärdin-Vestanfjärdin nimismiespiiriin, Kyrkosundin saaristo Hiittisten nimismiespiiriin; kunta käsittää suurimman osan Kemiön saarta, kirkolle Perniön rautatienasemalta 34 km, Strömman ja Lappdalin höyrylaivalaitureilta 10 km. Pinta-ala 323,1 km², joista viljeltyä maata 8,190 ha (1901); manttaalimäärä 133⁷/₈, talonsavuja 260, torpansavuja 240 ja muita savuja 980 (1907). 6,446 as. (1909), joista 29 % suomenkielisiä (1900); 1,516 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 724, merenkulkua n. 140 ja teollisuutta 108 (1901). — 888 hevosta ja 3,321 nautaa (1908). — Kansakouluja 9, joista 2 suomenkielistä (1911). Kemiössä oli jo koulu, „Tjudan pedagogio", 1600-luvulla: Aksel Oxenstierna antoi 1649 määrärahan sen ylläpitämistä varten. Kunnanlääkäri yhteinen Dragsfjärdin ja Vestanfjärdin kanssa; apteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Vestlahden ja Strömman sahat, Vijkin, Pungbölen ja Strömman tiilitehtaat, Påvalsbyn höyrymylly. — Kauppalaivasto käsittää 51 purjealusta (yht. 6,668 tonnia) ja 3 höyryalusta (yht. 133 tonnia) (1908). — Historiallisista muistoista mainittakoon Sandön virran meritaistelupaikka, K:n saaren luoteispuolella, jossa ruotsalaiset hävisivät 2 p. elok. 1808. — Huomattavimmista maatiloista mainittakoon: Syvälahti (Sjölax), Strömma, Vestankärr, Fröjdböle, Gästerby y. m. — 2. S e u r a k u n t a, keisarill., Turun arkkihiippak., Perniön rovastik.; Suomen vanhimpia pitäjiä, mainitaan jo 1327; kappeleina ovat siihen kuuluneet: Hiittinen, Dragsfjärd ja Vestanfjärd. Kirkko, rakennettu harmaasta kivestä 1469, palanut osittain 1700 ja 1781, rakennettu uudelleen 1786 ja korjattu perinpohjin 1903. [A. Björk, „Kiinteitä muinaisjäännöksiä Halikon kihlakunnassa" („Suom. muinaism.-yhd. aikak." VI siv. 66-91); A. A. Stjernman, „Minnesmärken i Finlands kyrkor" (Vet. soc. „Bidrag" n:o 38, siv. 171-76); „Finskt museum", 1900, n:o 3, siv. 33-35.] *L. H.*

Kemiön kanava ks. K e m i ö n v i r t a.

Kemiön vapaaherrakunta lahjoitettiin 1614 valtakansleri A. Oxenstiernalle ja käsitti silloin n. 119 manttaalia Kemiön pitäjässä; 1619 siihen yhdistettiin Nousiaisissa oleva Nynäsin vapaaherrakunta, 1627 11 tilaa Kemiön pitäjästä, minkä jälkeen siihen kuului n. 300 manttaalia; peruutettiin v:n 1680 valtiopäiväpäätöksen johdosta kruunulle. *J. F.*

Kemiön virta l. S t r ö m m a n k a n a v a, kapein paikka Kemiönsaaren ja mantereen välillä, josta Kemiön ja Perniön välinen maantie kulkee salmen poikki. Tuulten ja ilmanpaineen aiheuttamat vedennousut ja laskut aikaansaavat virtauksia kapeissa salmissa ja ennen kaikkea Kemiön eli Strömman kanavassa, joka siitä kaiketi on saanut ruotsinkielisen nimensä (*ström* = virta). Virrankäynti voi siinä ajoittain olla niinkin voimakas, että se vaikeuttaa laivakulkua. Virran suunta on luonnollisesti riippuvainen siitä, onko vesi nousemassa vai laskemassa. K:n kanava on kaivettu luonnollisesta virrasta syrjään. Sen yli vievä kiertosilta välittää liikettä mantereelta Kemiöön. N. s. rannikkolaivat, jotka kulkevat m. m. Helsingin ja Turun välillä, käyttävät tätä väylää. Ympäristössä on useita teollisuuslaitoksia. *J. V. R.*

Kemj ks. K e m i, K e m i j o k i.

Kemnerinoikeus ks. K ä m n e r i n o i k e u s.

Kemosis (kreik. *khēmōsis*), silmän sidekalvon turvotus, jonka voi aiheuttaa moni silmätauti ja silmän loukkaantuminen.

Kemotaksis (k e m i a, ja *taksis* = järjestäytyminen), ks. C h e m o t a k s i s.

Kemotropismi (k e m i a, ja kreik. *tropos* = kääntyminen), kem. ärsykkeen aikaansaama liike vapaata liikkumiskykyä vailla olevassa kasvissa. Milloin happi aikaansaa liikkeen, nimitetään sitä a ë r o t r o p i s m i k s i. Esimerkkinä k:sta on juurien kasvaminen sinnepäin, missä maa on ravintorikasta ja tuuleutettua. vrt. C h e m o t a k s i s. *J. A. W.*

Kempe, A k s e l (1623-82), suom. yliopistonopettaja, synt. Närpiössä, tuli Turussa ylioppilaaksi ja maisteriksi, 1650 yliopiston ensimäiseksi kirjastonhoitajaksi, 1658 politiikan ja historian professoriksi, siirtyi 1671 lainopin professorin virkaan. Painatti 1655 kirjaston luettelon „Bibliotheca academiæ Aboënsis", josta ei näy säilyneen yhtään kappaletta, 1656 väitöskirjoina teoksen „Philosophia moralis sive ethica" (uudet, lisätyt painokset 1662 ja 1673), jossa hän läheltä seuraa silloisen professorin, edeltäjänsä M. Vexionius-Gyldenstolpen (ks. t.) mielipiteitä. Julkaisi sitten väitöskirjoja siveysopin, valtio-opin ja taloustieteen alalta; hänen „De officialibus politicis" nimisen väitöskirjansa johdosta piispa Gezelius vanh. nosti syytteen, koska valtakunnan hallitusmuoto muka oli valtiosalaisuus, jota ei saanut yleisölle levittää. K. pääsi edesvastauksetta, mutta kansleri julisti kuitenkin, että sellaisia kysymyksiä ei vast'edes saa käsitellä ilman erityistä kuninkaan lupaa. *A. Gr.*

Kempele (ruots. K e m b e l e). 1. K u n t a, Oulun l., Oulun kihlak., Limingan-Kempeleen-Temmeksen-Lumijoen-Tyrnävän nimismiesp.; kirkolle Kempeleen asemalta 1,5 km. Pinta-ala 126,8 km², josta viljeltyä maata 8,077 ha (1901). Maatilojen lukumäärä 60; manttaalimäärä 19³/₈, talonsavuja 57, torpansavuja 21 ja muita savuja 17 (1907). 1,390 as. (1909); 219 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 185 (1901). 180 hevosta ja 883 nautaa (1908). — 2 kansakoulua, puutarhakoulu ja kutomakoulu (1911). Kunta on osallinen Limingan säästöpankkiin. Teollisuuslaitoksia: tiilitehdas. — 2. S e u r a k u n t a, Kuopion hiippak., tuomiorovastik., perustettu Limingan kappeliksi 1688, erotettu omaksi khrakunnaksi senaatin päät. ¹⁴/₁₁ 1899. Kirkko, puinen, rakennettu 1686, korjattu 1787, 1785 ja 1875. — 3. R a u t a t i e n a s e m a (V:n luokan) 12 km Oulun eteläpuolella. *L. H-nen.*

Kempelen, W o l f g a n g v a n (1734-1804), unk. virkamies ja mekaanikko, tunnettu fone-

tiikan kehitykseen aikoinaan suuresti vaikutta- [illegible] Mechanismus der menschli- [illegible] nebst der Beschreibung seiner sprechenden Maschienen" (1791). K:n selitykset eri kerakkeiden synnystä pitävät osaksi vielä tänäkin päivänä paikkansa. K. suunnitteli erityisen puhumakoneen, joka sittemmin paranneltuna on kulkenut Faberin puhumakoneen nimellä.

Kempinmäki (oikeammin Kämpinmäki, koska sen huipulla on Kämpin talo) paikkakunnalla tunnettu T a m m ä e n (Tammimäki) nimellä, sijaitsee Joutsan pitäjän luoteiskulmassa. Korkeus 242 m. yl. merenp. Korkeus yli ympäristön noin 150 m. Pitkulainen, soikea mäki pohjoisluoteesta eteläkaakkoon. Korkein huippu pohjoisosassa. Rinteet viettävät jyrkemmin pohjoiseen, länteen ja itään kuin etelään. Vuoren itäpuolessa kiillegneissiä, länsipuolella nuorempaa graniittia. Mäen päällys on laaja. Suurimman osan sitä täyttävät lähellä korkeinta kohtaa sijaitsevan Kämpin pellot. Huipulla vuoriperä pistää esiin vain pienellä alalla. Rinteet ovat joka puolelta metsän peitossa, siellä täällä on kuitenkin niittyjä, ahoja sekä pienempiä peltoja torppien ympärillä. Näköala laaja, suurien salojen takaa siintää Päijänteen rannikon vuoria. Koillisessa näkyy lähes yhtä korkea Kuhasenmäki Leivonmäellä. *J. E. R.*

Kempis ks. T u o m a s K e m p i l ä i n e n.

Kemsi ks. G e m s s i.

Kemsikotka ks. K o r p p i k o t k a t.

Ken, meidän läänejämme vastaava hallintoalue Japanissa.

Kenai, vuorinen niemimaa Alaskan etelärannikolla, Cookin-salmen ja Prinssi Williamin-lahden välissä. Alkuasukkaat, K.-intiaanit, kuuluvat athabaskeihin. *E. T.*

Kengitys ks. H e v o s e n k e n g i t y s.

Kengityskoulu ks. H e v o s e n k e n g i t y s k o u l u.

Kengurut ks. K e n k u r u t.

Kengänmuste ks. K i i l l o t u s m u s t e.

Kenia, yksinäinen vuori Itä-Afrikassa, pohjoiseen Kilima-Ndžarosta. Kohoaa Leikipia-tansangosta n. 5,500 m:n korkeuteen. Vanha kraatteri, 4-4,5 km ympärimitaten, sivuilla jäätiköitä n. 4,400 m:n korkeudelta alkain. Vuoren löysi Krapf (1849), Mackinder nousi sen huipulle (1899). *E. T.*

Kenicius, P e t r u s (1555-1636), ruots. arkkipiispa, kotoisin Uumajasta, mainitaan olleen pirkkalaisen kauppamiehen poika; tuli 1587 professoriksi Juhana III:n perustamaan Tukholman kollegiin, heitettiin liturgian vastustamisesta vankeuteen, nimitettiin Skaran piispaksi 1595 ja Ruotsin arkkipiispaksi 1609. Hänen toimestaan ryhdyttiin m. m. ruots. Raamatun parantamiseen ja Tarton yliopiston perustamiseen. — K:n sisarenpoikia olivat veljekset Petrus, Kenicius ja Andreas K., joiden kerrotaan 1620 olleen Tornion kaupungin ensimäisinä rakennuttajina ja joista Kenicius K. tuli kaupungin ensimäiseksi pormestariksi. *K. G.*

Kenilworth *[kenlwəþ]*, kaupunki Englannissa, Warwickin kreivikunnassa lähellä Avonia; 4,544 as. (1910); K:n 1100-luvulla rakennetun, sittemmin kuninkaallisen l i n n a n rauniot (tuttu W. Scottin romaanista „K".). *E. E. K.*

Kenkurut *(Macropodidæ)*, kasvinsyöjiä pussieläimiä, joilla on pieni pää, heikot eturaajat, hyvin pitkät sekä voimakkaat, hyppimiseen soveltuvat takaraajat ja pitkä, paksutyvinen häntä. Takaraajoissa sääri- ja jalkapöydänluut ovat pidentyneet, varpaita on neljä, joista kaksi uloimmaista pitkät ja voimakkaat. Varpaitten kynnet ovat jossain määrin kaviomaiset. Istuessaan takajaloillaan tahi tehdessään niillä pitkiä hyppyjään useimmat k. käyttävät voimakasta häntäänsä tukena. Etu- ja poskihampaitten välissä on iso loma; mahalaukku moniosainen. Useimmat tämän heimon eläimet, joista isoimmat ovat ison lampaan, pienimmät pienen kaniinin kokoisia, elävät Australian mantereella, oleskellen ruohotasangoilla, jotkut Tasmaniassa ja Uudessa Guineassa. Lajeja: J ä t t i l ä i s k e n k u r u *(Macropus giganteus)*, isoin kenkurulaji, uroksen pituus 3 m, josta häntä 90 cm ja paino 100-150 kg, naaraksen pituus 2 m. Sen turkki on tiheäkarvainen, pehmeä, harmaanruskea. Elää ruohoisilla lakeuksilla pienissä parvissa ja on, sen jälkeen kun C o o k v. 1770 sen ensiksi keksi Uuden Etelä-Walesin rannikolla, suuren vainoomisen takia vetäytynyt yhä kauemmaksi sisämaahan. — Karhukenkuru *(Dendrolagus ursinus)*, Uudessa Guineassa, puissa elävä kasvinsyöjä, taitava kiipijä, jolla on pitkät ja voimalliset eturaajat ja ruumista pitempi tiheäkarvainen häntä. Pituus 1,25 m. V u o r i k e n k u r u *(Pterogale penicillata)*, Itä-Australiassa kallioisilla seuduilla; 1,25 m pitkä, josta puolet hännän osalle. *K. M. L.*



Jättiläiskenkuruja.

Kenkä ks. P u k u ja J a l k i n e t e o l l i s u u s.

Kennan *[kenən]*, G e o r g e (s. 1845), amer. tutkimusretkeilijä ja kirjailija, oli 1865-68 ven.-amer. sähkölennätinkomppanian retkikunnan johtajana tämän rakentaessa johtoja Siperiassa ja oli kolme vuotta matkoilla Siperian koillisosissa. Vv. 1870-71 hän „Century Magazine" aikakauskirjan toimesta toimeenpani tutkimusretken Kaakkois-Venäjälle, kulki kolmasti Kaukasusvuoren yli ja oleskeli kauan Daghestanissa. Vv. 1885-86 hän taidemaalari G. A. Frostin seurassa matkusti Koillis-Venäjällä ja Siperiassa tutkien venäläisten maanpakolaisten oloja ja elämää. Tuloksena näiltä matkoilta ovat teokset „Tent life in Sibiria" (1870), „Sibiria and the exile system" (1891, 2 nid.), jotka on käännetty useille kielille. Espanjalais-amer. sodan aikana K. oleskeli erään new-yorkilaisen lehden kirjeenvaihtajana Cuban saarella ja kirjoitti sen johdosta teoksen „Campaigning in Cuba". K. elää Bostonissa. *J. H-l.*

Kennel *[kənəl]* (engl. = koirankoppi, koira-

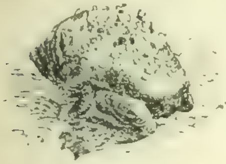
tarha), koiratarha, jossa harjoitetaan järjestelmällistä rotukoirain jalostusta. ks. K o i r a.
L. P.

Kennelklubi ks. K e n n e l, K o i r a.

Kenning ks. M e t a f o r a.

Kenno, kuusikulmainen, putkimainen, miltei vaakasuora syvennys mehiläisten kohtisuorassa riippuvassa vahakakussa. Eniten on t y ö m e h i l ä i s-k:o j a; ne ovat kuusikulmaisia, 12,5 mm syviä, 5,16 mm leveitä, pohja kolmikulmainen pyramidimainen. Niissä kasvatetaan työmehiläisten toukat sekä säilytetään ruokavarat, hunaja ja siitepöly. Edellisen näköisiä ovat yhtä syvät, mutta 6,87 mm leveät k o i r a s-k:t, joissa kuhnurien toukat kasvavat ja joissa osaksi on hunajaakin. Samalla vahakakulla voi sijaita molempia mainituita kennoja; erilaatuisten kennoryhmien yhtymäkohdalla on epäsäännöllisiä, 5-7-kulmaisia m u r r o s k e n n o j a. Epäsäännölliset h a k a k e n n o t pitävät vahakakkuja pesän seinissä ja kehissä kiinni. Kuningattaren „kehto" on pähkinänmuotoinen, 19-24 mm pitkä, alaspäin riippuva. Jos vanha kuningatar kuolee, suurentavat mehiläiset työmehiläiskennon v a r a k u n i n g a t a r-k:ksi, jossa ennen suurentamista asunut työmehiläistoukka kasvaa kuningattareksi.
A. M.

Kennokonna *(Pipa americana* l. *dorsigera)*, eräs laji hännättömiä sammakkoeläimiä, omituinen siitä, että naaras säilyttää laskemansa munat selkäihoon muodostuneissa rakkuloissa, missä myös poikaset läpikäyvät lyhentyneen muodonvaihdoksensa. Surinamissa ja Brasiliassa.
K. M. L.



Kennokonna.

Kennonsuojelija, rautalangasta kierretty tai rautalankaverkosta tehty, pikkusormen paksuinen, molemmista päistä avonainen, useimmin kartion muotoinen ontto torvi, jota käytetään suojaamaan kuningatar-kennoa työmehiläisiltä milloin hoitaja tahtoo pelastaa kuningattaren.
A. M.

Kennorakenne, v a h a k a k k u r a k e n n e, mehiläispesän kaikki vahakakut yhteensä. Mehiläiset rakentavat ensin yhtä kakkua kohtisuorasti keskeltä pesän kattoa alaspäin ja sitten taasen sen kahden puolen kahta kakkua yhtaikaa ja jatkavat rakentamista pohjaan asti. Rakentaminen käy päinsä ainoastaan hunajasadon aikana kun lämpöä on paljon. Villit mehiläiset rakentavat kakkunsa siten, että kakkujen suunta on pesän lentoaukosta kohtisuorasti taaksepäin, n. s. kylmärakenne, koska ilma välittömästi pääsee lentoaukosta kakkujen väliin. Harvemmin on kakkujen suunta poikittainen, n. s. lämminrakenne, koska ulkoilma pääsee koskettelemaan vain lentoaukon viereistä kakkua. Edellisten sekamuotoja ovat vino-, risti- ja sekarakenne. Hoitaja voi kuitenkin kiinnittämällä pesän kattoon kakun-sirpaleen määrätä niiden suunnan. Kennorakenteen yläosassa on miltei yksinomaan työmehiläiskennoja, vaakasuorassa, suut vähän ylöspäin, kakkujen alasyrjissä koiraskennoja. Kuningatarkennoja on noin 12 yksitellen työmehiläiskennojen joukossa kakkujen laidoissa. K. on munan muotoinen, sisältäen n. 9-12 vahakakkua. Yksityiset kakut ovat n. 40 cm korkeita, 25-30 cm leveitä ja 2,5 cm paksuja, ja niiden välissä on kaksi yhteensä 10 mm:n levyistä m e h i l ä i s k ä y t ä v ä ä. Kulmikkaan pesän k. muodostuu sen mukaan, samaten vahakakut. Alkuaan valkea vaharakenne tummenee vähitellen, lopulta miltei mustuen. Kennorakenteen keskimäisissä kakuissa ovat toukat ja näiden ympärillä n. 2 cm paksuinen siitepölykerros, jota vuorostaan peittää hunajakerros. Hunaja on miltei yksinomaan työmehiläiskennoissa, jotka silloin ovat pitempiä, h u n a j a k e n n o j a.
A. M.

Kenotaphion *[-ta'-]* (kreik., < *keno's* = tyhjä, ja *taphos* = hauta; lat. *cenotaphium*), tyhjä hauta, haudantapainen muistomerkki, jossa ei ole vainajan jäännöksiä. Antiikkisella ajalla oli tapana rakentaa kotimaassa k. vainajalle, jonka jäännöksiä jostakin syystä ei voitu haudata oman maan multaan (tavallisesti sentähden että hän oli kuollut kaukana vieraassa maassa tai hukkunut mereen).
O. E. T.

Kenozooinen (kreik. *kaino's* = uusi, ja *zōo's* = elävä) l. n e o z o o i n e n, nuorimman geologisen muodostumasarjan ja sitä vastaavan maailmankauden nimitys. ks. G e o l o g i s e t m u o d o s t u m a t.
P. E.

Kenraali (ransk. *général*, lat. *generā'lis*, < *genus* = suku). 1. Merkitsee adjektiivina: yleis-, yli-, pää-, esim. k e n r a a l i k a r t t a (yleiskartta), k e n r a a l i h a r j o i t u s (pää-, s. o. viimeinen harjoitus). — 2. Korkeimman arvoluokan upseerien arvonimi. Tämä sana esiintyy jo keskiajalla yhdistyksissä k e n r a a l i k a p t e e n i ja k e n r a a l i e v e r s t i sotajoukkojen ylimmän johtajan nimityksenä. Alin kenraalinarvo Venäjän ja Saksan joukoissa on k e n r a a l i m a j u r i; Ranskassa on vastaava arvo b r i g a d i k e n r a a l i *(général de brigade)*. Sitten seuraa k e n r a a l i l u u t n a n t t i (Ranskassa d i v i s i o o n a k e n r a a l i, *général de division*, Itävallassa s o t a m a r s k i l u u t n a n t t i, *Feldmarschall-leutenant*); komentaa tavallisesti divisioonaa. Seuraava järjestyksessä on j a l k a v ä e n, r a t s u v ä e n, t y k i s t ö n j. n. e. k e n r a a l i (Ranskassa *maréchal de France*, Itävallassa *General-feldzeugmeister*). Tämän arvon kenraalit ovat tavallisesti armeiakuntain päälliköitä. K e n r a a l i H ä n e n M a j e s t e e t t i n s a s e u r u e e s s a on Venäjällä ja Saksassa niiden sivusajutanttien kunnianimi, jotka ovat saaneet kenraalin arvon ja jäävät seurueeseen. — vrt. J e s u i i t a t ja P e l a s t u s a r m e i a.
M. v. H.

Kenraaliajutantti, Venäjällä ja Saksassa Heidän Majesteettiensa palveluksessa olevat kenraalin arvon saaneet ajutantit. Ruotsissa alkuaan arvonimi, joka oli armeian ylipäällikön apulaisena olevilla ylimmillä upseereilla; sittemmin oli sekä armeian että laivaston kenraaliajutantteja ja heidän tehtävänään oli esittää kuninkaalle sellaisia asioita, joita tämä itse tahtoi ratkaista sekä laivastossa tarkastaa sen hoitoa ja hallintoa.
M. v. H.

Kenraaliamiraali on Venäjällä valtakunnan laivaston ylin päällikkö, joka arvo tavallisesti on jollakin suuriruhtinaista. Myös Ruotsissa on ollut vastaava arvo.
M. v. H.

Kenraalibasso (it. *generale* = yleinen, ja b a s s o, ks. t.), *mus.*, oli alkuaan eräänlaista

nuottikirjoituksen lyhennystä, jota polyfonisia kuoroja säestävät urkurit Italiassa alkoivat käyttää 16:nnen vuosis. lopulla. Nuoteilla merkittiin ainoastaan sävellysten matalin sävelkulku („pohjabasso"); muut sointuihin kuuluvat sävelet osoitettiin numeroilla. V:n 1600 jälkeen käyttivät k:oa myös n. s. monodista tyyliä harrastavat säveltäjät, merkitäkseen siten vähällä vaivalla pitkien resitatiiviensa säestystä, joka suoritettiin pianolla (cembalolla) lyhyin kaavamaisin sointu-ottein. Kun samaa merkitsemistapaa alettiin käyttää myös kehittyneempien soolosävellysten säestyksiin, muuttui säestäjän tehtävä monin kerroin vaativammaksi. Säestäjän ei sopinut silloin rajoittua pelkkiin sointu-otteisiin, vaan hänen tuli k:n osoittamiin sointupuitteisiin vapaasti sommitella itsenäisiä väliääniä, jäljitellen sooloäänen pääaiheita y. m. Tähän tarvittiin tietysti sävellystekniikan täysi hallitseminen; niinpä säestäjä eli „pianomestari" (maëstro al cembalo) tuli yhteisesitysten varsinaiseksi koossapitäjäksi, siis johtajaksi. Säestimenä oli sitäpaitsi aina bassoviulu, usein myös sello, kuten senaikuisista kuvista voi päättää; niiden tehtävänä oli yleensä pelkän bassoäänen soittaminen. Kuvissa nähdään kaikkien soittajien seuraavan yhteistä, pianon telineelle pantua nuottivihkoa. Myöhemmin liittyi tämänlaisiin esityksiin useitakin sooloääniä (joko laulajia tahi soittajia); siitä kehittyi runsas ja monipuolinen „kamarimusiikki"-kirjallisuus (noin 1650-1750), josta nuotteihin merkittiin vain numeroilla varustettu basso-osa ynnä sooloäänet. Kun 18:nnen vuosis. lopulla säveltäjät eivät enää tyytyneet säestäjien vapaisiin mukailuihin, vaan rupesivat itse täydesti merkitsemään sävellyksensä kaikki osat, joutui k.-soitto pois käytännöstä ja jäi pian unohduksiin. Samalla jäi mainittu edellisen aikakauden nuottikirjallisuus vaille perintätietoon perustuvaa tulkintaansa. Nykyään pyritään täyttämään siten syntynyttä aukkoa, toimittamalla tyylituntemukseen perustuvia säestysmuodostuksia sen ajan arvokkaimpiin teoksiin. Menettelytavasta on tosin olemassa eri mieliä; mutta selvää on, että tuloksena tulee ennen kaikkea olla elinvoimaista taidetta. Suomessa on tällä alalla (toht. I. Krohnin toimesta) julkaistu muutamia italialaisia aarioita, joihin on sepitetty säveliin sopeutuvia uusia suomenkielisiä runoja (Kaikuja muilta mailta, II ja V). — Menettyään käytännöllisen merkityksensä k. jäi kuitenkin opetusvälineeksi musiikin teoriassa. Sen soveltumattomuus tähän tarkoitukseen on tullut aikojen kuluessa yhä selvemmin tietoisuuteen; mutta sitä ei ole vielä onnistuttu korvaamaan yleisesti tunnustetulla täysipätöisellä järjestelmällä. Huomattavimman yritteen tässä suhteessa on tehnyt H. Riemann („Handbuch der Harmonielehre", 1898), ja sen pohjalla on arvattavasti aikaansaatavissa tämän kysymyksen ratkaisu. *I. K.*

Kenraaliesikunta ks. Yleisesikunta.

Kenraalieversti ks. Sotamarsalkka.

Kenraali-intendentti, intendenttihallituksen ylin päällikkö Saksan armeiassa. Samanlainen arvo on myös Ruotsissa.

Kenraalikapituli (ks. Kenraali ja Kapituli), Roomassa asuvan munkkikunnan-kenraalin rinnalla oleva luostariprovinssien edustajista kokoonpantu neuvosto.

Kenraalikapteeni ks. Kenraali.

Kenraalikartta ks. Yleiskartta.

Kenraalikonfessori (kenraali, ks. t., ja lat. *confe'ssor* = rippi-isä), birgittiiniläisluostarin munkkikonventin johtaja (priori).

Kenraalikuvernööri, korkein sotilas- ja siviiliviranomainen suuremmalla alueella (useissa maakunnissa tahi kuvernementeissa). — Suomessa tämä nimitys esiintyy jo 1594, jolloin Klaus Fleming määrättiin Suomen k:ksi. V:sta 1623 alkaen Suomi oli pitemmän aikaa sekä myöhemmin 1700-luvulla 1747-52 erityisenä kenraalikuvernöörikuntana. V:n 1808 sodan aikana jo ennen Porvoon valtiopäiviä asetettiin Suomeen k., jota varten laadittu väliaikainen ohjesääntö on jouluk. 1 p:ltä 1808. Nykyjään voimassa olevat k:iä koskevat säännökset ovat pääasiallisesti k:n ohjesäännössä helmik. 12 p:ltä 1812 ja senaatin ohjesäännössä syysk. 13 p:ltä 1892. (Viimeinen johtosääntö maalisk. 26 p:ltä 1903, joka suuressa määrässä lisäsi k:n valtaa, kumottiin armollisella julistuskirjalla marrask. 4 p:ltä 1905.) K. on senaatin puheenjohtaja sekä siviilihallinnon ylin päällikkö. Aikaisemmin hän oli myös Suomen sotaväen ylin päällikkö. Hänet nimittää virkaansa ja erottaa virasta hallitsija. Senaatin puheenjohtajana on k:n tärkein tehtävä valvoa joutuisaa oikeuden käyttöä, lakien ja asetusten noudattamista sekä hallitsijan käskyjen täytäntöönpanoa. Kaikki senaatin esitykset hallitsijalle käyvät k:n välityksellä ja samaten k. toimittaa hallitsijan määräykset ja päätökset senaatille. K. on saapuvilla senaatissa ainoastaan kun hän katsoo sen tarpeelliseksi ja johtaa silloin puhetta talousosaston yleisissä istunnoissa sekä osastojen yhteisistunnoissa. Oikeusosastossa k. saattaa ottaa osaa rikos- mutta ei riita-asioiden ratkaisemiseen, ellei kysymyksessä ole erittäin tärkeä asia ja hän katsoo riitelevien oikeuden hänen osanotostaan riippuvan. Katsomatta siihen, onko k. ottanut osaa asian käsittelyyn vai ei, on hänellä valta tehdä hallitsijalle muistutuksia senaatin päätöksen johdosta. Tämä ei kuitenkaan estä päätöksen täytäntöönpanoa, ellei se ole alistettava hallitsijan ratkaistavaksi. Määrättyjä asioita senaatti saattaa päättää ainoastaan yhdessä k:n kanssa (yksityisten oppikoulujen perustaminen, telefonijohdot, keräykset, yhdistykset j. n. e.). Sellaisiin virkanimityksiin, joiden ratkaiseminen on senaatin vallassa, on hankittava k:n lausunto, ellei hän ole ollut läsnä asiaa käsiteltäessä. Jos k:llä on toinen mielipide kuin senaatin enemmistöllä, niin lykätään asia hallitsijan ratkaistavaksi. Erinäiset virkamiehet kuten poliisimestarit k. nimittää yksinään. Siviilihallinnon ylimpänä päällikkönä k:n tulee huolehtia rauhan ja turvallisuuden säilyttämisestä, hallitsijan käskyjen ja määräysten tarkasta noudattamisesta ja täytäntöönpanosta sekä katsoa, että maan asujamet nauttivat lain suojaa, etuoikeuksiaan, vapauksiaan ja oikeuksiaan. K:n huolenpito ja määräysvalta ulottuu senaatin samanlaisen vallan rinnalla lääninhallituksiin, poliisi-, posti-, tullilaitoksiin j. n. e. Kuitenkin ovat siitä erotetut sellaiset laitokset, joilla säännösten tahi etuoikeuksien nojalla on oma erikoinen hallintonsa (yli-

opisto, tuomiokapitulit j. n. e.). K. ei saata ottaa ratkaistavakseen valituksia viranomaisten toimenpiteistä, vaan hän osoittaa valittajan kääntymään laissa määrätyn viranomaisen puoleen tahi käskee prokuraattorin nostamaan asiassa syytteen. K:n tulee säännöllisissä oloissa toimia siviilihallintoa koskevissa seikoissa yhdessä senaatin kanssa. Ainoastaan kun aika ei tätä salli, saattaa k. antaa suoraan kuvernööreille tarpeellisia ohjeita, mutta hänen tulee silloin mahdollisimman joutuisasti ilmoittaa toimenpiteestään senaatille. K. on se viranomainen, jonka puoleen Venäjän ja Suomen viranomaisten tulee kääntyä, kun ne tahtovat ryhdyttäväksi toimenpiteisiin toisessa maassa. *E. K-ja.*

Kenraalikuvernöörin apulainen avustaa kenraalikuvernööriä tämän tehtävissä. Kenraalikuvernöörin apulaisen nimittää virkaansa ja erottaa hallitsija. Erinäisiin kenraalikuvernöörin tehtäviin ei hänen apulaisensa saata ryhtyä.

Kenraalikuvernöörin kanslia on apuna kenraalikuvernöörille, joka myös määrää työjärjestyksen siellä. Asiat k:ssa käsitellään yksinomaan venäjän kielellä ja samaten ovat ulosmenevät toimituskirjat venäjänkielisiä. Kaikki virat k:ssa täytetään ilman hakua ja ehdolleasettamista. Virkoja täytettäessä kenraalikuvernööri voi sallia poikkeamisia lain vaatimista virkaanpääsyehdoista (aset. jouluk. 31 p:ltä 1909). *E. K-ja.*

Kenraaliluutnantti ks. Kenraali.

Kenraalimajuri ks. Kenraali.

Kenraalimarssi = hälyytyssoitto. ks. Hälyytys.

Kenraalipaussi (it. *generale* = yleinen), yleispaussi, esiintyy joskus orkesteriteoksissa ja muissa useampien soittimien esitettävissä sävellyksissä, jolloin kaikki soittajat yht'aikaa taukoavat yhden tahi useamman tahdin ajaksi ja siten sävellyksen kulku hetkeksi ikäänkuin kokonaan pysähtyy. K. merkitään kunkin soittimen nuotteihin kirjaimilla: G. P. *I. K.*

Kenraaliprokuraattori ks. Yliprokuraattori.

Kenraalisotamarsalkka ks. Sotamarsalkka.

Kenraalistaapi ks. Yleisesikunta.

Kenraalistaapiakatemia ks. Yleisesikunnanakatemia.

Kenraalivikaari ks. Ylivikaari.

Kent, kreivikunta Englannin kaakkoiskulmassa Calais'n-salmen äärellä Thamesin suun eteläpuolella; kokonaisuudessaan 4,027 km², 1,348,841 as. (1901), l. 335 km²:llä; hallinnollisesti siitä on erotettuna 90 km² (Canterbury). — K:n pohjoisranta on marskimaata, eteläinen korkeakallioista; sinne päättyy K:n läpi kulkeva kalkkikiviselänne North Down (korkein kohta 247 m yl. merenp.). Muuten K. on kumpumaata, hedelmällistä ja huolellisesti viljeltyä (vihanneksia, hedelmäpuita, humaloita); karjanhoito kukoistava. Teollisuus sitävastoin mitätön. — Suurimmat joet ovat Thames, Medway, suussa mainio satama, Stour. Tärkeä rautatie Lontoosta K:n satamaan, Doweriin, menee kreivikunnan halki. — Pääkaup. Maidstone. Hallinnossa säilynyt vanhoja omituisia muotoja. — K:n alue vastaa jokseenkin K:n kuningaskuntaa, Englannissa anglosaksien ensimäinen; 823 liitetty Wessexiin. *(E. E. K.)*

Kentauri (Centaurus), suuri tähtikuvio eteläisellä taivaanpallopuoliskolla, Linnunradan kohdalla, Suomessa näkymätön. Kaksoistähti α Centauri (ensimäistä suuruusluokkaa) on, mikäli tiedetään, aurinkokuntaamme lähinnä oleva kiintotähti; sen parallaksi on 0″75 ja etäisyys 4,3 valovuotta. *H. R.*

Kentaurit, kreik. tarustossa sekaolentoja, puoleksi ihmisiä, puoleksi hevosia. Vanhimmissa kuvissa k:lla on täydellinen ihmisruumis, johon liittyy hevosen takaruumis; etujalat siis ovat ihmisen, takajalat hevosen. Jo arkaisen taiteen aikana syntyi kuitenkin toinen k.-tyyppi: hevonen, jolla rinnasta asti on ihmisen yläruumis; tämä tyyppi kehittyi 5:tenä vuosis. e. Kr. omituisen notkeaksi ja ryhdikkääksi olennoksi. K:eja kuvailtiin rajuiksi, hurjan himokkaiksi metsäläisiksi; tavallisesti heidät sijoitettiin Thessaliaan, jossa muka ahdistivat lapithien heimoa. Tunnettu on varsinkin Theseuksen tarustoon liittyvä taru Peirithooksen ja Hippodameian häistä, joista k. yrittivät ryöstää morsiamen. Myöskin kerrottiin Herakleen taisteluista heidän kanssaan. vrt. myös Nessos ja Deianeira. — Tavallisen tarun mukaan k. polveutuivat Iksionista ja Heran haamuun laaditusta pilvestä (ks. Iksion). Toista alkuperää olivat kuitenkin viisas Kheiron (ks. t.) ja vieraanvarainen Pholos (Seilenoksen poika, Herakleen tarustossa), jotka poikkesivat muiden k:n rajusta luonteesta. K. ja heidän taistelunsa olivat kreik. kuvaamataiteiden suosituimpia aiheita. Niinpä oli k:n taisteluja kuvattu Olympian Zeuksen temppelin länsipäädyssä, Ateenan n. s. Theseionin cellan korkokuva-friisissä, Phigalian Apollonin pyhäkön sisä-friisissä, Ateenan Parthenonin metoopeissa j. n. e. *O. E. T.*



Kentauri. (Kapitol.)

Kenttäeversti (ks. Eversti) oli useissa maissa, m. m. Ruotsissa 16:nnella ja 17:nnellä vuosis. armeian ylipäällikön arvonimenä.

Kenttäjääkärit otettiin Preussin armeiaan (Fredrik II:n ajoista alkaen) metsänhoito-oppilaista, joiksi otettiin vain korkeimpain metsänhoitovirkamiesten sukulaisia. Oppilaita käytettiin myös samalla pikalähetteinä (kuriireina) ulkomaisissa lähetyksissä tai hallitsijan palveluksessa matkoilla. Venäjällä on myös kenttäjääkärikunta, johon kuuluu kaikkien arvoasteiden upseereja. Heillä ei kuitenkaan ole mitään yhteyttä metsänhoidon kanssa, vaan heitä käytetään tärkeissä asioissa (esim. lähetteinä Majesteetin palveluksessa). Itävallassa on myös kenttäjääkäripataljoonia, jotka vastaavat tarkk'ampujia. *M. v. H.*

Kenttakauhu ks. Agorafobia.

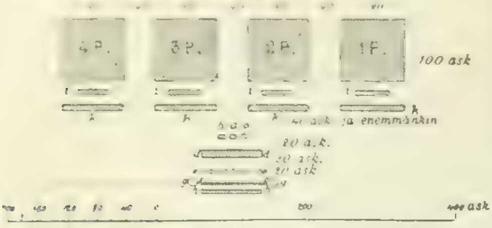
Kenttäkeittiö, kuljetettava keittolaitos sotilasten päivällisruuan valmistamiseksi sodassa tai leikkisodassa. Koska k. on raskautensa takia epämukava kuljettaa mukana, ei sitä enää käytetä, vaan jokaisella sotamiehellä on nykyisin oma kenttäkattilansa. *M. v. H.*

Kenttäkoe ks. Koira.

Kenttälinnoitus ks. Kenttävarustus.

Kenttämagneetti, sähkökoneissa magneettisen [illegible] seksi käytetty magneetti. K:lle annetaan tavalla tai toisella magnetismia, ja sen kentässä induktsionivirta syntyy.

Kenttämajoitus l. b i v u a a k k i, joukkojen sijoittaminen sodan aikana lepoa varten tahi yöksi taivasalle. Kenttämajoitus on tapahtuva sove-



Rykmentin kenttämajoitus (4 patalj.) yhdessä linjassa.
a rykmentin päällikön teltta, b rykmentin ajutantin teltta c rahakirstu ja vahti, dd rykmentin aseettomat, ee kuormasto ff kuormastohevoset, g rehuvarasto, hh kuormaston aseettomat, ii päivystäjät ja lähetit, kk upseerit.

liaan asemapaikan takana, jottei vihollisen hyökätessä joukon täytyisi aloittaa taistelua peräänty mällä. Paikan tulee täyttää erityisiä taloudellisia vaatimuksia. Maanlaatu on oleva kuivaa; joukoilla tulee olla suojaa pahalla säällä ja majoitustarpeita (s. o. olkia, puita ja varsinkin vettä sekä miehille että hevosille) on oleva lähellä saatavissa. Jalkaväki sijoittuu vihollisen puoleiseen laitaan, tykki- ja hevosväki asetetaan semmoisille paikoille, joita joko jalkaväki tahi maanlaatu suojelevat. Majoituspaikan avaruudesta ja muodosta riippuen joukot sijoitetaan joko yhteen sijaan t. osastoittain (échelonittain). Ensinmainittu sijoitus tarjoo enemmän mukavuutta, toinen enemmän turvallisuutta. Turvallisuuden valvomiseksi määrätään päivystäjäjoukko, jonka pitää olla täydellisesti valmiina taisteluun, sekä asetetaan erityiset vahdit *1.* kenttävahti, *2.* kenttämajoitusvahti ja *3.* takavahti. Kenttä- ja takavahdista asetetaan ketju parivartioita majoituspaikan ympäri. *M. v. H.*

Kenttämittari *(Cidaria)*, mittariperhos-suku, jolla on Suomessa 59 edustajaa. Tav. valkeita; mustia, harmaita tai ruskeita kirjauksia siivissä. Toukat, jotka ovat tav. lieriömäisiä, kyhmyttömiä ja haarakkeettomia, tekevät joskus suurta vahinkoa. *C. dilutata*n toukkia on usein esiintynyt Pohjois-Suomessa niin lukuisasti, että ovat syöneet koivut paljaiksi laajoilta alueilta. *U. S-s.*

Kenttäoikeus ks. S o t a o i k e u s.

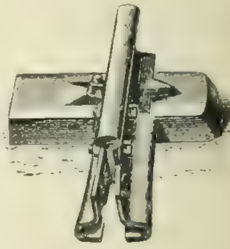
Kenttäpalvelus käsittää sotapalveluksen kaikki eri haarat sotaretkellä ollessa. K:ta tekevät sotajoukot jo rauhanaikana eri ohjeiden mukaan, jotka koskevat: *1.* palvelusta marssin aikana, *2.* kenttäpalvelusta lepopaikoilla, *3.* etuvartiopalvelusta, johon kuuluu suojeluspalvelus ja tiedustuspalvelus, sekä *4.* joukkojen toimintaa tappotantereella. *M. v. H.*

Kenttäpatteri (ks. P a t t e r i), pienin kenttätykistön taktillinen yksikkö. K:ssa on 8 tykkiä. 6 patteria muodostaa kenttätykistöbrigadin. vrt. T y k k i v ä k i. *M. v. H.*

Kenttäpuhelin ks. K e n t t ä t e l e f o n i.

Kenttäratsastus, syksyllä kesätoimien päätyttyä tarkoitusta varten erikoisesti komennettujen upseerien yleisesikunnan upseerien johdolla suorittama retkeily, jonka tarkoituksena on harjoittelu sotilaskarttojen laatimisessa ja kenttätehtävien ratkaisussa. Kaikki upseerit kulkevat tällöin ratsain. *M. v. H.*

Kenttärautatie l. k e n t t ä r a t a on rautatien pienin muoto ja niin rakennettu, että sen raide helposti voidaan ottaa irti kannettaviin paloihin ja laskea uudelleen maata sitä ennen erityisemmin valmistelematta taikka varustamatta. Kun k:tä voidaan käyttää eri tarkoituksiin ja eri paikoilla, kulloinkin esiintyvän tarpeen mukaan, kannattaa niitä hankkia pienempääkin liikettä varten. Kapearaiteisten rautateiden jatkoina käytetäänkin niitä suuremmassa maataloudessa lannan, suomaan, hiekan, viljan y. m. kuljetukseen, metsänhakkuissa, vuoriteollisuudessa ja kaikenlaisessa muussa teollisuudessa, sotilastarkoituksissa ruokavarojen, ampumatarpeiden y. m. kuljetukseen. Kuljetus k:llä on paljoa keveämpää ja tulee siten paljoa halvemmaksi kuin tavallisilla teillä, jotapaitsi tiehen tarvittava työ ja maa-ala säästyvät. Siten k:n avulla sellainenkin yritys käy mahdolliseksi, jossa vain lyhyeksi ajaksi taikka ajoittaisin suurempi kuljetus tulee kysymykseen. Kenttäratojen raideleveys on 40-100 cm:n välillä; tavallisin on 60 cm, koska sellaisella vaunut vielä ovat tilavia ja vakavia. Kaikki rakenteet tehdään mahdollisimman keveät, yksinkertaiset ja halvat kuljetuskykyä uhraamatta. Jos koko rata taikka osa siitä tulee kauemman aikaa paikoillaan pysyväksi, saadaan halvin rata naulaamalla kiskot puisiin ratapölkkyihin ja liittämällä toisiinsa jatkokiskoilla ja ruuveilla. Kiskot ovat tavallisen ratakiskon muotoisia, mutta keveitä, painavat n. 7 kg metri. Liikuteltavia tavallisimmin käytetään ja niissä raide jaetaan kiskon pituisiin 5, 2 tai 1,5 m:n pituisiin osiin siten, että kummatkin kiskot ja niihin kiinteästi yhdistetyt rautaiset ratapölkyt (väli n. 1 m) muodostavat 2:n tai yhden miehen nostettavan kehän. Kehät asetetaan maahan peräkkäin, ja yhteenliittämistä varten on kiskojen toiseen päähän ruuveilla kiinnitetty kaksi jatkokiskoa, jotka ympäröivät kiskon varren ja jalan (kuva 1). Jatkokiskojen vapaiden päiden muodostamaan kitaan työnnetään seuraavan kehän kiskojen vapaat päät, jolloin tukeva jatko on heti valmis. Raiteen kokoon kyhääminen käy siten nopeasti ja helposti, ja kiskokehillä lastattu vaunu voi seurata työn edistymistä (kuva 2). — Radan haarautumiskohtaan sovi-

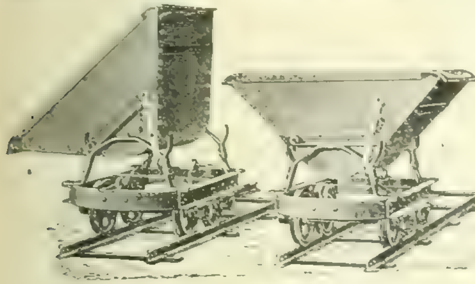


Kuva 1.



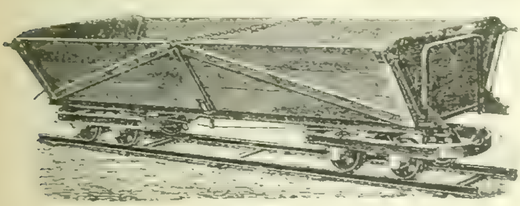
Kuva 2.

tetaan joko kehä, joka sisältää valmiin vaihteen tai kääntöpöydän, taikka käytetään siinä erityisiä kiskoja, jotka vievät toisten kiskojen yli ja voidaan liittää mihin paikkaan tahansa raiteessa. K:n vaunut ovat hyvin erilaatuiset kuljetettavan tavaran laadun mukaan. Ne koetetaan saada niin keveät ja halvat kuin mahdollista ja samalla lujat ja käytännölliset. Pyörissä (läpimitta 30-45 cm) on useasti kahdet laipat eli flänssit, joista sisemmät ovat samanlaiset kuin tavallisissa rautatievaunuissa ja ulompi estää pyörää suistumasta kiskoilta, raide kun on tavallista epätasaisempi. Tavallisin vaunumuoto on k a a t o



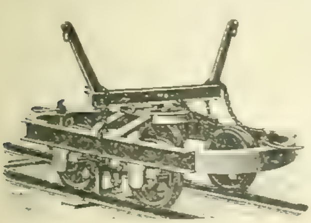
Kuva 3.

v a u n u raudasta (kuva 3), sisältö 0,3-2,0 m³, jonka kehälle voidaan sovittaa myös puinen sivuluukullinen laatikko. Sitä käytetään erittäinkin maan, hiekan y. m. sentapaisten ainesten kuljetukseen. Pitemmissä vaunuissa ja tukkien ja hirsien kuljetuksessa käytetään kahta alusvaunua, joiden päällä vaunukori taikka hirret lepäävät kääntötappien varassa (kuvat 4-6). Kun vaununakselit ovat lähekkäin, ja kun edellä-



Kuva 4.

mainittuja alusvaunuja käytetään, voivat raiteen käänteet olla jyrkät: säde 10-20 m, höyryveturin kuljettavilla teillä 25 m. Nousuja sallitaan näillä teillä aina 1:50. Liikevoimana käytetään miesvoimaa, hevosvoimaa, höyry- taikka sähköveturia. Kenttäratojen käyttökelpoisuutta lisätään paljon käyttämällä alusvaunuilla erityistä telinettä, jolle mitkä nelipyöräiset ajoneuvot tahansa voidaan sijoittaa. Telineessä on haarukkamaiset sijat, joihin vaununakselin navat sopivat. Kun alusvaunu työnnetään kaltevalla korokeradalla seisovan kuormavaunun alle ja kumpaakin vaunua työnnetään yhdessä eteenpäin, laskeutuu kuormavaunun akseli alusvaunun telineen



Kuva 5.

varaan. Kuormavaunun kummankin akselin alle tulee tällainen alusvaunu, ja koko kuormattu vaunu



Kuva 6.

voidaan niiden päällä kuljettaa radalla kuten hirret ja tukit. — K:llä voidaan hevosvoimalla kuljettaa 4-5 kertaa niin suuria bruttokuormia kuin hyvällä tasaisella maantiellä (viertotiellä) ja n. $1\frac{1}{2}$ kertaa suuremmalla nopeudella. *J. C-én.*

Kenttäsairaala ks. S o t a l ä ä k i n t ä t o i m i.

Kenttäsananlennätin l. k e n t t ä t e l e g r a f i, se osa sotilassananlennätintä, joka kuuluu välittömästi sotajoukkojen liiketoiminnan alaan ja jonka järjestäminen sen vuoksi kuuluu erikoisesti tätä tarkoitusta varten harjoitetuille joukoille. K:n tarkoituksena on siis osaksi täydentää niitä vakinaisia yhteyksiä, joita on sodan ylijohdon ja eri osissa sotanäyttämöä ja merellä taistelevien sotavoimien sekä myös linnoitusten ja kotipaikan välillä, osaksi ja pääasiallisesti ylläpitää yhteyttä samalla sotanäyttämöllä pääkortteerista taistelevan armeian eri osiin. Paitsi yleiseen sotilassähköyhteyteen kuuluvia s o t a s a n a n l e n n ä t i n l i n j o j a ja e t a p p i l i n j o j a on varsinaisia k e n t t ä s ä h k ö t y s l i n j o j a, jotka yhdistävät armeiakunnat toisiinsa sekä divisioonaesikuntiin ja nämä kaukaisempiin etuosastoihin y. m. ja joiden tehtävänä on välittää käskyjä taistelun kestäessäkin. Kenttäsähkötysjohdot täytyy voida nopeasti virittää ja purkaa, jonka vuoksi niihin on käytettävä kevyttä ja helposti käsiteltävää tavaraa. On yhä enemmän siirrytty patsasjohdoista kaapelijohtoihin. Tätä varten on olemassa erikoisia sananlennätinkomennuskuntia. Useissa maissa on kipinäsähköitys jo sotalaitoksen palveluksessa.

(M. v. H.)

Kenttäsilta, sotilaallisia tarkoituksia varten vesien taikka syvänteiden yli sodan aikana rakennettu väliaikainen silta. Tehdään joko paikalta saaduista puuaineksista taikka kyhätään kokoon mukana tuoduista valmiista palasista. Vanhimmat historian mainitsemat sillat olivat kenttäsiltoja. Dareios rakennutti sillan Bosporin yli 314 veneen varaan, Kserkses samoin Hellespontin yli 360 alukselle. Aleksanteri Suuri kuljetti mukanaan sotaretkillä sillanosia. Roomalaiset rakensivat säännöllisiä k:oja pukeille, paaluille ja pontuille, joita kuljettivat mukanaan. Uudemman ajan k:t tehdään myös pääasiallisesti puupalkeista, joita kyhätään yksi taikka useampia rinnan ja niiden yli poikittain kansilankut; tukina ovat joko tarkoitukseen rakennetut vaunut, puukasat, maalla täytetyistä vallikopista tehdyt pilarit, pukit, paalupilarit taikka tynnyripontut ja

veneet. My[illegible] ja riippusiltoja sekä ristikkosiltoja rakentavat uudenaikaisesti järjestetyt insinöörijoukot edeltäpäin valmiiksi tehdyistä osista, joita kenttärautatiellä kuljetetaan paikalle ja nopeaan kyhätään kokoon yksityiskohdittain määrätyn ohjelman mukaan. *J. C-én.*

Kenttätelefoni, sotajalalla olevan armeian palveluksessa oleva siirrettävä telefonijohto.

Kenttätykki, kevyt valuteräksestä tehty tykki, kaliberiltaan 7,5-10,5 cm, kuljetetaan mukana kenttätaistelussa. K:t yhdistetään k e n t t ä p a t t e r e i k s i (ks. t.). vrt. T y k k i v ä k i.

M. v. H.

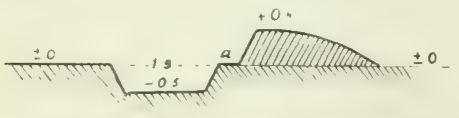
Kenttätykkiväen brigadi, Venäjän sotaväessä 6 kenttäpatterin muodostama kokonaisuus; Saksassa armeiakunnan kaikki tykistörykmentit yhdistetään k. b:ksi. vrt. T y k k i v ä k i.

M. v. H.

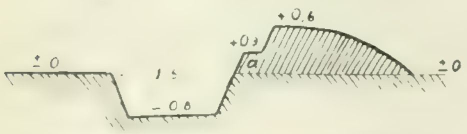
Kenttävahti asetetaan kenttämajoituksessa n. 200 askelta rintaman eteen. K. asettaa parivartiostoja ketjuun majoituspaikan ympärille. Parivartiostojen vahtimiesten tulee tarkastaa, etteivät sotamiehet ilman erityistä lupaa poistu majoituspaikalta, ja estää joukkoon kuulumattomia henkilöitä pääsemästä majoituspaikalle.

M. v. H.

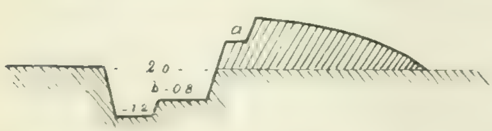
Kenttävarustus, luonnollisten suojapaikkojen puutteessa sotatanterella sotajoukon suojelukseksi rakennettu varustus. Pienimpiä näistä, joilla on



Ampujakaivos polviasentoa varten. *a* pengermä (berma) kasinojaa ja patruunain asettamista varten.



Ampujakaivos seisovalta ampumista varten.



Ampujakaivos varaväkeä varten. *a* pengermä (berma). *b* ensimäisen rivin banketti.

ainoastaan satunnainen merkitys ja jotka ovat tarkoitetut suojaamaan tappelun aikana erityisiä pienempiä joukko-osia, nimitetään a m p u j a k a i v o k s i k s i ja v a r a v ä k i k a i v o k s i k s i. Jos k:illa taas on tarpeen pitemmäksi ajaksi sodan kestäessä suojella suurempia joukko-osia, rakennetaan tärkeihin paikkoihin, kuten siltojen äärelle, valtateitten haaroihin j. n. e. suurenpuoleisia varustuksia, joita nimitetään k e n t t ä l i n n o i t u k s i k s i. Ne rakennetaan sekä jalkaväen että tykkiväen puolustettaviksi ja niiden rakentamiseen kuluu usein monta viikkoakin. Jokaisessa k:ssa on valli ja hauta. Kenttälinnoituksessa vallit ovat monta vertaa paksummat ja korkeammat, ja haudat samoin syvemmät kuin ampujakaivoksissa, jotka luodaan ainoastaan sotamiesten pienillä lapioilla, ja niiden rakentamiseen käytetään kuormaston kuljettamia suurempia työaseita. *M. v. H.*

Kentucky *[-ta'ki]*, lyh. K y. t. K e n t., valtio Yhdysvalloissa, Ohion eteläpuolella, lännessä ulottuen Mississippiin asti; 105,145 km^2; 2,289,905 as. (1910), 20 km^2:llä. Muukalaissyntyisiä ainoastaan 50,249 (1900), joista 6 Suomesta; neekereitä 13,3 %. — Läntisin osa kvartääri- ja tertiäärikautista alavaa tasankoa, keskusta 200-400 m korkeaa kumpumaata, jonka kalkkikiveen on muodostunut suurenmoisia luolia (Mammoth-, Colossal-, Saltcave); täällä on myös laajoja, karjanhoitoon erittäin sopivia preeria-aloja n. s. *Blue grass (Poa pratensis) regions.* Itärajalla ulottuvat Appalakkien Cumberland-vuorten haarakkeet K:iin (900 m korkeat). Idässä, samoinkuin länsirajalla, Indianan ja Illinoisin kivihiilikerrokset ulottuvat K:n rajojen sisäpuolelle (40,000 km^2). — Ilmasto mantereinen, kuumine kesineen (Louisville: heinäk:n keskilämpö +25,5°C, tammik:n +1,2°C, v:n +13,2°C), mutta runsassateinen (1,142 mm); pyörremyrskyjä usein. — Joet kulkuteinä tärkeitä: Ohio, Tenessee, Mississippi sekä K.-j o k i, 410 km pitkä, kulkukelpoinen 225 km (siitä valtion nimi). Kalkkikivi-alueella on painanteissa lukuisasti suolanpitoisia rämeitä, *saltlicks.* — Pääelinkeino maanviljelys; maissia korjattiin 1909 36,2 milj. hl, vehnää 2,77 milj. hl; hamppua, vähän puuvillaa ja sorghumia viljellään myös. Tärkein viljelyskasvi on tupakka, jonka sato 1909 oli 159 milj. kg, arvoltaan 192,5 milj. mk. Menestyksellä harjoitetaan karjanhoitoa; K:n h e v o s e t (1910: 407,000) ovat kuuluisat; sam. v. oli 394,000 lypsylehmää, 665,000 muuta nautakarjaa, 1,060,000 lammasta, 989.000 sikaa, 207.000 muulia. — Metsät laajoja, lehti- (tammi, pyökki, saksanpähkinä) ja havupuita. — Vuorityö tuotti 1908 53 milj. mk:n arvosta kivihiiltä, polttoöljyä (3,65 milj. mk.), savea y. m., yhteensä arvo 83,6 milj. mk. — Teollisuudessa työskenteli 1905: 50,794 miestä 3,734 laitoksessa; valmistusarvo 827,5 milj. mk., josta 93,8 milj. mk. tuli myllyjen, 77,2 milj. mk. tupakkatehtaitten, 76,1 milj. mk. viinapolttimoiden ja olutpanimojen, 75,8 milj. mk. sahalaitosten osalle. — Rautateitä (1906) 5,522 km. — Koulupakko; 493,935 oppilasta kansakouluissa; valkoisten ja neekerien lapsilla on eri koulut. — Toimeenpanovalta on (1850 v:n perustuslain mukaan) 4 v:ksi valitulla kuvernöörillä, lakiasäätävä 38-jäsenisellä senaatilla ja 100-miehisellä edustajakamarilla. Kongressiin K. lähettää 2 senaattoria ja 11 edusmiestä. Pääkaupunki vähäinen F r a n k f o r t. — Ensimäiset uutisasukkaat asettuivat K.-joen varsille 1775; v:een 1786 K. oli osana Virginiasta sekä otettiin 1792 valtiona Yhdysvaltojen liittoon. Sisällissodassa K., jossa oli paljon orjia, julistautui puolueettomaksi joutuen kuitenkin sodan jalkoihin. *E. E. K.*

Kentän voimakkuus, voima, jolla magneettinen, sähkö- tai elektromagneettinen kenttä määrätyssä paikassa vaikuttaa magneetin napaan, jonka voimakkuus on 1.

Kenyon *[kenjən]*, F r e d e r i c G e o r g e (s. 1863), engl. filologi, v:sta 1889 palvellut British Museumin käsikirjoitusosastolla, nykyisin museon johtaja. K. on etupäässä papyrusten tutkija; hänen on onnistunut löytää ennestään tunte-

mattomia klassillisia teoksia, jotka hän etevästi on tulkinnut. V. 1891 ilmestyi Aristoteleen „Ateenan valtiomuoto", jonka hän myöhemmin selitti ja varusti käännöksellä; sitten hän julkaisi Herondaan miimejä, Bakkhylideen runoja y. m. Raamatun tekstin tutkimuksen alalla K. on myöskin liikkunut julkaisten siltä alalta ansiokkaan teoksen „Handbook of the textual criticism of the New Testament" (1901). Lisäksi mainittakoon hänen julkaisunsa „Catalogue of greek papyri in the British Museum" (3 nid., 1893-1907).

Keokuk *[kīokak]*, kaupunki Yhdysvalloissa, Iowan valtiossa Mississipin varrella, yläpuolella Des Moines'in laskua siihen; 14.597 as. (1906). Rautatienristeys; teollisuutta. Yläpuolella olevat Mississipin viimeiset kosket kiertää 14.5 km pitkä kanava. K:n luo rakennetaan (1911) Assuanin padon veroinen, 1,600 m pitkä pato vedenkorkeuden tasoittamiseksi. Pato varustetaan 200,000 hevosv:n turbiinilaitoksella, josta sähkövaloa johdetaan joen varrella oleviin kaupunkeihin St. Louisiin asti. *E. E. K.*

Keops (Kheops) (eg. *Khufu*), Egyptin 4:nnen dynastian mahtavin faarao, luultavasti Snofrun poika, hallitsi 23 v., on kuuluisa Gisen luona nähtävästä haudastansa eli pyramidista, joka on suurin kaikista pyramideista. K:n pyramidi oli 145 m korkea, sen kanta käsitti n. 50,000 m², sivut olivat peitetyt sileäksi hiotulla kalkkikivipeitteellä. Siihen käytettiin noin 23,000 keskimäärin 2,500 kg painavaa kivilohkaretta, jotka tuotiin Niilin itärannalla nyk. Kairon eteläpuolella olevasta kalliosta. Herodotoksen mukaan oli 100.000 miestä tässä työssä 20 v. ajan. *K. T-t.*

Keos (kreik. *Keōs*, uuskreik. *Kea*, kansankielessä *Tsia*), yksi Aigeian-meressä olevista Kykladein saarista, Attikan eteläpuolella, kuuluu Kykladein nomokseen. Pinta-ala 103 km², n. 5.000 as. Oli jo vanhalla ajalla kuuluisa hedelmällisyydestään. Sen silloisesta neljästä kaupungista on vielä näkyvissä muinaisjäännöksiä. Ainoana kaupunkina nykyisin Kea; tämän kohdalla oli vanhalla ajalla Iulis, josta olivat kotoisin runoilijat Simonides ja Bakkhylides.

Kephallenia *[-ē-]* (it. *Cefalonia*), saari Kreikan länsirannikolla Patras-lahden suussa, Joonian saariryhmään kuuluva; muodostaa kreikkalaisen nomoksen; 664 km², 71.235 as. (1907). K. on melkein kokonaan kalkkivuorten täyttämä (korkein kohta Elatovuni 1,620 m), osaksi vielä metsäinen. Elinkeinot: merenkulku, kauppa ja maanviljelys (esim. hedelmäpuita). Tärkeimmät vientitavarat ovat öljy, viini ja korintit; vilja ei riitä omiin tarpeisiin. Pääkaup. Argostolion, samannimisen, syvälle pistävän lahden rannalla. — K:n mainitsee Homeros nimellä Same l. Samos. K. jakaantui neljään kyläkuntaan; oli jonkun ajan Ateenan, sittemmin Rooman vallan alla joutuen 395 e. Kr. Itä-Roomalle. 1200-luvulta v:een 1797 se kuului Venetsialle, paria lyhyttä turkkilaisvallan aikaa lukuunottamatta. Senjälkeisestä historiasta ks. Joonian-saaret. *E. E. K.*

Kepheus *[kēphe'us]* (lat. *Cepheus*), kreik. taruhenkilö. ks. Andromeda.

Kephisodotos *[kēphīso'-]*, kaksi ateenalaista kuvanveistäjää, toinen (4:nnen vuosis. alkupuolella e. Kr.) Praksiteleen isä, toinen (4:nnen vuosis. lopulla ja 3:nnen alussa) Praksiteleen poika. Vanhemman K:n tekemiä kuvapatsaita oli pronssinen Eirene (rauhan jumalatar) sylissään lapseksi kuvattu Plutos (rikkaus); tämän teoksen marmorijäljennös on Münchenin glyptoteekissa. ks. [illegible] *O. T-l.*

Kephissos (lat. *Cephissus*), jokia Kreikassa. 1. Fokis- ja Boiotia-maakuntien läpi, nyk. kuivattuun Kopais-järveen laskeva joki; nyk. nimi Mavropotamos. — 2. Ateenan ja 3. Eleusiin kaupungin ohi juoksevat purot.

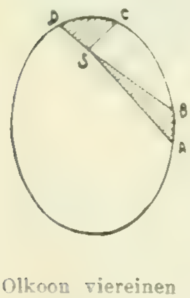
Kepler (Keppler), Johannes (1571-1630), saks. tähtitieteilijä, kaikkien aikojen huomattavimpia luonnontutkijoita. Synt. 27 p. jouluk. 1571 luterilaisessa porvarisperheessä Weil der Stadtissa Württembergissä. Surkean lapsuusaikansa heikko ja kivuloinen poika sai viettää suureksi osaksi sukulaisten luona, vanhempain ollessa matkoilla (K:n isä, kiivas ja seikkailuhaluinen mies, antautui piakkoin ammattisoturina Alban herttuan palvelukseen Alankomailla, minne vaimonsa häntä seurasi). K. opiskeli v:sta 1584 Adelsbergin luostarikoulussa, v:sta 1586 Maulbronnissa, missä saavutti maisterinarvon 1591. Jätettyään jo alkamansa teologiset opinnot K. antautui etevän opettajansa Moestlinin johdolla etenkin matematiikan ja astronomian tutkimiseen. V. 1594 K. muutti Graziin, sikäläisen lukion matematiikan opettajaksi. Hänen täällä kirjoittamansa teos „Prodromus dissertationum cosmographicarum continens mysterium cosmographicum", joka herätti suurta huomiota, sovittelee astronomisiin kysymyksiin nerokkaita, joskin osaksi mystillisiä yhdistelmiä. Protestanttivainon takia K. 1600 muutti Grazista ja asettui Praagiin, missä tuli Tyko Brahen apulaiseksi ja sai erikoistyökseen kiertotähtitaulujen laskemisen Brahen havaintojen nojalla. Brahen kuoltua K. tuli „keisarilliseksi matemaatikoksi" ja eli Praagissa jatkaen Brahen työtä. Hänen Brahen Mars-havaintoihin perustuva teoksensa „Astronomia nova....Commentaria de motibus stellæ Martis" (1609) sisältää Keplerin kaksi ensimäistä lakia. Dioptriikan ja kaukoputkiteorian perustan K. loi teoksillaan „Ad Vitellionem paralipomena" (1604) ja „Dioptrice" (1611). Tämän loistavan tieteellisen toiminnan kestäessä K:n aineelliset olosuhteet olivat mitä kurjimmat. Taudin- ja kuolintapaukset perheessä saattoivat K:lle suuria kärsimyksiä; palkkaansa hän ei koskaan saanut täyteen määrään, vaan oli pakotettu antautumaan astrologisten kalenterien julkaisemiseen. Suosijansa keisari Rudolf II:n kuoltua K. muutti Linziin, uudelleen koulunopettajaksi. Tieteelliset työt jatkuivat: 1619 ilmestyi „Harmonices mundi libri V", jossa K. koettaa löytää yksinkertaisia lukusuhteita astronomisten suureitten välillä, ja saavuttaakin loistavan tuloksen, kolmannen lakinsa; 1627 ilmestyivät kiertotähtitaulut „Tabulæ Rudolphinæ",



Kepler

joihin kiertotähtilaskut vielä vuosisataa myöhem-[illegible] Perhe-elämässä K:ia kohdanneet kärsimykset eivät lakanneet: tautien ja kuolintapausten lisäksi tuli K:n äitiä vastaan nostettu noitajuttu, joka pitkäksi ajaksi saattoi K:n kotiin, missä onnistuikin vihdoin pelastaa 70-vuotiaan polttoroviolta. Protestanttivainot ja 30-vuotisen sodan kauhut lisäsivät kärsimyksiä. V. 1628 K. kääntyi Wallensteinin puoleen (jonka horoskoopin oli 1609 asettanut, vrt. Astrologia), saadakseen palkkansa maksetuksi, mutta sai taaskin tyytyä tyhjiin lupauksiin. Lopulta K. päätti turvautua Regensburgissa kokoontuneitten valtiopäiväin apuun, mutta matkan rasituksista uupuneena hän kuoli kohta tänne saavuttuaan, 15 p. marrask. 1630. K:n kärsimyksistä huolimatta erittäin rikkaan tieteellisen tuotannon merkitys selveni täydessä määrin vasta myöhemmin, kun Newton Keplerin lakien nojalla esitti yleisen gravitatsioniprinsiipin. K:n kootut teokset „Opera omnia", 8 nid., ilmestyivät 1858-71 Frischin toimittamina. *H. R.*

Keplerin lait, kolme Keplerin keksimää lakia kiertotähtien liikunnasta auringon ympäri. Nämät lait kuuluvat:



I. Jokainen kiertotähdenrata on ellipsi, jonka toisessa polttopisteessä aurinko sijaitsee.

II. Kiertotähdenradan radius vektorin (säteen) ylikäymän sektorin pinta-ala on verrannollinen aikaan.

III. Eri kiertotähtien kiertoaikojen neliöt suhtautuvat toisiinsa kuin vastaavien ratojen isoakselien kuutiot. Olkoon viereinen ellipsi kiertotähden rata ja *S* aurinko. Toisesta laista seuraa, että sektoripinnat *ABS* ja *CDS* ovat yhtä suuret, jos tähden kulkuaika väleillä *AB* ja *CD* on ollut yhtä suuri. Jos kahden kiertotähden kiertoajat ovat *t'* ja *t''* ja vastaavat isoakselit *a'* ja *a''*, seuraa kolmannesta laista, että $\frac{t'^2}{t''^2} = \frac{a'^3}{a''^3}$. K:n kolmas laki on ainoastaan likiarvoisesti oikea. Muitten kiertotähtien aiheuttamat häiriöt tekevät planeettien liikunnat hieman poikkeaviksi myöskin ensimäisen ja toisen lain määräämistä.

Newton todisti sittemmin kuuluisassa teoksessaan „Philosophiæ naturalis principia mathematica", että syy planeettien edellämainittujen lakien mukaiseen liikkeeseen on taivaankappalten (auringon ja planeettien) kesken vaikuttava gravitatsioni (ks. t.). Koska planeetit myöskin vetävät toisiaan puoleensa, niin K. l. ovat tarkalleen oikeat vain siinä tapauksessa, että yksi ainoa planeetti kiertäisi aurinkoa.

H. R. (U. S:n.)

Keplerin probleemi, Keplerin 1609 esittämä probleemi kiertotähden keskianomaliasta määrätä sen todellinen anomalia. Tämän planeettilaskuille tärkeän tehtävän ratkaisemiseksi on useita eri metodeja. *H. R.*

Keraatti (lat. *cēra* = vaha), vahalaastari; lääkemuoto, jonka pohja-aineena on pääasiallisesti öljy, vaha ja kaakao-voi tai joku muu rasvalaji ja johon asianhaarain mukaan sekoitetaan jotakin erityistä lääkeainetta.

Kerafaani, cerafaani (kreik. *kēro's* = vaha, ja *phainein* = näkyä), puolittain läpinäkyvä vahajäljennös; niitä valmistetaan valamalla vahaa kipsimuotteihin; kipsiin muotti taasen on valmistettu ensin vahasta tehdyn mallin avulla; tähän tarkoitukseen käytetty vaha on tavallisesti värjättyä. — Serttinkikankaalle vahaväreillä maalattu, läpikuultava kuva; tällaisia maalattuja verhoja käytetään m. m. akkunaverhoiksi, rullauutimiksi j. n. e. *S. V. H.*

Kerake ks. Konsonantti.

Keramiikka (kreik. *keramos* = valusavi) ks. Saviteollisuus.

Keraminen teollisuus ks. Saviteollisuus.

Kerargyriitti (kreik. *keras* = sarvi, ja *argy'rion* = hopea) l. sarvihopea, luonnossa tavattava hopeakloridi, harmaanvärinen, kuutioiksi kiteytynyt aine. Sitä on jokseenkin runsaasti Perûn, Chilen ja Meksikon hopeakaivoksissa ja vähissä määrin yleisesti hopeamalmien yhteydessä. *P. E.*

Keratiini (kreik. *keras* = sarvi), sarveisaine, sarviaineen, sarveiskudoksen aines. On väritöntä, hajutonta ja mautonta; liukenee etikkahappoon ja ammoniakkiin; alkaleihin se liukenee kemiallisesti hajaantuen. Käytetään pillerien päällystämiseen, joiden on määrä liueta vasta ohutsuolessa emäksisten eritteiden vaikutuksesta. *S. V. H.*

Keratitis (kreik. *keras* = sarvi), sarveiskalvon tulehdus, ks. Silmätaudit.

Keratofyyri, trakyytin sukuinen porfyyrinen vuorilaji, jossa on hajarakeina alkalimaasälpää ja diopsidia. Yleinen Harzissa. *P. E.*

Keratokonus (kreik. *keras* = sarvi, ja *kōnos* = keila), silmässä esiintyvä taudillinen ilmiö, jossa sarveiskalvo muodostuu keontapaiseksi ulkonemaksi, taittaen valonsäteet epätasaisesti ja synnyttäen astigmatismin; aikaa myöten taudillisesti muodostunut sarveiskalvo käy sameaksi ja enemmän tai vähemmän läpinäkymättömäksi. *(M. O-B.)*

Keraunian vuorijono (kreik. *Kera'unia orē*) Albaniassa, entisajan Epeiroksen ja Illyrian rajalla, haarautuu Pindos-vuoristosta ja päättyy Adrian-mereen pistävän, merenkululle vaarallisen Akrokeraunian l. Kap Glossan niemeen. *E. E. K.*

Kerava, rautatienasema (II:n luokan) Helsingin-Riihimäen rataosalla, Korson ja Järvenpään asemien välillä, 29 km Helsingistä, 42 km Riihimäelle; ravintola. Haararata Porvooseen. — Lähellä asemaa useita teollisuuslaitoksia, m. m. Keravan pumppu- ja armatuuritehdas, K:n mylly ja puunjalostustehdas, K:n höyrymylly, saha ja höyläämö ja K:n tiilitehdas. — Tuusulan kirkolle 4,5 km. *L. H-nen.*

Keravanjoki alkaa n. 85 m ylempänä merenpintaa, virtaa läpi pienen Ridasjärven ja saa lisäksi Sipoon, Tuusulan ja Mäntsälän rajoilla Ohkolanjoen. Helsingin Oulunkylän yläpuolella se laskee Vantaanjokeen. Pituus n. 6 penink. K:n varret melkein pitkin pituuttaan viljavia savipeltoja. Ainoastaan paikoittain se on niin vesirikas ja tyyni, että sitä voi veneellä kulkea. Koskista mainittakoon Kellokoski (Mariefors) Tuusulan pitäjässä. *J. E. R.*

Kerbela l. Mešed Hussein, kaupunki Tur-

kin Aasiassa, Bagdadin vilajeetissa Bagdadista 100 km et.-lounaaseen, Eufratista länteen, tulevan Bagdadin rautatien varrella; n. 65,000 as. K. on muhamettilaisten ši'ittien pyhä kaupunki, jonne tuhansia pyhiinvaeltajia kerääntyy Husseinin, Muhammedin tyttärenpojan haudalle. Myös taloudellisesti huomattava: Koillis-Arabian päämarkkinapaikka, Mesopotamian kukoistavin kaupunki. *(E. E. K.)*

Kerberos (lat. *Cerberus*), kreik. taruolento, Haadeksen (manalan) kolmipäinen (joskus 50-päinen) koira, pelottava hirviö, joka kyllä päästi tulokkaat portista sisään, mutta söi kitaansa jokaisen joka pyrki siitä ulos. Hesiodoksen mukaan K. oli Typhaonin ja Ekhidnan sikiö. Sen noutaminen Eurystheuksen nähtäväksi oli Herakleen kuuluisimpia urotöitä. *O. E. T.*

Kerebrumi ks. C e r e b r u m.

Keremet (< arab. *kerāmet* = kunnioitus; ihmevoima) merkitsee suomensukuisissa votjaakin ja tšeremissin kielissä sekä erästä pahaa henkeä että myös sen uhrilehtoa, ja mordvan kielessä erästä jumalolentoa kuin myös pakanallista uhria ja uhripaikkaa. Näihin kieliin sana lähinnä on lainattu tšuvassin kielestä, jossa sen merkitys on sama kuin votjaakissa ja tšeremississä. *Y. W.*

Kerettiläinen (< kreik. *katharo's*, ks. K a t a a r i t), henkilö, jonka mielipiteet poikkeavat kirkon hyväksymästä opista. K. on tarkoin erotettava uskottomista, s. o. pakanoista ja juutalaisista, luopioista (ks. t.) ja skismaatikoista (ks. S k i s m a). Kun erinäiset opinsuunnat uhkasivat himmentää aitoperäistä kristillisyyttä, oli kirkko 2:selta vuosis. alkaen pakotettu piispojensa harkinnan mukaan erottamaan niiden edustajia yhteydestään. Vasta pitkällisten katumusharjoitusten perästä erotettu saattoi päästä takaisin kirkon jäseneksi. Mutta Konstantinus Suuren ajoista alkaen kerettiläisyys rupesi tuottamaan yhä vakavampia valtiollisia ja yhteiskunnallisia seurauksia: maanpakoa, omaisuuden ja kansalaisoikeuksien menettämistä, jopa lopulta kuolemanrangaistuksenkin. Espanjalainen Priscillianus (385) oli ensimäinen kirkon teloituttama. Kerettiläisten rankaiseminen oli yksistään piispain huolena, kunnes Toulousen kokouksessa 1229 päätettiin perustaa erityisiä kerettiläistuomioistuimia. Yksityisissä tapauksissa saatettiin jo aikaisemmin panna toimeen todellisia ristiretkiä kerettiläisiä vastaan (ks. A l b i g e n s i t), mutta johdonmukaisimman säälimättömäksi muuttui vaino sittenkuin inkvisitsioni (ks. t.) 1232 uskottiin dominikaaneille. Ei tehty eroa edes oppia ja järjestystä koskevien poikkeuksien välillä, vaan molempia käsiteltiin kerettiläisyytenä. Uskonpuhdistuksen jälkeen joutuivat protestantit katolisissa maissa vainojen alaisiksi, jotka jatkuivat 19:nnelle vuosis. asti. Kuuluisimmat esimerkit ovat Ranskassa tapahtuneet hugenotti-vainot, Thornissa 1724 toimeenpantu verilöyly sekä evankelisten karkoittaminen Salzburgista 1731. Mutta kauan oltiin protestanttisissakin maissa sitä mieltä, että erinäisiä, kirkon opista poikkeavia mielipiteitä oli pidettävä rangaistusta tuottavina tekoina. Ruotsi-Suomessa rangaistiin useiden 1600-luvulla annettujen asetusten mukaan luterilaisuudesta luopumista kaikkien oikeuksien menettämisellä, maanpaolla, jopa kuolemallakin. V. 1781 annettiin toisuskoisille rajoitettu uskonnonvapaus, mutta vasta 1869 v:n kirkkolain kautta on Suomen kirkko täydellisesti luopunut pakkotoimenpiteistä luopioita ja eriuskolaisia vastaan, siten julkisesti tunnustaen sen uudenaikaisen valtio-opin periaatteen, että uskonnollisten mielipiteitten vuoksi ei saa vahingoittaa kenenkään henkeä, vapautta, kunniaa eikä omaisuutta. *A. J. P-ä.*

Kerfstedt *[tšervstet]*, H i l d a A u g u s t a A m a n d a (s. 1835), ruots. kirjailijatar, omaa suk. H a l l s t r ö m, julkaissut kertomuksia ja novelleja, joissa kuvastuu harras uskonnollinen mieliala; näistä mainittakoon „Små och stora. Berättelser för barn" (1882), „Holger Vide" (1893), „Bland fält och ängar" (1895; suom.), „Bränningar" (1899), „Reflexer" (1901), „Susanne" (1903).

Kerguelen-saari [engl. äänt. *kəgəlen-*], asumaton saari Intian-meren eteläosassa (49° et. lev. ja 70° it. pit.), n. 3,410 km². Saari on vuorinen (Mount Ross-huippu 1,865 m.), lounaisosassa on toimiva tulivuori ja lämpimiä lähteitä. Ilmasto kylmä ja kostea (vuoden keskilämpö +4°). Lumiraja n. 600 m:n korkeudella, jäätiköitä runsaasti. Kasvisto on sukua ameriikkalaiselle. Saari on puuton. Tunnetaan kaikkiaan 150 kasvilajia, joista 22 endeemistä. Leimakasvi on syötäväksi kelpaava kerguelen-kaali. Maanisäkkäitä ei ole, hylkeitä, valaita ja vesilintuja paljon. Saaren löysi 1772 ranskalainen Kerguelen-Trémarec. Saksalaisella retkikunnalla oli täällä meteorologinen asema 1901-02. Saari kuuluu Ranskalle v:sta 1893. *E. T.*

Keri, saduissa esiintyvä kääpiöiden nimitys.

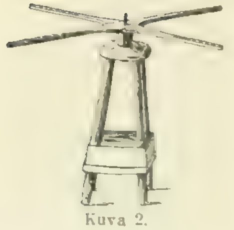
Kerimäki. 1. K u n t a, Mikkelin l., Rantasalmen kihlak., Kerimäen pohj. ja etel. nimismiesp.; kirkolle Kulennoisten rautatienasemalta 15 km, kunnan alueella on, paitsi mainittua, vielä seuraavat asemat: Silvola, Punkaharju, Punkasalmi ja Putikko. Pinta-ala 947 km², manttaalimäärä $80{,}_{1047}$, talonsavuja 782, torpansavuja 309 ja muita savuja 132 (1907). 11,082 as. (1909), miltei kaikki suomenkielisiä; 2,117 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 1,667 (1901). 1,398 hevosta ja 6,951 nautaa (1908). — Kansakouluja 9 (1911); Tuunaansaaren kasvi- ja puutarhakoulu. Kunnanlääkäri ja apteekki; Takaharjun keuhkotautiparantola. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Kirkonkylän höyrymylly, Putikon höyrysaha ja -mylly, Kumpurannan höyrymeijeri ja -mylly, Anttolan höyrysaha ja -mylly, Pärpänkosken ja Alakuonan vesimyllyt. — Monista luonnonkauneuksista mainittakoon ensisijassa maankuulu Punkaharju (ks. t.), ihana Puruvesi y. m. — Laivakulku Savonlinnasta Punkaharjulle, Putikkoon, Jouhenniemeen (kirkolle) y. m. kunnan alueelle. — 2. S e u r a k u n t a, keisarill., Savonlinnan hiippak., tuomiorovastik.; perustettu n. 1630 Säämingin kappeliksi, erotettiin omaksi emäseurakunnaksi 1640; K:stä ovat eronneet Savonranta (1882) ja Enonkoski (1909) omiksi khrakunniksi. *L. H-nen.*

Kerinjalka ks. K e r i n l a u d a t.

Kerinlaudat l. k e r i n p u u t l. k e r i n j a l k a, kaksi säännöllisen ristin muodostavaa lävekästä lautaa, joihin kerittävä tai kerrattava vyyhti puikoilla kiinnitetään. Laudat



Kuva 1.



Kuva 2.

pyörivät navassa joko haara- tai ristikkojalalla tai penkin reikään pistetyllä k e r i n a k a l l a.
U. T. S.

Kerinpuut ks. K e r i n l a u d a t.

Keripukki *(scorbutus)*, epäsuotuisten terveydellisten olojen aikaansaama yleistauti ja vajanainen ravitsemustila, joka esiintyy sekä epideemisenä, kulkutautina, että endeemisenäkin, kotoisena tautina. K. aiheutuu huonosta ravinnosta, huonosta ilmasta, kosteasta asunnosta, huolista y. m. sekä ilmenee pitkillä merimatkoilla ja retkillä, kun tuoreen ravinnon ja kunnollisen veden saanti on vaikeutunut. Tauti esiintyy väsymyksenä ja yleisenä heikkoutena; iho käy harmaan-kalpeaksi ja kipuja ilmenee niveliin; ikenet käyvät helliksi, turpoavat, vuotavat helposti verta sekä käyvät märkäätekeville haavoittumisille alttiiksi, ilkeä löyhkä leviää suusta. Syöminen vaikeutuu suun käydessä kovin kipeäksi. Ominaista k:lle on veren kokoomuksen muuttuminen tavalla, joka edistää verenvuotoja, joita voi ilmetä muuallakin ruumiissa, niin hyvin sisäosissa kuin ihossa ja ihonalaisessa solukossa *(morbus maculosus Werlhofii, purpura hæmorrhagica)*. Taudin hoito perustuu kunnollisen ravinnon, etupäässä tuoreitten vihannesten saamiseen; happamet hedelmät, appelsiinit, sitruunat, omenat ynnä viini-, sitruuna- ja etikkahappo ovat erittäin suositeltavat.
M. O-B.

Keritseminen. Kotieläimistä keritään tai leikataan usein villa tai karvat. Tärkeintä on etupäässä villaa kantavien eläimien keritseminen. Lampaat keritään tavallisesti keväällä ja syksyllä. Villa on kerittävä siten, että koko villavuota pysyy koossa. Kukin vuota sidotaan nauhalla kimpuksi ja kimput pakataan paaliin kauppamarkkinoille kuljetettaviksi. — Keritessä käytettiin ennen teräsjousi-keritsimiä, mutta nykyään kammasta ja saksista yhdistettyä leikkauskonetta.
E. J. S.

Kerjuu on aina menestynyt sentähden, että ihmiset ovat taipuvaisia ilman muuta pitämään kerjäläistä kärsivänä, puutteenalaisena ihmisenä. Mutta varsinaiseen kukoistukseen se on päässyt sen kautta, että almujen antamista jo varhain on ruvettu katsomaan uskonnolliseksi hyveeksi. Olihan kerjäläinen esim. kreikkalaisen kansan uskonnollisen käsityksen mukaan erityisen jumalan, Zeus Hiketesioksen, suojeluksen alaisena. Ja kristillisen kirkon piirissä jo verrattain aikaiseen ilmenevä ajatus, että autuus voidaan ansaita almuilla ja muilla ulkonaisilla hurskauden harjoituksilla, oli omiansa suuresti edistämään kerjuuta. Syntyipä kirkon helmassa keskiaikana kerjäläismunkistojakin. Nykyaikana on kuitenkin sivistysvaltioissa yhä tarmokkaammin ruvettu vaatimaan kerjuun ehkäisemistä. On näet huomattu sen tuottavan paljon epäjärjestystä ja heikontavan yksilön edesvastuuntunnetta sekä hävittävän varsinaisen työhalun. Sentähden on lakiin otettu suoranaisia määräyksiä kerjuun vastustamisesta. Suomessa ryhdyttiin jo Ruotsin vallan aikana kerjuuta rajoittamaan siten, että ensin passitta kerjääminen ja sitten oman pitäjän ulkopuolella kerjuulla kulkeminen kiellettiin, ja vihdoin 1852 ulotettiin tämä kielto omassa kunnassa kerjäämiseenkin. Nyt voimassa olevat säännökset siitä ovat köyhäinhoitoasetuksessa maalisk. 17 p:ltä 1879, jossa säädetään, että, jos joku viisitoista vuotta täytettyänsä kerjää, olematta niin hädänalaisessa tilassa, että saa vaivaishoitoa, ja jos häntä ennen on kerjäämästä tavattu tahi jos asianhaaroista nähdään hänen kuljeksivan ympäri kerjuuta harjoittaaksensa, niin kuvernööri voi, kuuluipa kerjäläinen siihen lääniin taikka ei, asianhaarain mukaan joko tuomita hänet yleiseen työhön, joka kestää vähintään 1 ja korkeintaan 6 kuukautta, tahi varoituksen hänelle annettuansa toimituttaa hänet kotipaikkaan. — Jos alaikäinen lapsi kerjää ilman vanhempain tai jonkun muun lasta hoitamaan velvollisen käskyä tahi lupaa, on vaivaishoitohallituksen varoitettava lasta sekä kehoitettava vanhempia tahi hoitajaa pitämään sitä tarkasti silmällä. Jos sittenkin kerjääminen uudistuu, on paikkakunnan poliisiviranomaisen käskettävä, että vanhempain tahi muun, jonka hoidon ja vallan alla lapsi on, pitää sitä kotona kurituksella ojentaman. Vieraasta vaivaishoitoyhdyskunnasta on kerjäävä lapsi kotiin vietävä. Jos alaikäinen on kerjännyt vanhempainsa tahi hoitajan käskystä tai luvalla, niin nämä joko saavat varoituksen tai velvoitetaan yleiseen työhön.

Mutta kerjuuta ei voida yksin lain pakolla poistaa. Sen ehkäisemiseksi vaaditaan hyvin järjestetty köyhäinhoito, joka toimii käsi kädessä yksityisten hyväntekeväisyysyhdistysten kanssa. Varsinkin on tärkeää, että työhön kykenevät avunpyytäjät, jotka sanovat olevansa työn, leivän ja yömajan puutteessa, voidaan osoittaa laitokseen, jossa he saattavat työllään elättää itseään. Tässä suhteessa on Suomessa paljon laiminlyöty. Kun esim. 1908 maamme vankilain kirjoista poistettiin 12,602 henkilöä, ja niistä 929 etsi tukea Suomen vankeusyhdistykseltä, niin pysyväistä työtä voitiin toimittaa ainoastaan 84:lle. Seuraus on ollut että suuri osa on antautunut ammattikerjäläisiksi tai heittäytynyt uudelleen rikoksen tielle ja täyttää siten taas vankilat. V. 1904 Suomen vankiloihin otettiin 10.690 henkilöä, vastaava luku 1907 oli jo 13.365 ja 1908 16.075. Samassa suhteessa on myös pääkaupungissa kasvanut kulkurien luku. Niinpä Helsingin yömajassa 1900 myytiin 31,163 yömajalippua, 1901 — 33.036, 1902 — 40,344, 1907 — 50.896 ja 1909 — 49.484. Ja kun ajattelee, että suuri osa yömajamaksuista saadaan almuina kerjäämällä, ymmärtää miten alentavasti tämä vaikuttaa kansan siveelliseen tilaan. Tehokkain keino, jolla tällaisia kulkureita voidaan palauttaa säännölliseen elämään, on hyvin järjestettyjen työsiirtoloiden perustaminen eri seuduille maata. Saksassa sellaisia jo on olemassa 36; ja niihin on 25 vuoden kuluessa voitu vastaanottaa n. 200,000 avunpyytäjää.
B. H. P. (K. J. S.)

Kerjuuparvi, nälkämehiläisparvi, mehiläisyhteiskunta, joka ruuan puutteesta, vahakoinitoukkien, vatsuritaudin tai pesän kosteuden tähden jättää asuntonsa. Menee suoraan päätä terveisiin pesiin sisälle tai asettuu luonnollisen parven tavoin johonkin. K. on heikko eikä sitä kannata ottaa kiinni. *A. M.*

Kerjäläismunkit (mendikantit), roomalais-katolilaisia munkkeja, joilla alkuperäisten sääntöjen mukaan ei saa olla omaisuutta, vaan joiden täytyy elää vapaista almuista. Apostolisen yksinkertaisuuden tavoittelu synnytti 1200-luvulla lyhyessä ajassa dominikaani-, fransiskaani-, karmeliitti-, augustiinolais- ja serviittiveljeskunnat. Käsittäen millaisen tuen kansan keskuudessa vapaasti toimivat munkkikuunat saattoivat muodostaa heidän vallalleen, paavit vapauttivat kerjäläismunkit sekä maallisten tuomioistuinten että piispain tuomiovallasta sekä antoivat heille oikeuden seurakuntain vakinaisesta papistosta välittämättä saarnata, lukea messua ja kuunnella rippiä kaikkialla. Näin kerjäläismunkit voittivat kansan keskuudessa ennen pitkää suuren vaikutusvallan, mutta saivat myöskin aikaan niin paljon häiriötä kirkollisen elämän säännöllisessä kulussa, että Lyonin kirkolliskokouksen 1274 täytyi kieltää uusien kerjäläismunkkikuntain perustaminen. Yhtäkaikki niiden vaikutus jatkui vielä pitkät ajat heikentymättä. Otettuaan jo alkuaikoina ohjelmaansa tieteellisten opintojen harjoittamisen kerjäläismunkit valtasivat myöskin yliopistojen teologiset opetusistuimet, antaen kirkolle keskiajan etevimmät jumaluusoppineet ja lyöden keskinäisillä oppiriidoillaan (thomistit ja skotistit) leimansa ajan tieteelliseen elämään. Vähitellen jäi almujen kerääminen huoleksi erityisille terminanteiksi nimitetyille munkeille, joilla oli ammattiaan varten terminanttitaloja. Kullakin kerjäläismunkistolla oli oma nunnakuntansa. Fransiskaanien jouduttua keskiajan lopulla haaveilijain maineeseen ja useimpien augustiinolaisten liityttyä uskonpuhdistuksen kannattajiin, jäi kerjäläismunkkien tehtäväin suorittaminen etupäässä dominikaanien hartioille, mutta heidänkin merkityksensä väheni sitä mukaa kuin jesuiittain valta ja vaikutus kasvoi. *A. J. P-ä.*

Kerkholm, Kirkholm, pieni kaupunki Liivinmaalla, Väinäjoen pohjoisrannalla, noin 25 km kaakkoon Riiasta. Tunnettu Kaarle IX:n sen luona syysk. 17 p. 1605 kärsimästä suuresta tappiosta taistelussa puolalaisten päällikköä Kodkiewicziä vastaan. Ruotsin armeian (12.000 à 16,000 miestä, joista 1,000 suomalaista), joka rasittavasta yömarssista oli aivan uuvuksissa, tuhosi miltei täydellisesti 5,000 puolalaista. Kaarle itse pelastui ainoastaan siten, että liivinmaalainen aatelismies Henrik Wrede uhrasi henkensä hänen edestään. Palkinnoksi tästä jalosta teosta saivat Wreden perilliset tiloja Elimäellä ikuiseksi läänitykseksi. *J. W. R.*

Kerkkä, havupuun vuosikasvain.

Kerkyra ks. Korfu.

Kerll, Johann Kaspar von (1627-93), saks. säveltäjä ja urkutaituri, Carissimi'n ja Frescobaldi'n oppilas. Toimi 1656-77 ja 1684-93 Münchenissä hovikapellimestarina ja välillä Wienissä urkurina. Sävelsi oopperoita, kuoroteoksia, urku- ja pianokappaleita; valikoima niistä on painettu kokoelmassa „Denkmäler der Tonkunst in Bayern", II, 2. *I. K.*

Kerma, maidon pinnalle sen seistessä kohoava tai keskipakoiskoneella (separaattorilla, sentrifuugilla) erottuva rasvarikas kerros. ks. Maito.

Kermajärvi, järvi Keski-Savossa, Soisalonsaaren itäpuolella; suurin pituus n. 25 km ja suurin leveys n. 10 km, n. 80 m yl. merenp., pituussuunta luoteesta kaakkoon. Lukuisine saarineen ja monine pitkine lahtineen järvi tekee erittäin viehättävän vaikutuksen. Pohjoispäähän laskee Karviojärvestä Karvionkoski; eteläpäässä taas Kermankoski vie vesiä Ruokoveden Koskilahteen. Senjälkeenkuin Karvionkoski (1895-96) ja Kermankoski (1903-06) kanavoitiin, joutui järvi yleisen laivaliikenteen yhteyteen, ja niin saatiin aikaan ihana matkailijareitti Soisalon itäpuolitse; tätä tietä käyttävät m. m. muutamat Kuopiosta Savonlinnaan kulkevat matkustajalaivat. — Järven lounaisrannalla on Heinäveden kirkonkylä, jonka kirkon tornista suurenmoinen näköala yli järven. Vihtarinlahdesta lyhyen maamatkan jälkeen laivayhteys Joensuuhun. — vrt. Kermankanava. *L. H-nen.*

Kerman l. Kirman *[-mān]* (vanhan ajan Karmania), maakunta Kaakkois-Persiassa, ulottuen etelässä Persian-lahteen; 196.000 km²; n. ½ milj. as., tadžikeja, kurdeja, armeenialaisia y. m. K. on etupäässä vuorimaata, pohjoisessa laaja suolaerämaa Dašt-i-Lut; ranta-alue Mekran l. Persian Belutšistan osaksi vuorinen. Ilmasto epäterveellinen, kuuma ja kuiva; lähteitä ja puroja harvassa. Vain niiden läheisyydessä on maanviljelys mahdollinen (viljaa, puuvillaa, hedelmäpuita). Karjanhoito (kameleja, vuohia) on edellistä tärkeämpi. Siitä saadaan raaka-ainetta kangasteollisuuteen, jonka tuotteita jossain määrin viedään ulkomaille. — 2. Edellisen pääkaupunki n. 40.000 as. Sijaitsee hedelmällisessä kosteikossa Dašt-i-Lutin eteläpuolella 1,853 m yl. merenp. Karavaaniteiden risteyskohta. Runsaasti raunioita; osaksi vielä säilyneitä kauniita seraljeja ja moskeioja. — Läheisyydessä löydetty mangaani- ja booraksikerroksia. *(E. E. K.)*

Kerman kanava Heinävesi-Joutsenveden kulkuväylällä, katkaisee Kermajärven ja Koskilahden välisen kannaksen, pit. n. 200 m. Sulku kalliolle perustettu ja kivestä rakenn., pit. 36 m, lev. 7,5 m, veden syvyys matal. ved. aik. 2,1 m. Vedenpintain korkeuden ero 2,6 m. Rakenn. vv. 1903-06 yht'aikaa kulkuväylän kolmen muun kanavan kanssa; kustann. yht. 849.586 mk. *L. H-nen.*

Kermes, kermesjyvät, *grana kermes* l. *gr. chermes, Quercus coccifera* tammilajin lehdillä (Kreikan saaristossa, Espanjassa ja Etelä-Ranskassa) elävien *Coccus Ilicis* hyönteisien naaraita etikalla tappamalla ja sitten kuivaamalla saatu kauppatavara, jota käytetään punavärjäykseen. K.-jyvät ovat suuria, herneenkokoisia. Hyönteisen muoto on kuivatessa miltei hävinnyt. Jauhe on tummanpunaista. *(S. V. H.)*

Kermes minerale ks. Antimonisulfidit.

Kermine, kaupunki Bukharassa, lähellä Serafšania, Transkaspian rautatien varrella, n. 16.000 as.

Kern, Hermann (1823-91), saks. pedagogi, v:sta 1876 lukion johtaja Berliinissä. Oli filosofisilta ja kasvatusopillisilta mielipiteiltään her-

[illegible] ..Grundriss der Pädagogik" [illegible] Willmannin toim. 5 pain. 1893).
(O. M-e.)

Kern, [illegible] H e n d r i k K a s p a r (s. 1833), alankom. kielentutkija, kotoisin Javan-saarelta, opiskeli Utrechtissa, Leidenissä ja Berliinissä ja oli 1863-65 sanskrit-kollegin professorina Benaresissa, josta siirtyi sanskritin ja vertailevan kielitieteen professoriksi Leideniin ollen tässä toimessa v:een 1903. K. on etevä ja monipuolinen oppinut, joka on julkaissut ja selittänyt sanskrit- ja kavi-tekstejä ja tutkinut malaijilais-polyneesialaisia ja muutamia indoeurooppalaisia kieliä sekä varsinkin hollannin murteita. Hän on sen lisäksi etevimpiä buddhalaisuuden tuntijoita. Hänen teoksistaan mainittakoon: „Geschiedenis van het buddhisme in Indië" (1881-83), „Manual of indish buddhism" (1896), „De Fidjitaal vergeleken met hare verwanten in Indonesië en Polynesië" (1886), „Les inscriptions d'Asoka" (1881-83), „Inscriptions cambodgiennes" (1880-83).] *J. J. M.*

Kern, J o h a n n K o n r a d (1808-88), sveits. valtiomies, oli 1833-48 jäsenenä kanttonien yhteisessä eduskunnassa, jossa 1845-47 esiintyi katolisen „Sonderbundin" kiivaana vastustajana; otti osaa Valaliiton 1848 julkaistun valtiosäännön laatimiseen ja tuli 1850 Sveitsin korkeimman tuomioistuimen esimieheksi; oli myöskin ensin kansallisneuvoston ja sittemmin kanttonien neuvoston jäsenenä vaikuttaen m. m. tehokkaasti Zürichin polyteknillisen opiston perustamiseen (1854); 1857-83 Sveitsin lähettiläänä Pariisissa; julkaissut „Souvenirs politiques 1833 à 1883" (1887). *J. F.*

Kernaalanjärvi sijaitsee Janakkalan kirkonkylän eteläpuolella; suurin pituus n. 4 km, leveys keskim. 2 km, korkeus yli merenp. 81 m, pituussuunta luoteesta kaakkoon. K. on keskusjärvenä niille runsaille vesille, jotka kolmelta suunnalta, idästä Leppäkoskea, etelästä Lopen-l. Isojokea ja lännestä Renkojokea myöten keräytyvät tässä yhteen ja juoksevat sitten Vanajaveteen. — Viimeinen tietty kappale Suomessa säkiä- l. monni- *(Silurus glanis)* kalaa on saatu K[illegible] *L. H-nen.*

Kerner v o n M a r i l a u n, A n t o n J o s e p h (1831-98), itäv. kasvitieteilijä, v:sta 1878 professori Wienissä ja sikäläisen kasvitieteellisen puutarhan ja museon esimies. K. oli ansiokas kasvimaantieteilijä, systemaatikko, kukkabiologi. Teoksia: „Das Pflanzenleben der Donauländer" (1863), „Die Abhängigkeit der Pflanzengestalt von Klima und Boden" (1869), „Schutzmittel der Blüten gegen unberufene Gäste" (2 pain. 1879); tunnetuin on „Pflanzenleben" (1887-91, 2 pain. 1896-98). *J. A. W.*

Kerner, J u s t i n u s A n d r e a s C h r i s t i a n (1786-1862), saks. runoilija ja lääkeopillinen kirjailija, kotoisin Švaabista; ylilääkäri Weinbergissä 1818-51, viimeisinä ikävuosinaan sokea. Hänen runonsa ovat milloin henkevän sielukkaita, milloin surumielisiä, milloin taas elämäniloa ja voimakasta huumoria uhkuvia. Hänen kaunokirjallisista tuotteistaan ovat mainittavia hänen oivalliset romanssinsa, huumorillinen romaani „Reiseschatten" (1811), autobiografia „Bilderbuch aus meiner Knabenzeit" (1849), „Dichtungen" (3:s pain. 1841, 2 nid.), „Lyrische Gedichte" (5:s pain. 1854), „Letzter Blütenstrauss" (1852), „Winterblüten" (1859). Merkilliset ovat hänen tutkistelunsa, jotka koskevat henkimaailmaa ja sen ulottumista maalliseen elämään. Näitä kohtaamme esim. teoksissa „Geschichte Zweier Somnambulen" (1824) ja „Die Seherin von Prevorst" (1829). [Reinhard, „J. K. und das Kernerhaus zu Weinsberg" (2:nen pain. 1886); K. Mayer, „L. Uhland, seine Freunde und Zeitgenossen, mit Briefen u. Gedichten Kerners" (1867, 2 nid.); du Prel, „J. K. und die Seherin von Prevorst" (1886).] *J. H-l.*

Keropäät (engl. *roundheads*), pilkkanimi, jota 17:nnellä vuosis. käytettiin Englannin puritaaneista, koska heidän tukkansa oli lyhyeksi keritty; Kaarle I:n ja parlamentin välisen sodan aikana k:ksi sanottiin parlamentin kannattajia, kuninkaan puoluelaisia taas kavaljeereiksi.

Kerosiini (kreik. *kēro's* = vaha), fotogeenin (ks. t.) kauppanimi.

Kerpukki ks. K e r i p u k k i.

Kerput l. l e h d e k s e t, lampaiden ruuaksi taitetut lehtipuiden hienommat oksat lehtineen. Länsi-Suomen ja Hämeen eräissä paikkakunnissa, joissa k:ksi varsinaisesti käytetään koivunlehviä, on erityisiä kerppulehtoja, joista k:ja parin vuoden väliajoilla säännöllisesti taitetaan, jättäen vähitellen kitukasvuisiksi, käyriksi ja lyhytvartisiksi muodostuvat rungot aina melkein paljaiksi. Toisissa seuduissa kuitenkin kaadetaan puut k:ja otettaessa ja rungot käytetään polttopuiksi. Itä-Suomessa käytetään k:ksi etupäässä leppiä, „taitetaan leppävihkoja", jotka kimppuihin sidottuina ja seipäiden y. m. nenässä kuivattuina korjataan pieniin närtteihin tai kekoihin. K:n tavoin käytettäviksi kootaan („riivitään") myöskin eräiden toisten lehtipuiden, erittäinkin haavan ja raidan lehtiä. Harvemmin käytetään k:ja myöskin karjan, etenkin nuoren karjan ruuaksi. *U. B.*

Kerrallinen (ruots. *hvarfvig*), semmoinen kerroksellinen sedimentti, jossa määrätyt kerrokset vaihtelevat säännöllisesti muodostaen uudistuvia kerrosjaksoja eli k e r t o j a. Kerrallisuus on jaksottaisen olosuhteitten muuttumisen seuraus, tavallisimmin johtuen vuodenaikojen säännöllisestä vaihtelusta. Tunnetuimpia kerrallisia sedimenttejä on jäämeren-savi (ks. t.) ja kerrallinen suola. Viimemainitussa vuorisuolakerros ja anhydriittikerros muodostavat vuosikerran. *P. E.*

Kerrallinen savi ks. J ä ä m e r e n - s a v i.

Kerrannaisten painosuhteitten laki lausuu, että jos kaksi alkuainetta yhdistyy toisiinsa, niin ovat saman aineen painomäärät näissä eri yhdistyksissä aina yksinkertaisessa suhteessa toisiinsa, esim. 1:2:3:4 j. n. e. Esim. vety ja happi yhdistyvät keskenään kahdessa painosuhteessa, nim. suhteissa 1:8 ja 1:16 (vesi ja vetysuperoksidi), typpi ja happi viidessä eri suhteessa, nim. 14:8, 14:16, 14:24, 14:32 ja 14:40. Tämän lain keksi Dalton (1803), ja se on atomihypoteesin avulla helposti selitettävissä (ks. A t o m i t e o r i a ja D a l t o n). *Edv. Hj.*

Kerria japonica, itä-aasial., meillä koristuskasvina viljelty, *Rosaceæ*-heimoon kuuluva pensas. Kukat valkeat, usein täytetyt, aikaiset.
J. A. W.

Kerroksellinen ks. K e r r o s.

Kerroksellinen savi, sellainen savi, jossa erilaatuiset ohuet kerrokset vaihtelevat. Selvim-

min kerroksellista on n. s. jäämeren-savi, jossa tuo ominaisuus on tyypillistä kerrallisuutta. vrt Jäämeren-savi.

Kerros on sellainen tasalaatuinen vuorilaji- tai maalajimassa, joka on syntynyt maanpinnalle asettuneista l. kerrostuneista aineksista. Alkuaan k:t ovat likimain vaakasuorassa asennossa, mutta maankuoren liikunnoissa ne saattavat poimuttua tai kallistua. K:ien vahvuus vaihtelee sangen avarien rajojen sisällä, mm:eistä satoihin m:eihin. Vuorilajia, jossa hyvin kapeat erilaatuiset kerrokset vaihtelevat, sanotaan kerrokselliseksi. *P. E.*

Kerrosjuoni, likimain vaakasuora, samansuuntaisten kerroksien väliin tunkeutunut eruptiivinen juoni, joka siis on kerroksen muotoinen. *P. E.*

Kerrospilvet ks. Pilvet.

Kerrostuma, kerrostumalla syntynyt muodostuma, joko yksityinen tasalaatuinen kerros tai jollain tavoin yhteenkuuluva kerrosryhmä. *P. E.*

Kerrostuminen, vuorilajiainesten, niinkuin hiekan, saven tai kalkkilietteen asettuminen maanpinnalle joko vedenpohjaan tai mantereelle. Kerrostumalla ovat sedimenttiset l. kerrostuneet vuorilajit saaneet alkunsa. *P. E.*

Kerrostuneet vuorilajit ks. Sedimenttivuorilajit.

Kersantiitti, dioriittiluokkaan kuuluva tumma, hienorakeinen, etupäässä juonina tavattava vuorilaji, jonka ainekset ovat plagioklaasi ja biotiitti. *P. E.*

Kersantti (ransk. *sergeant*), entinen aliupseerinarvo. Venäjän jalkaväessä = vanhempi aliupseeri; vastaava arvo ven. tykkiväessä on *fejerverker*. *M. v. H.*

Kerschensteiner *[keršənštainər]*, Georg (s. 1854), saks. matematiikko ja koulumies, toimi kansakoulunopettajana 1871-73, suoritti 1881 Münchenin yliopistossa tutkinnon ylempien koulujen matemaattisten aineiden opettajanvirkoja varten, fil. toht. 1883, toimi opettajana korkeammissa oppilaitoksissa sekä Nürnbergin kauppakoulussa, tuli 1895 Münchenin kansakouluntarkastajaksi. K:lla on ollut suuri vaikutus maansa kansakoululaitoksen kehitykseen. K:n uudistuksista kansanopetuksen alalla ovat huomattavimmat uusi piirustusopetuksen menetelmä ja Münchenin erinomaiset ammattikoulut (K:n perustamat), joiden opetusohjelma silmälläpitää 30 eri ammattia ja jotka ovat pakollisia kansakoulun läpikäyneelle nuorisolle. Niiden tarkoituksena ei ole vain ammattitaidon, vaan myös kansalaiskunnon kohottaminen. Näistä pyrkimyksistään K. on tehnyt selkoa teoksessa „Staatsbürgerliche Erziehung der deutschen Jugend" (4:s pain. 1909). Hänen muista kasvatusopillisista julkaisuistaan mainittakoon „Betrachtungen zur Theorie des Lehrplanes" (2:nen pain. 1901), „Die Entwickelung der zeichnerischen Begabung" (1905); „Grundfragen der Schulorganisation" (1907). „Das Problem der Volkserziehung" („Internationale Wochenschrift", 1908).

Kersey *[kəsi]*, tiheä villakangas, joka on vanutettu niin, että loimi ja kude täydellisesti lakkaavat näkymästä kankaassa. Kankaan pinta on nukitettu ja sitä peittää hieno, lyhyeksi leikattu nukka, jolle loppuviimeistely on antanut hyvän kiillon. *E. J. S.*

Kersonesos ks. Khersonesos.

Kersseboom, Willem (1691-1771), hollant. tilastotieteilijä, julkaissut joukon kirjoitelmia, joissa m. m. esittänyt (1742) ensimäisen, elinkorkohallinnon kirjoihin perustuvan kuolleisuustaulun. [Heuschling, „Bulletin de la commission centrale de statistique" (1857).] *J. F.*

Kertarahat annettiin häissä lahjaksi nuorelle avioparille. Kertaa joivat ensin kuokkavieraat ja sitten hääväki. Ensinmainitussa tilaisuudessa kaasi sulhanen viinaa kertapulliin (ryyppylasiin), jota morsian piteli lautasella; heitä seurasi ruoska kädessä noudemies, joka piti puhetta. Ensin tarjottiin viinaa isännälle, joka ryypättyään laski lautaselle lasin sekä lahjarahan, minkä morsian vei sulhasen seulaan. Kun emäntä oli saanut olutlasinsa ja pannut rahansa, tuli kuokkamiesten vuoro; annettuaan lahjansa he kävivät päällimäistä panemaan, heittämään seulaan pienempiä rahoja, mitä jatkui myöhään iltaan. Kuokkavierasten lähdettyä alkoi hääväen kerranjuonti. Vanhemmat miehet laittoivat itselleen puolikuppiset, mutta nuoret joivat vain kahvia, samaten naisetkin. Sikäli kuin kukin sai kuppinsa juoneeksi, pani hän rahaakin pöydällä olevaan vatiin. Jokaisen rahanantajan nimen ynnä rahamäärän kertoi vanhin noudemies kovalla äänellä. Varakkaat ja läheiset sukulaiset joivat kertaa lehmänkin. Nytkin tapahtui päällimäisen pano. Kerranjuonnin päätyttyä kaaso toi pöytään tuopin, johon kehoitti hääväkeä keräämään „vokkirahaa" (rukkirahaa). [Häyhä, „Kuvaelmia itäsuomalaisten vanhoista tavoista. Naimistavat" (1899).] *U. T. S.*

Kertausjakso, kertaussikermä, kertauslauseke, *mus.*, kolmiryhmäisten eli „kahdenpuolisten" (ks. t.) sävelrakenteitten kolmas ryhmä, joka muodostuu ensimäisen ryhmän kertaukseksi välillä olleen erilaisen keskimäisen ryhmän jälkeen (vrt. Keskiosa). Kertaus ei aina ole aivan tarkka, onpa se joskus hyvinkin vapaasti muunnettu, riippuen sävellyksessä ilmenevän tunnelman kehityskulusta; jälkimäisessä tapauksessa se usein on ikäänkuin hedelmöittynyt keskimäisenkin ryhmän aineksista, muodostaen „synteettisen" päätöksen kahden edellisen ryhmän vastakohtaisuuksille. *I. K.*

Kertausmerkki, *mus.*, kaksi pistettä viivaston keskiväliköillä, kaksinnetun (ja vahvennetun) tahtiviivan edellä , osoittaa sävellyksen kerrattavaksi lähinnä edellisestä päinvastaisesta merkistä  lähtien tahi, ellei sellaista ole olemassa, alusta asti. Kahden peräkkäisen kerrattavan sävelryhmän välillä merkitään pisteet tahtiviivojen molemmille puolille  tahi  *I. K.*

Kertautuminen (ransk. *dédoublement*), *kasvit.*, kahden lehtielimen syntyminen samasta yhteisestä aiheesta, esim. ristikukkaisten neljä pitkää hedettä, jotka syntyvät kaksittain samasta [illegible] *J. A. W.*

Kerteminde *[-minne]*, kaup. Tanskassa Fye-

[illegible] 2,594 as. (1910). Hyvä satama. Kalastus tärkeä (sillejä, makrilleja, kampeloita). *E. E. K.*

Kerto l. p a r a l l e l i s m i on saman ajatuksen toistaminen eri sanoilla kahdessa tai useammassa peräkkäisessä runosäkeessä. Asettaen ajatukset sisäiseen myötäsointuun se tavallaan on vastineena niitä kannattavien sanojen alku-, sisä- tai loppusoinnulle. — K. on luonteenomaista itämaalaiselle runoudelle; sitä tavataan esim. Raamatun runollisissa kirjoissa (Psalttarissa, profeetoissa, Jobin kirjassa y. m.), esim:

[illegible] kansat (Ps. 2.)
[illegible] taivaankaari ilmoittaa
[illegible] (Ps. 19.)

Muin.-suom. kansanrunoudessa k. on kauttaaltaan vallitseva runonkaunistuskeino, kuten muussakin samaan runomuotoon sepitetyssä runoudessamme, varemmassa ja myöhemmässä. Kertosäe saattaa monin tavoin suhtautua esisäkeeseensä: olla sen joko pelkkä toisinto tai kehitys, rajoitus, vastakohta j. n. e., esim:

Lauloi päivät pääksytysten,
[illegible]

tai:

Aijä on tänne tullehia,
ei paljo palannehia.

Välistä saattaa esi- ja kertolause sisältyä samaankin runosäkeeseen, esim. säkeissä

La'un hiihin, latvan taitoin,
oksat karsin, tien osoitin.

O. M-n.

Kertoin ks. K o e f f i s i e n t t i.

Kertolasku, kolmas laskuopillinen alkutoimitus. Kun luku a on kerrottava luvulla n, etsitään summaa, joka sisältää a:n suuruisia yhteenlaskettavia yhtä monta kuin n:ssä on ykköstä. Lukua a sanotaan k e r r o t t a v a k s i, lukua n k e r t o j a k s i, laskun avulla saatua lukua t u l o k s i. Tuloa merkitään $n \cdot a$ tai $n \times a$, myös lyhyesti na (lue: n kertaa a), joka siis on $= a + a + a + \dots$ (n yhteenlaskettavaa). K:n edelläolevan määritelmän nojalla saa a olla nimittämätön tai laatuluku, kokonainen tai murtoluku, positiivinen tai negatiivinen, mutta n on aina oleva nimittämätön, kokonainen ja positiivinen luku. K:n määritystä on kuitenkin laajennettu käsittämään myös murtonaisia ja negatiivisiakin kertojia asettamalla säännöt: Luku kerrotaan murtoluvulla siten, että se kerrotaan jälkimäisen osoittajalla ja saatu tulo jaetaan nimittäjällä. Luku kerrotaan negatiivisella luvulla kertomalla jälkimäisen lukuarvolla ja muuttamalla saadun tulon merkki. Näin ollen ei tarvitse enää erottaa kerrottavaa ja kertojaa, vaan sanotaan niitä kumpaakin tulon t e k i j ö i k s i. Tulossa voi olla useampiakin tekijöitä kuin kaksi. Sen arvo on riippumaton siitä, missä järjestyksessä kertominen suoritetaan (tulon k o m m u t a t i i v i n e n sääntö). K. voidaan toimittaa niinkin, että tulon tekijät ensiksi ryhmitetään, kertominen suoritetaan joka ryhmässä erikseen ja saadut tulot kerrotaan keskenään. Tulema on sama ryhmitettäköön millä tavalla tahansa (tulon a s s o s i a t i i v i n e n sääntö). Kun summa on luvulla kerrottava, saattaa sen toimittaa niin, että yhteenlaskettavat erikseen kerrotaan luvulla ja tulot yhdistetään (tulon d i s t r i b u t i i v i n e n sääntö). Esim. $d(a+b+c) = da+db+dc$. *U. S:n.*

Kertoma-imperfekti ks. I m p e r f e k t i.

Kertomaruno ks. E e p i l l i n e n r u n o u s ja E e p o s.

Kertomatapa, jolla toisen henkilön ajatus tai lausuma voidaan esittää, on joko s u o r a *(oratio recta)*, kun esitetään henkilö itse puhuvana ja hänen sanansa sellaisina kuin hän ne itse lausuisi (esim. hän sanoi: *minä tulen pian*), tai e p ä s u o r a *(oratio obliqva)*, kun ei esitetä hänen omia sanojaan, vaan ainoastaan niiden sisällys kertomuksen muodossa (esim. hän sanoi *tulevansa pian*). *A. K.*

Kertotaulu, neliönmuotoinen taulukko, josta suoraan saadaan kahden, minkä tahansa perusluvun tulo. Ensimäisen k:n järjesti Nikomakhos 2:sella vuosis. j. Kr.

Kertova opetusmuoto ks. O p e t u s m u o t o.

Kertš. 1. Krimistä itäänpäin Asovan- ja Mustan-meren väliin pistäytyvä alava niemi, 85-95 km pitkä, 42-48 km leveä. Krimiin yhdistävä kannas ainoastaan 18 km. Lukuisasti mutavulkaaneja; maaperä naftanpitoinen. Kelvollisen juomaveden puute tuottaa suurta hankaluutta. Runsaasti muinaismuistoja, m. m. kahden vanhalla ajalla rakennetun, niemen poikki kulkevan vallin jätteet. K:n erottaa vastapäätä olevasta Tamanin niemestä n. 42 km pitkä, 16-3 km leveä K:n l. Jenikalen salmi (vanhan ajan „Kimmerian Bosporus”), joka yhdistää Asovan- ja Mustan-meren toisiinsa. Jenikalen kohdalla se on ainoastaan 4 m syvä, mutta ruoppaamalla on avattu 6 m syvä väylä. — 2. Satamakaupunki Taurian kuvernementissa K:n niemen itäpäässä, K:n salmen varrella, kohoaa amfiteatterin tapaan Mithridates-vuoren rinnettä; as. läheisen Jenikalen kera 33,347 (1897). Rautatien päätekohta. Läbettyvillä linnoituksia. K:n merkitys satamana ja kauppakaupunkina on 1870-luvulta melkein kokonaan kadonnut. Ulkomaankauppa (vienti: viljaa) 5,47 milj. mk. (1907). Nahka-, tupakka-, sementti-, saippuatehtaita; myllyjä. Kalastusta. Muutamia oppilaitoksia. Runsaasti muinaismuistoja vanhalta ajalta: 717 rak. kirkko, ympäristössä useita kurgaaneja, joista on löydetty arvokkaita muinaisesineitä. Mithridates-vuoreen hakattuja katakombeja y. m. Esineet ovat nyt enimmäkseen Pietarin Eremitaašissa. — K:n kohdalla sijaitsi miletolaisten 550-luvulla e. Kr. perustama kaupunki Pantikapaion, joka n. v:sta 480 e. Kr. 250-luvulle j. Kr. oli erityisen valtakunnan pääkaupunkina, joutui sitten Itä-Roomalle (nimellä B o s p h o r a), kazareille, kuului 1318-1475 genovalaisille; sitten turkkilaiset sen valloittivat, luovuttaen sen 1774 Venäjälle. Krimin sodan aikana (1855) K. melkein kokonaan hävitettiin. *E. E. K.*

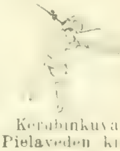
Kerttu ks. K e r t t u s e t.

Kerttujoki, Purmonjoen lisäjoki, laskee siihen oikealta n. 8 km Purmon kirkonkylän alapuolella, Forsbyn kylän kohdalla; alkaa varsinaisesti Kerttujärvestä, mutta saa vesiä aina läheltä Lappajärveä usean pienen joen ja järven välityksellä. *L. H-nen.*

Kerttuset *(Sylviinæ)*, lajirikas varpuslinturyhmä. Se tunnetaan nilkasta, jonka takapuolta peittää kaksi pitkittäislevyä, mutta etupuolella on pieniä poikittaiskilpiä. Nokka on heikko, ala-

lenan reunat matalat ja tuskin sisäänpäin kääntyneet. Kaikki ovat pieniä, puvultaan vaatimattomia, hentoja, hyvä-äänisiä lajeja; elävät yksinomaan hyönteisistä ja ovat sentähden meillä muuttolintuja. Linnustoomme kuuluvista suvuista mainittakoon k e r t u n (*Sylvia*), u u n i l i n n u n (*Phylloscopus*), k u l t a r i n n a n (*Chloropeta*), k a i s l a k e r t u n (*Calamoherpe*) ja s i r k k a k e r t u n (*Locustella*) suvut, joita vain vähäiset tuntomerkit erottavat toisistaan. Aikaisemmin onkin kaikki tämän alaheimon linnut luettu yhteen ainoaan sukuun. *Sylvia*, joka eroaa muista siinä, että nokan tyvi on leveyttään korkeampi (kaikilla muilla se on korkeuttaan leveämpi). Kertut ovat enimmäkseen Etelä- ja Keski-Suomen pensasmaiden asukkaita. Yleisimpiä lajeja ovat hyvä-ääninen l e h t o-k. (*S. hortensis*), tunnettava poikkipäisestä pyrstöstään, jonka reunimmaisten sulkain uloin kärki on valkeareunainen. Väri on päältäpäin harmaa tai hiukan ruskea, alta valkea, paitsi rinta ja sivut, joissa on ruosteenkeltaista. 2:nen käsisulka on pisin, 3:s melkein yhtä pitkä, mutta 4:s paljoa lyhempi. Pituus n. 15 cm. H a r m a a k. (*S. cinerea*) on päältäpäin tummempi, harmaa, siivet mustahkot, ruskeareunaiset, alta valkea. Pyrstö pyöreäpäinen ja sen reunimaisen sulan kärki ja ulkohöyty valkeat. Pituus sama kuin ed. H e r n e-k:n (*S. curruca*) tuntee helposti ensimäisestä käsisulasta, joka on peitinhöyheniä pitempi. Pää ja selkä tuhkanharmaat, alapuolet vaaleat, rinnassa hiukan ruosteenharmaata. Vähän pienempi kuin ed., noin 14,5 cm. Näiden lisäksi tavataan meillä vielä 2 lajia, joista 15,5-16,5 cm:n pituinen m u s t a p ä ä-k. (*S. atricapilla*) tunnetaan mustasta tahi ruosteenruskeasta päälaenhunnusta; se on kaikkialla harvinainen. Pari kertaa vain on tavattu suuri, 17,5-18 cm:n pituinen, alapuolelta ruskeanharmain, poikkipuolisin viivoin kirjaeltu k i r j a r i n t a-k. (*S. nisoria*). U u n i l i n n u n (*Phylloscopus*) suvun lajit ovat yleensä kaikki pieniä, 11-14 cm:n pituisia. Niillä on hoikka, tyvestään yhtä leveä kuin korkeakin nokka ja väri vihreähkön-harmaa. Suku on saanut nimensä useampain lajien pesän muodosta, joka on uunin kaltainen maassa. Yleisin kaikista, Etelä-Suomesta Lapin perukoille, on u u n i l i n t u (*Ph. trochilus*), tunnettava paitsi heleästä, vienosta äänestään myöskin siitä, että sen 2:nen käsisulka on 5:ttä lyhempi, mutta 6:tta pitempi. T y n n y r i l i n t u (*Ph. rufus*) viihtyy kuusimetsissä, joissa omituinen „till, till, tall' till' till' tall" ääni sen helposti ilmaisee. Äänestään se on saanut useita sattuvia nimiä, esim. t i l t-t a l t t i, o l u e n t e k i j ä, m e t s ä s e p p ä y. m. Sen 2:nen käsisulka on lyhempi kuin sekä 5:s että 6:s, 4:s pisin. V i h r e ä k e r t t u (*Ph. sibilatrix*) on yleisempi vain Etelä-Suomessa, Keski-Suomessa harvinaisempi. 2:nen käsisulka on 5:ttä tuntuvasti pitempi, 3:s pisin. Asustaa tiheissä koivikoissa tahi männiköissä. Ääni on omituinen, pöydällä pyörivän 50-pennisen väräjämistä muistuttava. P o h j a n u u n i l i n t u (*Ph. borealis*) on sangen harvinainen, ja vain maamme pohjoisimmissa ja itäisimmissä seuduissa pari kertaa tavattu. — K u l t a r i n n a n (*Chloropeta*) suku käsittää vain yhden lajin meillä, k u l t a r i n n a n (*Ch. hippolais*). Nokka on iso, tyvestä leveä, pyrstö pykäläpäinen ja höyhenpeite keltaisenvihreä. On jokseenkin harvinainen Etelä- ja Keski-Suomen puistoissa ja lehdoissa. Laulaa mainiosti. K a i s l a k e r t u n (*Calamoherpe*) sukua on meillä vain 2 lajia, joista ainoastaan k a i s l a k e r t t u (*C. schœnobœnus*) on yleisempi enimmäkseen merenrannikoiden ruohikoissa. Kaislakertut ovat pitkä- ja leveänokkaisia, vahvajalkaisia lintuja. Pyrstö on pyöreäpäinen, sen kaikki sulat pitempiä kuin alapeitinhöyhenet, siivet lyhyet. Rakentavat pesänsä vetisille paikoille ruokojen väliin, saraheinämättäisiin tahi pajupensaikkoihin. Hyviä laulajia. S i r k k a k e r t u n (*Locustella*) suku on elintavoiltaan edellisen kaltainen, asuen rannoilla ja kosteilla mailla pensaikoissa ja ruovostoissa. Ääni muistuttaa heinäsirkan sirinää, ja siitä on suku saanut nimensä. Ne eroavat edellisistä siinä, että pyrstön reunasulat ovat keskimäisiä alapeitinhöyheniä lyhemmät. Meillä kaksi lajia, joista s i r k k a k e r t t u (*L. nœvia*) on jonkunverran yleisempi kuin v i r t a k e r t t u (*L. fluviatilis*). — Kerttusiin luetaan usein kuuluvaksi vielä r a u t i a i s e n (*Accentor*) suku, joka nokkansa puolesta enemmän muistuttaa sirkkuja. ks. L a u l i n n u t (liitekuva.) *E. W. S.*

Kerubi (hepr. *kərūb*, mon. *kərūbīm*) merkitsee ihmeellistä henkiolentoa, jota vastaa eriskummainen, siivekäs sekamuodostuma.



Kerubinkuva Pielaveden kirkosta.

Vaikka V:ssa T:ssa sangen usein puhutaan k:eista, on kuitenkin vaikea muodostaa niistä yhtenäistä kuvaa. Ominaista kaikille k:eille on, että ne esiintyvät Jumalan tai pyhän paikan läheisyydessä ollen Jumalan ilmestyksen kannattajia ja hänen käskyläisiään. Jahve ratsastaa k:lla (Ps. 18_{11}), s. o. kulkee myrskypilvessä. K:t vartioivat paratiisia (1 Moos. 3_{24} ja pyhää arkkua (1 Kun. 6_{23} seur., 8_6 seur.). Israelin Jumalan kirkkaus majailee k:ien yläpuolella (Hes. 9_3, 10_{18} seur.; vrt. 2 Moos. 40_{34} seur.) ja Jahve istuu valtaistuimellaan k:ien päällä (2 Sam. 6_2, 2 Kun. 19_{15}). Viimemainitut k:t kuuluvat todennäköisesti pyhään arkkuun. 1 Kun. 6_{23} seur:n mukaan nämä k:t olivat kaksi suurta öljypuusta tehtyä, kullalla päällystettyä siivekästä olentoa; 2 Moos. 25_{18} seur:n mukaan ne sijaitsivat arkun kannessa, kasvot vastatusten, ja olivat kullasta. K:eja mainitaan myös n. s. todistuksen majan verhoihin ja esirippuun kudottuina kuvioina (2 Moos. $26_{1, 31}$) sekä temppelin seiniin ja oviin veistettyinä koristuksina (1 Kun. $6_{29, 32}$). Salomonin n. s. „kattilavaunujen" liistat ja kehykset olivat koristettuja m. m. „leijonilla, härjillä ja kerubeilla" (1 Kun. 7_{29}). Tämä sanayhtymä jo osoittaa, että k:eja todennäköisesti kuviteltiin lähinnä eläinten kaltaisiksi. Samaan suuntaan viittaavat muutkin paikat. 2 Moos. 25_{20}:n mukaan k:lla oli yhdet kasvot (mikä käsitys näyttää olleen tavallisin), mutta Hes. 41_{18} seur:n mukaan kahdet, nimittäin ihmisen ja leijonan, ja Hes. 1_{5-28}:sta (vrt. Hes. 10_{1-17}) päättäen saattoi k:lla olla neljätkin kasvot: ihmisen (edessä) leijonan (oikealla), härjän (vasemmalla) ja kotkan (takana), joten siis sellainen sekamuodostuma sisälsi enemmän osia eläimestä kuin ihmisestä. Viimeksi mainittujen Hesekielin kirjan paikkojen kuvauksille k:eista on vielä omituista, että niiden (s. o. Hesekielin

[illegible] k:lla oli neljä siipeä — muuten aina kaksi — ja siipien alla ihmisen kädet, jonka lisäksi k:n „ruumis, selkä, kädet ja siivet" olivat täynnä silmiä (Hes. 10_{12} vrt. Joh. ilm. 4_{6}). Yleensä voimme V:ssa T:ssa mainittuja k:eja verrata parhaiten niihin babylonilaisiin henkiolentoihin (geniuksiin), joilla oli ihmisen pää, linnun (kotkan) siivet, ja osaksi härjän, osaksi leijonan ruumis (vrt. kuvaa *a*). Näistä henkiolennoista ovat tavallisimpia n. s. härkäkolossit, jotka olivat omituisia kuvapatsaita ja sijaitsivat temppelien ja palatsien sisäänkäytävissä niitä vartioimassa (kuva *a*). Myöskin henkiolennot, joilla oli ihmisen ruumis ja kädet, mutta kotkan pää ja siivet, olivat Assyriassa ja Babyloniassa tavallisia (vrt. kuvaa *b*). Kun 2 Moos. 37_{9} sanotaan, että pyhän arkun k:t pitivät siipensä ylöspäin levitettyinä peittäen arkun kannen siivillään ja seisten kasvot vastatusten, niin siihen sopii verrata Denderan temppelistä (Egyptistä) löydettyä k:ien kuvaa (kuva *c*). — K.-sanan johto ja alkuperäinen merkitys on hämärä ja riidanalainen. Siihen on verrattu kreik. sanaa *gryps*, jota vastaa pers. *giriften* (saks. *Greif* = korppikotka), mutta paremmin sen voinee yhdistää assyr. sanoihin *karâbu* (siunata) tai *karibûti* (härkäkolossit). — Vielä huomautettakoon, että jo apokryfisessä Henokin kirjassa (n. v:lta 167-64 e. Kr.) k:t mainitaan (61_{10}) „henkien herraa" ylistävien taivaallisten joukkojen etunenässä — k:eja seuraavat järjestyksessä s ə r ā f ī m ja o f ā n i m —, ja Haggadassa (ks. t.) k:t muodostavat taivaallisten joukkojen ensimäisen sarjan, ofanit toisen, h a j j ō t (luontokappaleet) kolmannen ja malāchīm (enkelit) neljännen sarjan. Myöskin kristillisessä runoudessa k:t luetaan korkeamman luokan enkeleihin.
A. F. P-o.

Kerulen ks. K y r y l u n.

Keruskit ks. K h e r u s k i t.

Kervo ks. K e r a v a.

Kervyn de Lettenhove *[kervein də]*, J o s e p h M a r i e B r u n o C o n s t a n t i n (1817-91), paroni, belg. historioitsija ja politikko, valittiin 1861 edustajakamariin, missä liittyi klerikaaleihin; oli 1870-71 opetusasiain ministerinä. Kirjoittanut suuren joukon perusteellisia historiallisia teoksia, joiden arvoa, varsinkin viimeiseksi julkaistujen, kuitenkin vähentää kiihkokatolinen katsantokanta: „Histoire de Flandre" (1847-50), „Froissart, étude littéraire sur le 14:e siècle" (1858), „Les Huguenots et les Gueux" (1883-85) y. m. *J. F.*

Keräjäkurmitsa ks. K u r m i t s a t.

Keräjät ks. K ä r ä j ä t.

Kerämäki ks. K ä r m ä k i.

Keräsalama l. p a l l o s a l a m a ks. U k k o n e n.

Keräyspuomi ks. L a u t t a u s.

Kerääjä ks. K o l l e k t o r i.

Kes, W i l l e m (s. 1856), alank. viuluniekka, kapellimestari ja säveltäjä, Joachimin oppilas. Toimi kuoron- ja orkesterinjohtajana kotimaassaan 1876-96, siirtyi 1898 Moskovaan filharmonisen seuran kapellimestariksi ja musiikkiopiston johtajaksi; johtaa v:sta 1905 Koblenzin konservatoria. K. yritti uudistaa Beethovenin sinfoniojen torvi- ja trumpettiosat nykyisten soittimien tekniikkaa vastaaviksi. *I. K.*

Kesakot *(ephelides)*, valkoverisillä ja punatukkaisilla ihmisillä esiintyvät keltaiset ja ruskeat ihopilkut, mitkä varsinkin auringon vaikutuksesta kesäisin käyvät selvemmin näkyviksi ja tummemmiksi. K. aiheutuvat erityisen väriaineen, pigmentin asettumisesta ihon n. s. verinahkaan.
(M. O-B.)

Kesamonsaari Säämingin pitäjässä Pihlajaveden kaakkoispäässä, suurin pituus n. 4 km ja suurin leveys n. 3 km, laivareitin varrella, n. 12 km:n päässä Savonlinnasta lounaaseen; tunnettu Väkevälänvuoresta, jolta on ihana näköala yli ympäröivien vesien. *L. H-nen.*

Kesanto, kylvämättä jätetty, muokkauksenalainen pelto. Kesannoimisen tarkoitus oli alkuaan hankkia maalle lepoa ja siten uusia voimia jatkuvaa tuotantoa varten. Levolla itsessään ei ole mitään merkitystä. Maan voimistuminen kesannoimisen aikana perustuu päinvastoin siihen, että silloin ojituksen, muokkauksen ja lannoituksen avulla saadaan uusia ravintovarastoja kasvien käytettäväksi ja kasvien muut viljelysehdot tehdään suotuisiksi. Tämä kaikki voidaan kuitenkin saavuttaa kesannoimattakin, varsinkin jos käytetään hyviä maanmuokkauskaluja ja viljellään runsaasti maata kuohkeuttavia kasveja (juurikasveja). Senvuoksi on kehittyneemmissä viljelysoloissa kesannoiminen joko kokonaan syrjäytetty tai sitä on suuresti rajoitettu. T ä y t t ä k e s a n t o a, s. o. maan pitämistä kylvämättä korjuuajasta syksyllä seuraavaan syyskylvöön ei Suomessakaan enää kaikkialla käytetä, vaikka se kuuluikin vanhan viljanviljelysjärjestelmän tuntomerkkeihin. Moni ottaa jo kesantoloholta ensin vihantarehusadon ja vasta senjälkeen valmistaa maan syysviljalle (p u o l i k e s a n t o), toiset taas kylvävät kesantopeltoon jo juhannuksen tienoilla juhannusruista yhdessä vihantarehusiemensekoituksen kanssa, ja onpa pienempiä kiertoja, etupäässä juurikasvi- ja heinäkiertoja, järjestetty kokonaankin ilman kesannoimista ja syysviljan kasvatusta. Jäykemmillä savimailla täysi kesanto on kuitenkin vielä yleensä tarpeenvaatima. *J. E. S.*

Kesarea ks. C æ s a r e a ja K a i s a r i j e.

Kesar-satu (G e s e r-s a t u), mongolien, tibetiläisten ja kiinalaisten keskuudessa laajalti levinnyt, alkuperältään tuntematon eepos, joka kuvaa Geser-kaanin (tibetiläisillä Kesar), Indran t. Hormuzdan pojan urotöitä. Geser voittaa kaikki pahan vallat ja palauttaa hyvän vallan maan päälle. Geser on nykyisen mantšulaisen hallitsijasuvun suojeluspyhimys. Kesar-sadun toisinnoista lienee 1716 Kiinassa julkaistu etelä-mongolilainen toisinto (n. s. suuri Kesar-satu) aikaisimmin muistiinpantu. Tibetiläiset legendat ovat luultavasti vanhimmat. [A. H. Franke, „Der Frühlings- und Wintermythus der Kesarsage. Beiträge zur Kenntniss der vorbuddhistischen Religion Tibets u. Ladaks", 1902 (Suom.-ugr. seur. toimituksia XV).] *G. J. R.*

Kesikasvain ks. R u u m i i n k o i.

Kesiminen ks. H i l s e h t i m i n e n.

Kesiä, hilseillä ks. H i l s e h t i m i n e n.

Keskeisliike ks. S e n t r a a l i l i i k e.

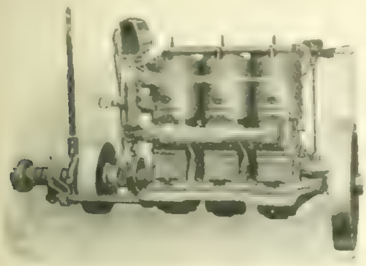
Keskeislämmitys ks. L ä m m i t y s l a i t o k s e t.

Keskeisvoidekoje, höyrykoneissa, polttomoottoreissa y. m. käytetty laite, jossa öljy johdetaan



Kuva 1.

jostakin säiliöstä eri putkia pitkin kaikkiin voideltaviin paikkoihin. Voiteleminen saadaan täten varmemmaksi ja mukavammaksi sekä voidetta säästäväksi. Öljy voi juosta säiliöstä joko omasta painostaan, jolloin säiliön tulee olla jossakin koneen yläpäässä, tahi erityisen, koneen alaosassa olevan pienen pumpun ajamana (n. s. paineenalainen voitelu); jälkimäistä sovitusta käytetään isommissa, nopeaan kulkevissa koneissa, erittäinkin kun pintapuristus laakereissa on iso. Tavallista k:tta esittää kuva 1: kunkin putken yläpuolella on ruuvi *a*, jolla voidaan järjestää putkeen menevä öljymäärä; *b* on aukko josta voidaan nähdä öljypisaroiden tippuvan putkeen. Säiliön kyljessä on lasi, josta nähdään öljypinnan korkeus säiliössä. Kuva 2 esittää kolmisilinterisen bentsiinimoottorin k:eineen.



Kuva 2.

E. S-a.

Keskeisvoima ks. S e n t r a a l i v o i m a.

Keskenmeno, sikiön syntyminen jo ennen sen elolliseksi tuloa, siis n. 29 viikkoa nuorempana. K. tapahtuu silloin tällöin tilapäisistä syistä niinkuin esim. loukkaantumisista, mutta ilmenee usein kuppataudin aiheuttamana. vrt. E n n e n a i k a i n e n s y n n y t y s. *(M. O-B.)*

Keskenmenokeino, keino, jota käytetään keskenmenon aikaansaamiseksi. Tällaisia käytetään silloin tällöin rikollisessa tarkoituksessa; joskus saattaa kuitenkin lääkäri jonkin vaikean sairaudentilan välttämiseksi tahi sairauden parantamiseksi katsoa olevansa pakotettu toimittamaan keskenmenon: tällainen taudintila on esim. eklampsia (ks. t.). *(M. O-B.)*

Keski-Aasia. 1. Maantieteellinen käsite, jonka sisällys suuresti on vaihdellut. Ritter luki K-A:aan tämän maanosan varsinaisen rungon, vastakohtana niemimaille ja saarille. A. v. Humboldt jakoi mantereen geometristen perusteitten mukaan; K.-A:lla hän käsitti alueen 49 $^1/_2$° ja 39$^1/_2$° pohj. lev. välillä. Täten Tibet jäi pois. F. v. Richthofen piti hydrografisia näkökohtia silmällä: K.-A. on se osa Aasiaa, joka pitemmän aikaa on ollut vailla laskujokea mereen eli alue Pamirin, Altain, Khingan-vuorten sekä Tibetin eteläseutujen välillä. Nykyisin K.-A:aan tavallisesti luetaan koko Tibet, Tarim-alanne l. Itä-Turkestan ja Gobi, yhteensä n. 6 $^1/_2$ milj. km². Ilmastonsa puolesta se on enimmäkseen erämaa- tai aroluontoista, kasvullisuus köyhää, asukkaat etupäässä paimentolaisia. — 2. V e n ä j ä n K.-A. ynnä A r o a l u e, Kaspian-meren itä-, Länsi-Siperian eteläpuolella oleva hallinnollinen osa Venäjän-Aasiaa, joka ven. maantieteilijäin teoksissa sisältää käsitteen K.-A. (ks. edellä). Venäjän K.-A, on 3,488 milj. km², 9,36 milj. as. (arv. 1909), l. 2,6 km²:llä. Se jaetaan maakuntiin: Akmolinsk, Transkaspia, Samarkand, Semipalatinsk, Semiretšensk, Syr-Darja, Turgai, Uraljsk, Fergana.

E. E. K.

Keskiaika, vanhan ja uuden ajan välinen ajanjakso, joka tav. luetaan kansainvaellusten alkamisesta 375, Rooman vallan jaosta 395 tai Länsi-Rooman häviöstä 476 Ameriikan löytöön 1492 tai uskonpuhdistuksen alkuun 1517. Nimitys tuli vars. Hallen professorin C. Cellariuksen (k. 1707) toimesta käytäntöön. Historian jakoa mainittuun kolmeen suureen aikakauteen on kyllä vastustettukin; vars. länsimaihin nähden se kuitenkin pitää paikkansa ja k. käsite on oikeutettu, koska tällä aikakaudella on länsimaan kansojen yhteiskunnallisessa ja sivistyselämässä erikoinen leimansa eroten siten jyrkästi sekä klassillisesta muinaisuudesta että seuraavasta uudesta ajasta. — Germaanilaisten kansojen esiintyminen johtavina sekä kristinuskon voitolle pääsy aikaansaavat ratkaisevan käänteen historiallisissa oloissa: niihin loppuu antiikin maailma. Korkeimmilleen keskiajan sivistys kohoaa vasta 12:nnella ja 13:nnella vuosis. Silloin sille ominainen yhteiskunnan muoto, läänityslaitos, vallitsee useimmissa länsimaissa, ja nämä ovat myös omistaneet katolis-kristillisen opin ja sivistyksen. Paavi on saanut yksinvallan kirkossa ja päässyt osittain voitolle maallisistakin ruhtinaista; länsimaiden kansat ottavat osaa yhteisiin suuriin yrityksiin, ristiretkiin, ritarit muodostavat yhteisen, kansainvälisen aatelissäädyn; keskiajan skolastinen tiede, runous ja kuvaamataiteet, vars. rakennustaide, kukoistavat silloin. Jo 13:nnen vuosis:n jälkipuoliskosta alkaa, ainakin muutamissa maissa, keskiaikaisten olojen rappeutuminen. Ritarisääty sortuu vähitellen taistelussa voimistuvaa valtiovaltaa vastaan, joka myös pääsee paaveista voitolle. Kolmas sääty, porvarissääty, kohoaa yhä suurempaan merkitykseen. Klassillinen sivistys herää jälleen henkiin ja sen leviämistä edistää kirjapainotaidon keksintö. Maantieteelliset löydöt laajentavat myös näköpiiriä ja maailmankäsitys vapautuu kirkon kahleista. Kirkon sisällinen turmelus jouduttaa uskonpuhdistusta. Siten tapahtuu siirtyminen uuteen aikaan. — Kirkon historiassa keskiaika aloitetaan 500-600-luvun taitteesta (Gregorius Suuresta), jolloin kirkollisen järjestyksen ulottaminen germaanisiin kansoihin ja sen mukana kirkon suojassa kansainvaelluksen hävityksiltä säilyneen vanhan sivistyksen levittäminen alkaa. [Stieve, „Die Perioden der Weltgeschichte" („Abhandlungen" j. n. e.); Hallam, „A view of the state of Europe during the middle ages" (myös ruotsiksi); Erslev, „Oversigt over middelalderens historie."]

G. R.

Keski-Ameriikka on mannermainen osa Etelä- ja Pohjois-Ameriikan keskellä sijaitsevaa, näille monessa suhteessa vierasta V ä l i-A m e r i i k k a a, jonka itäinen osa on enimmäkseen vajonnut mereen ja silpoutunut saaristoalueeksi nimeltä Länsi-Intia. Pinta-ala 540-750,000 km², eri laskuperusteiden mukaan. — Yksityiskohdissa on tutkimuksella vielä paljon selviteltävää K.-A:n maantieteellisissä suhteissa. Pinnanmuodostuksensa puolesta K.-A. eroaa Etelä-Ameriikasta itäläntisen vuorisuunnan kautta, geologisesti on yhtymäkohta havaittavissa kumpaiseenkin päin:

[illegible] pidetään K.-A:n eteläosan vuo-[illegible] tarkasti erotettavissa Kolumbian vuo-[illegible] tavallisesti pidetään Atrato ja Tuira jokien välistä vedenjakajaa, joka vastaa jotenkin nyk. Panaman ja Kolumbian välistä valtiollista rajaa. Pohjois-Ameriikkaa, Meksikkoa, vastaan ei myöskään ole luonnollista rajaa, Tehuantepecin kannasta pidetään tällaisena. Käytännöllisistä syistä luetaan kuitenkin K.-A:aan tavallisesti vain keski-ameriikkalaiset tasavallat sekä Englannin Honduras; Meksikon maakunnat Tehuantepecin itäpuolella jätetään pois. — Ilmaston, kasvullisuuden, eläimistön ja asutuksen kansallisuuden sekä kehityskannan puolesta K.-A. muistuttaa suuresti Etelä-Ameriikkaa. — K.-A:n valtiolliset osat ovat: Guatemala, Honduras, Salvador, Nicaragua, Costarica, Panama, kaikki tasavaltoja, sekä siirtomaa-alue Englannin Honduras. — Historia. K.-A:n itärannikon löysi Kolumbus 1502, länsirannalle saapui Ponce de Leon 1516; Espanjalle alueen valtasi 1524-35 vähällä vaivaa Cortezin lähettämä Pedro de Alvarado. Kehitys kävi täällä samaan suuntaan kuin muissakin Espanjan ameriikkalaisissa alusmaissa; 1821 alue julistautui riippumattomaksi, liittyi seur. v. Iturbiden johtamaan Meksikkoon, erosi siitä Iturbiden kukistuttua ja 1823 Guatemala, Salvador, Honduras, Nicaragua ja Costarica julistautuivat „K.-A:n liittoutuneiden valtioiden tasavallaksi". Valtiollinen kypsymättömyys ja yhteiskunnallisista oloista sekä rotueroavaisuuksista johtuva eripuraisuus (Guatemalassa vallitsi rikas espanjalainen ylimyssääty, Salvador oli taas demokraattisten ainesten pesäpaikka) aiheuttivat liiton hajoamisen (1839); sitten seurasi eri osien välisiä ja sisäisiä, sangen verisiä sotia. Myöhemmin on monesti koetettu uudistaa liittoa, mutta kaikkia maita se ei enää koskaan ole pitemmän aikaa käsittänyt. *E. E. K.*

Keskiarvo. Kahden tai useamman luvun aritmeettinen k. saadaan laskemalla luvut yhteen ja jakamalla summa lukujen lukumäärällä. Kahden luvun geometrinen k. on sama kuin niiden keskiproportsionaali (ks. t.) ja siis yhtäsuuri kuin neliöjuuri lukujen tulosta. Harmoninen k. on keskimäinen luku kolmesta harmonisessa suhteessa (ks. t.) olevasta luvusta. K. on joka tapauksessa suuruuteensa nähden muitten lukujen välissä. Kahden luvun aritmeettinen k. on suurin ja harmoninen k. pienin kolmesta mainitusta k:sta. Kahden luvun *a* ja *b* geometrinen k. $(\sqrt{ab})$ on samalla lukujen aritmeettisen $\left(\frac{a+b}{2}\right)$ ja harmonisen k:n $\left(\frac{2ab}{a+b}\right)$ geometrinen k., sillä $\sqrt{ab} = \sqrt{\frac{a+b}{2}\cdot\frac{2ab}{a+b}}$. *U. S:n.*

Keski-Euroopan aika ks. Aikaerot.

Keski-Eurooppa ks. Eurooppa (II, 935).

Keskihakuisvoima l. sentripetaalivoima ks. Sentraaliliike.

Keski-ikä ks. Ikä.

Keski-Intia, virall. Central India Agency, alue Etu-Intian keskellä, Narbada-joen pohjoispuolella; käsittää vähäisen, välittömästi Englannille kuuluvan piirikunnan sekä n. 80 suurempaa ja pienempää kotimaista ruhtinaskuntaa, yhteensä 204.011 km², 8,6 milj. as. (joista hinduja 6,3 milj., muhamettilaisia ½ milj. 1901). Se on jaettu seitsemään asiamieskuntaan (*agency*), jotka saavat ohjeensa suoraan keskushallitukselta Kalkutasta. Suurimmat alueen ruhtinaskunnista ovat: Indore, Gwalior, Dhar, Dewas, Bhopal ja Jaora. Maa on yleensä viljavaa (tuottaa m. m. opiumia), mutta viljelys sangen alkuperäistä; koska kotimaiset ruhtinaat eivät ole kyenneet maitansa kunnolla hoitamaan, on väkiluku nälkävuosien tautta alentunut; väenlaskukautena 1891-1901 se väheni 1,69 milj:lla. — Pari rautatietä kulkee Bombaysta läpi alueen. *E. E. K.*

Keskikaikkisuus, hallitusjärjestelmä, joka suosii jyrkkää valtiollisen toiminnan keskitystä. Keskikaikkisuutta tavataan useasti myöskin siinä, että jonkun maan tärkeimmät sivistyslaitokset, suurimmat liikeyritykset y. m. mikäli mahdollista sijoitetaan yhteen ainoaan kaupunkiin (taikka muutamiin harvoihin). Tällainen pyrkimys saattaa tosin tuottaa joitakuita etujakin ja erittäinkin vähävaraisissa ja väkiluvultaan köyhissä maissa se on usein vaikeasti estettävissä, mutta ylimalkaan sillä on monta varjopuolta, minkä vuoksi sitä nykyänsä useimmissa maissa koetetaan eri aloilla vastustaa. ks. Keskitys. *R. E.*

Keskikoulu sanaa käytetään eri merkityksissä. Itävalta-Unkarissa ja Etelä-Saksassa keskikoululla (*Mittelschule*) tarkoitetaan yliopistoon johtavia oppikouluja. Preussissa sanotaan k:ksi kansakoulun jatkoa (*gehobene Volksschule*), joka lähentelee oppikoulua. Skandinaaviassa keskikoululla (*mellanskola, middelskole*) tarkoitetaan oppikoulun 4-6 alinta luokkaa, joilla on päättyvät kurssit ja jonka suorittaneilla oppilailla on erinäisiä oikeuksia yhteiskunnassa. Meidänkin maassamme on lyseoiden 5:s luokka jonkinlainen pääteaste ja on alettu käyttää keskikoulunimitystä oppikoulun viidestä alaluokasta. *O. M-e.*

Keskilämpötila ks. Ilmanlämpötila.

Keskimaakunnat, virall. Central Provinces, alue keskisessä Etu-Intiassa Narbadan eteläpuolella, suurimmaksi osaksi välittömästi Intian hallituksen alainen: 223,920 km², 9,23 milj. as. (1901); suojelusvaltioita on 76,234 km², 1,99 milj. as. (1901). Suurin osa asukkaista on hinduja 8,68 milj., luonnonkansoja 1,8 milj., islamilaisia 0,3 milj. — Maa on yleensä hedelmällistä, jokilaaksot hyvin viljeltyjä (riisiä, vehnää, hirssiä, öljy- ja palkokasveja, puuvillaa — Intian parasta). Säännöllinen sademäärä on 1.500 mm mutta kuivuus aikaansaa ajoittain kauheita katoja kuten 1896 ja 1899, jolloin nälänhädän kautta väkiluku aleni 8-9 %:lla. Metsiä on vielä runsaasti (teak- ja ebenholtsipuita). Laajoja kivihiilikerroksia käytetään toistaiseksi vähän. Pari rautatietä kulkee alueen läpi. — K. muodostettiin 1861 mahrattivaltio Nagpuriin aikaisemmin kuuluneista alueista, laajennettiin 1872. Hallintoa johtaa ylikomissaari (*chief commissioner*), jonka alaisia ovat divisioonien Chatisgarh, Nagpur, Jabalpur, Narbada) komissaarit (*commissioner*). Pääkaup. Nagpur. *(E. E. K.)*

Keskimoreeni, glasieerien keskiosassa pinnalla kulkevat sorakasaumat. ks. Jäätiköt.

Keskinäinen henkivakuutusyhtiö Suomi ks. Henkivakuutus.

Keskinäisasemo, resiprookkipronomini, ks. Pronominit.

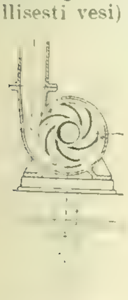
Keskinäisyys ks. Vakuutustoimi.

Keskiosa, *mus.*, sarjasävellyksen (sonaatin, sinfonian y. m.) lyyrillinen osa, hitaassa tempossa (adagio, andante, harvemmin allegretto). K. muodostuu runolliseksi tunnelmakuvaksi sitä ympäröivien allegro-osien puitteissa. Laulavan sävynsä vuoksi k. on enimmiten sarjan helppotajuisin ja alkavien säveltäjäin teoksissa tavallisesti täysikelpoisin osa. Useimmiten se on sarjassa toisena, harvoin kolmantena osana. — Samoinkuin sarja jäsentyy osiinsa, samoin osat ja muut pienemmät sävelryhmät jakautuvat taitteisiinsa. Senmukaisesti on osassa keskijakso (ks. Kehittely), jaksossa keskisikermä, sikermässä keskilauseke. Mutta näissä ryhmityksissä ei keskimäinen ryhmä suinkaan aina edusta lyyrillistä tunnelmaa, vaan yhtä usein, jopa useamminkin draamallista solmeutumista selkeäpiirteisempien ääriryhmien välissä. Joka tapauksessa kuuluu tämänlainen „kahdenpuolinen" jäsentäytyminen musiikin perustavimpiin muodostumislakeihin. *I. K.*

Keskipakoisheiluri l. sentrifugaaliheiluri. Jos rihmaan ripustettu paino pannaan heilumaan tavallisen heilurin tavoin ja sopiva työntäys annetaan painolle kohtisuorasti heilaustasoa vastaan heilurin ollessa käännekohdassaan, niin paino rupee tasaisella nopeudella kiertämään ympyrän kehää pitkin. Saadaan heiluri, jota sanotaan k:ksi. K:n heilahdusaika on yhtä suuri kuin alkuperäisen heilurin. *U. S:n.*

Keskipakoiskone l. sentrifugaalikone, pieni kone, jolla todistetaan sentrifugaalivoiman (ks. Sentraaliliike) olemassa olo.

Keskipakoispumppu, pumppu jossa neste (tavallisesti vesi) nousee ylöspäin keskipakoisvoiman vaikutuksesta. K:n pääosa on suljetun kammion sisällä nopeasti pyörivä siipiratas, jonka tarkoituksen mukaisesti käyristettyjen siipien väliin pumputtava neste joutuu. Kuva esittää yksinkertaisen, johtopyörättömän k:n; vesi nousee alipäässä imusiivillä *V* varustetun imuputken *S* kautta pumpunpesään *G*, jonka tulee olla sen muotoinen, että säteensuuntainen väli pyörän *R* ja pesäseinän välissä tasaisesti laajenee siirryttäessä *A*:sta *B*:n kautta *C*:hen; pumppupesästä *G* neste menee paineputkeen *D*. — Edullisempi on varustaa k. pyörivän juoksupyörän *R* ulkopuolella kulkevalla kiinteällä johtopyörällä, jonka siivet johtavat veden oikeaan suuntaan juoksupyörään *R* nähden. K:t tulevat pienemmiksi ja halvemmiksi kuin samanveroiset mäntäpumput, mutta niiden vaikutusaste on pienempi. Yksinkertaisella k:lla voidaan nostaa vettä noin 30-40 m:n korkeuteen; jos isompaa nostokorkeutta vaaditaan, sovitetaan samalle akselille useampia pyöriä, joista toinen aina painaa veden toiseen (n. s. monijaksoinen k.). Tätä sovitusta käyttäen voidaan nostaa vettä mielivaltaiselle korkeudelle. (On olemassa laitoksia, joissa k:lla nostetaan vettä jopa 750 m:iin asti.) *F. S-a.*



Keskipakois-pumppu.

Keskipakoissäätäjä ks. Säätäjä.

Keskipakoisvaaka ks. Vaaka.

Keskipakoisvoima l. sentrifugaalivoima ks. Sentraaliliike.

Keskipiste. Käyrän viivan tai pinnan k. on piste, joka puolittaa kaikki sen läpi kulkevat jänteet. On sellaisia käyriä viivoja ja pintoja, joilla on k. ja sellaisia, jotka ovat sitä vailla. Esim. ympyrä, ellipsi ja hyperbeli kuuluvat edellisiin viivoihin, pallo, ellipsoidi, hyperboloidi, kartio ja sylinteri edellisiin pintoihin. Esim. parabeli kuuluu jälkimäisiin viivoihin sekä elliptinen ja hyperbolinen paraboloidi jälkimäisiin pintoihin. *U. S:n.*

Keski-Pohjanmaan maanviljelysseura perustettiin 1901, toimien ensin pohjoisen Vaasan läänin maanviljelysseuran nimisenä ja Vaasan läänin maanviljelysseuran alaisena. Pääsi itsenäiseksi ja suoranaista, runsaampaa valtioapua nauttivaksi v:sta 1909 lähtien. Sen alueeseen tulivat silloin kuulumaan Pietarsaaren kihlakunnan suomalaiset kunnat: Veteli, Perho, Halsua, Kaustinen, Kälviä, Ullava, Lohtaja, Himanka, Kannus, Toholampi ja Lestijärvi sekä Oulun läänin puolelta Kalajoki, Rautio, Sievi ja Reisjärvi. V. 1910 seuralla oli 20 paikallista yhdistystä. Sen kotipaikkana on Kokkola. *U. B.*

Keskiproportsionaali. Suure x on kahden samanlaatuisen a ja b suureen k., jos se toteuttaa verrannon [illegible]. Kun a, b ja x ovat lukuja on siis: x [illegible] *U. S:n.*

Keskipuolue ks. Keskuspuolue.

Keskipuu ks. Koeala.

Keskirakeinen on vuorilaji, jonka rakeiden keskimääräinen läpimitta on noin 1 mm:n ja 5 mm:n välillä. *P. E.*

Keski-Suomen maanviljelysseura käsittää sen osan Vaasan lääniä, jota sanotaan Keski-Suomeksi; siihen kuuluu siten Laukaan kihlakunta kokonaan sekä Kuortaneen kihlakunnasta Keuruu, Pihlajavesi, Multia, Virrat ja Ätsäri. Perustettiin ja alkoi toimintansa 1894. Sen alueella ja jäseninä oli 1910 27 paikallista maalaisseuraa. Sen keskustana ja kotipaikkana on Jyväskylä. Seura on koko aikansa toiminut menestyksellisesti, ollen maan paraiten johdettuja maanviljelysseuroja. Sen toimintaan ovat alusta alkaen ottaneet tehokkaasti osaa erityisesti seuraavat 4 henkilöä: agronomit A. W. Koskelin ja A. Nordenstreng sekä maanviljelijät A. Schildt ja J. H. Pellinen (k. 1910). *U. B.*

Keski-Suomi ks. Suomi.

Keskisävel ks. Dominantti.

Keskisäädynliike tarkoittaa n. s. keskisäädyn ylläpitämistä ja vahvistamista varsinkin lainsäädäntötoimenpiteillä. Keskisääty on epämääräinen käsite. Siihen luetaan kuuluviksi tilalliset, teollisuudenharjoittajat, käsityöläiset ja kauppiaat, joiden tilat ja liikeyritykset ovat pieniä tai keskikokoisia, suurin osa virkamiehiä ja parempipalkkaiset työmiehet. Joskus puhutaan vielä ylemmästä ja alemmasta keskisäädystä. Keskisäädynliikkeen ja keskisäätypolitiikan kannattajina esiintyvät kuitenkin vain pikkukauppiaat ja käsityöläiset, joiden taloudellinen asema on viime vuosikymmenien aikana joutunut vaaranalaiseksi suurliikkeitten ja kulutusosuuskuntain kilpailun johdosta ja jotka sen vuoksi vaativat vapaan kilpailun ja elinkeinovapauden rajoittamista sekä suurliikkeitten ja osuuskuntien ankaraa verottamista, vieläpä ku-

lutusosuuskuntien lakkauttamistakin. Erittäin [illegible] Keskisäädynliike esiintyy tätä nykyä Saksassa, missä sen onkin onnistunut vaikuttaa lainsäädäntöön. Saksissa ovat kulutusosuuskunnat, Saksissa, Baierissa, Preussissa y. m. suurmyymälät laskettu erityisen veron alaisiksi. Mitään sanottavaa hyötyä ei näistä toimenpiteistä liene kuitenkaan ollut niiden vaatijoille. Myöskin Suomessa on käsityöläisten taholta vaadittu elinkeinovapauden supistamista. *J. F.*

Keskisääty ks. Keskisäädynliike.

Keskitetty signaalilaite, rautatiellä y. m. signaali- l. merkinantolaite, jota hoidetaan useamman muun merkinantolaitteen kanssa yhteisestä keskuksesta. vrt. Rautatie, Signaalit, Keskusvaihdelaitos. *J. C-én.*

Keskitetty vaihde, rautatiellä ratavaihde, jota hoidetaan useamman muun vaihteen kanssa yhteisestä keskuksesta vaihteenasetinkoneella. vrt. Keskusvaihdelaitos, Signaalit. *J. C-én.*

Keskitys l. sentralisatsioni, valtiollinen periaate ja hallitusjärjestelmä, joka pyrkii sellaiseen järjestysmuotoon, että erilaatuiset valtiolliset tehtävät mikäli mahdollista kuuluvat yhteisille keskusvirastoille. Täydellistä keskitystä ei missään maassa voida aikaansaada; kaikkialla tarvitaan myöskin paikallisia valtio-orgaaneja ja viranomaisia, joilla on rajoitettu toimintapiiri. Paljon eroavaisuutta on kuitenkin olemassa siinä suhteessa, että muutamissa maissa on vallalla jotenkin jyrkkä keskitys, toisissa maissa sen vastakohta n. s. desentralisatsioni, jolla tarkoitetaan sitä, että valtiollisen toiminnan (erittäinkin hallinnon) alalla on suhteellisesti laaja toimivalta. Tavallisesti erotetaan toisistaan hallinnollinen desentralisatsioni varsinaisessa merkityksessä kun paikalliset valtion viranomaiset ovat enemmän tai vähemmän riippumattomat valtion keskusviranomaisista, sekä itsehallintoon perustuva desentralisatsioni. ks. Hallinnollinen keskitys, Itsehallinto. *R. E.*

Keskityskone, kone, jolla etsitään ja merkitään sorviin, jyrsinkoneeseen y. m. kiinnitettävän työkappaleen kiertoakseli. *V. L.*

Keskivero, väliaikainen vero Pohjois-Karjalassa 1700-luvulla. Kuninkaallisella kirjeellä kamarikollegille 27 p:ltä heinäk. 1762 määrättiin Pohjois-Karjalassa toimeenpantavaksi n. s. keskivero *(medium-ränta)* entisen vuosittain toimitetun, epätasaisen ja mielivaltaisen arvioveron sijaan. Vero määrättiin pitäjittäin ja sen tuli vastata viimeisinä 15 vuotena eri pitäjissä kannettujen verojen keskimäärää. Kussakin pitäjässä tuli muutamien valittujen edustajien jakaa pitäjänsä verot maksajien kesken. Veron tuli olla pysyvä ja siitä vastattiin pitäjittäin kaikki yhden ja yksi kaikkien puolesta. Verotusta ei rajojen epävarmuuden ja maanmittauksen epätäydellisyyden tähden saatu heti toimeenpannuksi ja kuningas määräsi uudestaan rahvaan yleisiin valituksiin antamissaan resolutsioneissa 9 p. jouluk. 1766 § 19, että k. oli Pohjois-Karjalan pitäjille heti määrättävä ja laskettava vuosilta 1750-64. Käskyä noudatettiin, vaikka monin valituksin, ja vero oli voimassa siihen asti, kunnes Kustaa III 28 p. kesäk. 1775 antoi uuden veroasetuksen Savoa ja Karjalaa varten. *A. R. S.*

Keskiviikko, viikon 4:s päivä, lat. *dies Mercurii*, ransk. *mercredi*, ruots. *onsdag* (muinaisskandinaavilaisten Odin vastaa tässä Merkuriusta). *H. R.*

Keskiyläsaksa *(Mittelhochdeutsch)*, Jacob Grimmin keksimä nimitys saksankielen toiselle historialliselle kehityskaudelle, jona tavallisesti käsitetään ajanjaksoa vuosien 1100 ja 1500 välillä. Keskiyläsaksa erottautuu varhaisimmasta kielikaudesta l. muinaisyläsaksasta (ks. t.) semminkin siinä, että muinaisyläsaksan taivutustavujen moninaiset vokaalit kaikki ovat muuttuneet e:ksi, esim. mysaks. *boto*, kysaks. *bote* (uussaks. *Bote*), mysaks. *zungûn*, kysaks. *zungen* (uussaks. *Zungen*). Keskiyläsaksan ja sitä seuraavan uusyläsaksan kauden välillä ei ole olemassa yhtä selvää kielellistä rajamerkkiä; rajana yleensä pidetään Lutherin esiintymistä ja saksalaisen kirjakielen syntymistä. *H. S-hti.*

Keskiyönaurinko on nähtävissä, kun auringon etäisyys taivaannavasta on pienempi kuin havaintopaikan napakorkeus. Tämä tapahtuu kahdella alueella, joista toisen eteläraja on pohjoinen napapiiri, ja toisen pohjoisrajana eteläinen napapiiri. Kuitenkin näkyy k. myös nieman ekvaattorinkin puolella napapiiriä, refraktsionin vaikutuksesta; niin on esim. Aavasaksa, jonne vuosittain lukuisia matkailijoita saapuu juhannuksen aikana k:a ihailemaan, noin $1^1/_2$ peninkulmaa napapiiristä etelään. Pohjois-Suomessa on k. havaittavissa kauemmin: Sodankylässä ja Kolarissa noin kuukauden, Inarissa kaksikin kuukautta. Jo vanhan ajan kirjailijat tiesivät kertoa „Thule"-maasta, missä aurinko oli 40 päivää yhdessä jaksossa näköpiirin yläpuolella. Nykyisin yleiset kesämatkat Pohjois-Skandinaaviaan — etenkin Norjan saariston pohjoisosiin — ja Huippuvuorille tarjoavat matkailijoille tilaisuutta ihailla tätä ilmiötä. *H. R.*

Keskiäänet, sekakuorossa altto ja tenori, mieskuorossa II tenori ja I basso. K. sävelletään usein pelkiksi täyteääniksi ja ovat silloin ikävät ja epämukavat laulaa. Säveltämällä k.-kin yksilölliseen ja laulavaan tyyliin saadaan kuoron kokonaisvaikutus melkoista eloisammaksi, (vrt. Ääriäänet). *I. K.*

Keskiön määrääjä, työkalu, jolla määrätään keskipiste työkappaleihin esim. lieriöiden päihin, pyöriin y. m.

Keskiöpora ks. Pora.

Keskoset, saada k., ks. Keskenmeno.

Keskus ks. Keskipiste.

Keskusasema ks. Asema ja Sentraali.

Keskushermosto, aivojen ja selkäytimen yhteisnimitys. ks. Hermosto.

Keskusjyvä ks. Solu.

Keskuslainarahasto ks. Osuuskassojen keskuslainarahasto.

Keskusliike ks. Liikenne.

Keskuslämmitys ks. Lämmityslaitokset.

Keskusosuuskassa ks. Osuuskassojen keskuslainarahasto.

Keskusosuusliike Hankkija r. l. ks. Hankkija.

Keskuspankki ks. Pankki.

Keskuspuolue, puolue, joka kantansa puolesta on oikeiston (vanhoillisten) ja vasemmiston (ra-

dikaalien) välillä ja joka ulkonaisestikin ilmaisee tämän asettamalla eduskunnan istuntosalin keskelle. — Saksassa on tätä nykyä k. (*Centrum*, *Zentrumspartei)* katolisen (ultramontaanisen) puolueen nimenä. Tämä puolue muodostui 1871. Pitäen päämääränään katolisen kirkon oikeuksien ja itsenäisyyden puolustamista se 1870-luvulla n. s. kulttuuritaistelun aikana esiintyi jyrkkänä vastustuspuolueena. V. 1879 se tosin kannatti Bismarckin tullisuojeluspolitiikkaa, mutta pysyi kuitenkin pääasiassa hallitusta vastustavalla kannalla 1890-luvun alkupuolelle asti. Tämän jälkeen sen suhde hallitukseen muuttui paremmaksi ja se on sittemmin ajoittain kuulunut varsinaisiin hallituspuolueisiin (esim. 1903-06). Saksan valtiopäivillä, joilla sillä usein äänestyksissä on ollut ratkaiseva merkitys, sen jäsenluku on ollut n. 100. K:n tunnetuimpia johtajia ovat olleet, alkuaikoina Windthorst (v:een 1891) ja sittemmin Lieber. *(J. F.)*

Keskusteleva opetusmuoto ks. Opetusmuoto.

Keskusvaihdelaitos. Rautatievaihteita, joilla vaunu ratojen haarautumiskohdissa saadaan kulkemaan halutulle tielle, liikutellaan tavallisesti kutakin erikseen erityisellä vaihteen asettimella, jossa samalla on merkkilevy ja lyhty, josta vaihteen asento näkyy edemmäksikin junan kuljettajalle. Suurilla ratapihoilla on kuitenkin melkein mahdotonta pitää selkoa sadoista vaihteista kustakin erikseen, niin ett'ei erehdyksiä ja niistä johtuvia onnettomuuksia synny. Sentähden johdetaan suuremmilla asemilla jokaisesta vaihteen asettimesta teräslangat taikka sähköjohto erityiseen keskusasemaan, joko yhteen taikka kahteen (ratapihan kummassakin päässä olevaan), ja siinä olevaan keskusasetinkoneeseen, josta kaikkia yksityisiä vaihteen asetinkoneita voidaan hoitaa. Monimutkaisten joko mekaanisten salpa- y. m. laitteiden taikka sähkökosketusten kautta on keskuskone niin yhdistetty merkinantolaitoksen kanssa, että vapaan kulkumerkin antaminen asemalle tulevalle taikka sieltä lähtevälle junalle on mahdoton, elleivät kaikki ne vaihteet, joiden läpi junan on kuljettava, ole oikeassa asennossa. Merkki annetaan tällöin aina semaforilla (ks. t.). Tällaiset k:t ovat yleensä monimutkaisia laitoksia, mutta rautatieliikenteen turvallisuuden kannalta välttämättömiä. Keskusvaihdelaitoksia on jo eräillä Suomenkin suuremmilla asemilla, esim. Fredriksbergin (Helsingin edessä) ja Viipurin asemilla. *J. C-ö.*

Keskusvalta, valtiovalta, jota liittovaltiossa (sekä eräissä muissakin valtioyhdistyksissä) liittovaltion yhteiset korkeimmat orgaanit, esim. Saksan valtakunnassa liittoneuvosto, valtiopäivät *(Reichstag)* ja keisari harjoittavat. *R. E.*

Keskusvirasto on virasto, jonka toimiala käsittää koko maan, vastakohtana paikalliselle s. o. virkatoiminnaltaan ainoastaan suurempaan tai pienempään osaan maan aluetta rajoitetulle virastolle. Keskusvirastoksi ei meillä kuitenkaan sanota senaattia, jolle maan yleinen hallinto on uskottu, vaan ainoastaan sellaista senaatin alaista virastoa, jonka toimivalta käsittää määrätyn hallintohaaran johdon koko maan alueella. Näitä virastoja nimitetään enimmäkseen ylihallituksiksi tai hallituksiksi ja ne ovat joko kollegisia eli useampijäsenisiä taikka toimistovirastoja, jolloin viraston päällikkö yksin ratkaisee asiat. Nykyiset keskusvirastomme ovat vankeinhoitohallitus, lääkintöhallitus, yleisten rakennusten ylihallitus, painoasiain ylihallitus, valtiokonttori, tullihallitus, metsänhoitohallitus, yleinen revisionioikeus ja revisionikonttori, koulutoimen ylihallitus, maanmittauksen ylihallitus, maanviljelyshallitus, tie- ja vesirakennusten ylihallitus, rautatiehallitus, postihallitus, luotsi- ja majakkalaitoksen ylihallitus, teollisuushallitus. Näihin verrattavia keskusviranomaisia ovat tilastollinen päätoimisto, arkeologinen toimikunta ja geologinen toimisto, leimakonttori ja rahapaja sekä erinäiset tarkastajat, kuten vaivaishoidon-, vakuutusten-, merenkulun-, kalastusten- ja säästöpankkientarkastajat (vrt. Hallintoviranomainen Kollegi, Ylihallitus). *K. K-a.*

Kesonki (ransk. *caisson*) ks. Ilmakaivo.

Kestikievari ks. Majatalo.

Kestilä (ruots. Gestilä). 1. Kunta, Oulun l., Haapajärven kihlak., Piippolan-Pulkkilan-Kestilän nimismiesp.; kirkolle Lapin asemalta 75 km ja Limingan asemalta 80 km sekä Säräisniemen laivarannasta (Oulunjärven rannalla) 35 km. Pinta-ala 526,6 km², josta viljeltyä maata 5,813 ha (1901). Maatilojen lukumäärä 166; manttaalimäärä 18$^{47}/_{96}$, talonsavuja 148, torpansavuja 30 ja muita savuja 152 (1907). 2,745 as. (1909); 419 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 325 (1901). 246 hevosta ja 1,744 nautaa (1908). — 1 kansakoulu (1911). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Kestilän osuusmeijeri, Myllykosken saha ja mylly. — Luonnonnähtävyyksiä: jylhä ja rotkoinen vuori Kilkakallio, siinä missä Mulkuanjoki laskee Siikajokeen. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Kuopion hiippak., Raahen rovastik.; perustettu Piippolan kappeliksi 1845, erotettiin omaksi khrakunnaksi, keis. käskykirj. $^{24}/_{8}$ 1871. Kirkko, puusta, rakennettu 1854. *L. H-nen.*

Kestitsemisvero (ruots. *gengärd*, siitä suom. *kinkeri*), Ruotsissa ja Suomessa elintarpeiden hankinta kuninkaalle, piispalle tai maaherralle heidän ollessaan matkalla. Jo Alsnön säännössä (n. 1280) kiellettiin virkamiehiä vaatimasta laitonta k:oa.

Kestiystävyys, eritoten vanhalla ajalla vallinnut tapa antaa turvaa muukalaisille juuri heidän muukalaisuutensa vuoksi; sen noudattamista tukivat uskonnolliset säädökset ja myytit. K:llä on ollut suuri merkitys kansainvälisille yhteyksille aikoina, jolloin kansojen välillä ei ollut mitään oikeudellisia suhteita. Homeroksen runoissa vieraat mainitaan Zeuksen erikoisen suojeluksen alaisiksi. Olojen kehittyessä k. muuttui oikeudelliseksi suhteeksi siten, että tehtiin erikoisia k.-sopimuksia. Tällainen kehitys on huomattavissa m. m. Kreikassa ja Roomassa. Yksityisille muukalaisille oli tärkeätä, että heillä esim. Roomassa oli kestiystävä, joka voi heidän asioitaan siellä edistää ja heidän oikeuksiaan valvoa. Kestiystävät vastasivat joskus nykyajan konsuleita. Voitiinpa Roomassa tehdä k.-sopimuksia

[illegible] yhteiskuntainkin kanssa, samoin kuin muukalaisella yhteiskunnallakin voi olla Roomassa kestiystävä edustajanaan. Vieraan valtion [illegible] kreik. *proksenos*, lat. *patronus*) pääsy oli suuri kunnia, ja usein kestiystävän nimi ei ollutkaan muuta kuin kunnianosoitus.

Kestämä ks. P r e e s e n s.

Kestäväisyys (saks. *Nachhaltigkeit*). Kestävällä metsätaloudella ymmärretään sellaista metsätaloutta, jossa vuosittain (tai aikakausittain) hakataan metsästä ainoastaan sen verran, kuin se samassa ajassa on ennättänyt kasvaa. Kestävästi hoidetun metsän ihannekuvana on ks. n o r m a a l i m e t s ä. Muutamat, esim. J u d e i c h, ottavat kestäväisyyskäsitteen paljoa laveammassa merkityksessä tarkoittaen sillä yleensä vain sitä, että kaikille hakkausaloille hankitaan uutta kasvua, niin ettei mikään osa metsää saa olla autiona, vrt. J ä l l e e n k a s v u l a k i. *A. C.*

Keswick-konferenssit *[kezik-]*, hengellisen elämän syventämistä tarkoittavia kokouksia, jotka ovat saaneet nimensä Keswickin kaupungista Cumberlandissa Englannissa. V. 1875 Keswickin kirkkoherra T. D. Harford-Battersby ensi kerran kokosi eri kirkkokuntiin kuuluvia viikon kestävään raamatuntutkistelu-, rukous- ja esitelmäkokoukseen. Siitä lähtien näitä kokouksia on pidetty vuosittain heinäkuun viimeisellä viikolla. Saman mallin mukaan pidetään nykyisin tällaisia kokouksia useissa muissa paikoin Isossa-Britanniassa sekä myös Saksassa, Ameriikassa, Ruotsissa, Intiassa y. m.

Kesä ks. P ä i v ä n t a s a u s ja V u o d e n a j a t.

Kesähalla ks. H a l l a.

Kesäkuu, meidän ajanlaskussamme vuoden 6:s kuukausi, muinaisroomalaisten kalenterissa vuoden 4:s kuukausi *(Junius)*, 30 päivää. Päivän pituus on Helsingissä ensimäisenä p. 18 $^1/_4$ t., ja viimeisenä p. 18 $^3/_4$ t. Vastaavat luvut Oulussa ovat 20 $^1/_2$ t. ja 21 $^3/_4$ t. Pisin päivä (n. 22 p.) on Helsingissä 18 t. 49 m., Oulussa 21 t. 43 m. Kesäkuun, ensimäisen suvikuukauden keskilämpö nousee n. 12$^1/_2$-14$^1/_2$ asteeseen, Lapissa noin 9-11 asteeseen. Sademäärä on myös suurempi kuin edellisinä kuukausina, lännessä noin 30-40 mm, sisä- ja itäosissa noin 50-60 mm. Ukkosilmojen luku keskimäärin joka paikkakuntaa kohti n. 3, ja keskimäärin 20:nä päivänä kuuluu ukkosta jossakin osassa maatamme. Tuulet ovat etelärannalla enimmäkseen lounaisia, muualla puhaltavat tuulet yleensä lännen ja pohjan puolelta. Myrskyt ja kovat tuulet ovat harvinaisia. *H. R.*

Kesälahti (ruots. K e s ä l a k s). 1. K u n t a Kuopion l. Liperin kihlak., Kesälahden nimismiesp.; kirkolle Punkasalmen asemalta 35 km, Kerelin laivalaiturilta 4 km. Pinta-ala 371,9 km², josta viljeltyä maata 3,273 ha (1901): manttaalimäärä 24,3419, maatilojen lukumäärä 330, talonsavuja 374, torpansavuja 83 ja muita savuja 11 (1907). 3,685 as. (1909); 622 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 538 (1901). 370 hevosta ja 1,267 nautaa 1908). — Kansakouluja 3 (1911). Kunnanlääkäri yhteinen Uukuniemen kanssa. — Teollisuuslaitoksia: Tervosen & Munkkosen saha ja mylly, Purujärven saha ja mylly. — Paikkakunta on erittäin luonnonihanaa seutua, kirkonkylä Pyhäjärven rannalla, sen ja Puruveden välisen kannaksen kapeimmalla kohdalla. — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Savonlinnan hiippak., Ala-Karjalan rovastik.; kuului 1500-luvulla Uukuniemen kanssa yhtenä kappelina Kurkijoen kreikkalaiseen emäseurakuntaan, liitettiin Stolbovan rauhan jälkeen muodostettuun Uukuniemen luterilaiseen seurakuntaan 1637 yhdeksi sen kanssa; tämän seurakunnan ensimäinen kirkko oli Kesälahdella, joka jäi kappelikirkoksi, kun papisto 1700 muutti Uukuniemeen (jonne kirkko oli valmistunut 1694) ja K. itse jäi U:n kappeliksi sam. v.; Uudenkaupungin rauhanteossa erotettiin taas Kesälahti Uukuniemestä (joka viimemainittu jäi Venäjän puolelle) ja muodostettiin omaksi khrakunnaksi 1728. Nykyinen kirkko, puinen, rak. 1831, korjattu 1850 ja 1884. [J. Maukonen, „Muinaisjäännöksiä Liperin kihlak." (Suom. muinaism.-yhd. aikak. IV, sivv. 154-58).] *L. H-nen.*

Kesäloma maamme oppikouluissa kestää toukokuun 31 p:stä syyskuun 1 p:ään, yliopistossa syyskuun 14 p:ään. ks. K o u l u l o m a.

Kesäruis ks. R u i s.

Kesäsiirtolat. Ruumiillisesti heikoille varattomille kaupunkilaislapsille on pyritty valmistamaan tilaisuutta maalla oleskeluun kesäloman aikana. Ensimäisen tällaisen kesäsiirtolan perusti pastori Bion Zürichissä 1876. Hänen esimerkkiään on seurattu useissa sivistysmaissa. Suomessakin on pääkaupungin varattomia koululapsia toimitettu kesänaikana ainakin joksikin viikoksi maaseudulle virkistymään. Niinpä lähetettiin Helsingin kansakoulujen opettaja- ja opettajatar-yhdistyksen toimesta kesällä 1911 588 oppilasta kuudeksi viikoksi maalle. Valtuusto on myöntänyt siirtolain kannatukseksi erityisen apurahan. *O. M-e.*

Kesätauti ks. P u n a t a u t i.

Kesäuni ks. T a l v i u n i.

Kesävehnä ks. V e h n ä.

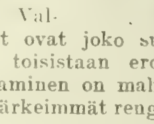
Kesävihannat metsät l. l e h t o m e t s ä t ks. M e t s ä.

Ketju tavall. merkityksessä muodostuu siten, että sopivasta aineesta valmistettuja renkaita tai silmukoita yhdistetään perättäin toisiinsa, niin että niistä sukeutuu taipuva rengasjono. Val-

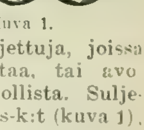


Kuva 1.

mistustavaltaan k:t ovat joko suljettuja, joissa silmukoita ei voi toisistaan erottaa, tai avonaisia, joissa erottaminen on mahdollista. Suljetuista k:ista ovat tärkeimmät rengas-k:t (kuva 1), joissa renkaan päät joko juotetaan yhteen (hienommissa k:issa) tai uutetaan (karkeammissa k:issa). K a l i b r e e r a t u i k s i l. t a r k i s t e t u i k s i sanotaan sellaisia painojen nostamiseen käytettäviä k:ja, joissa kaikki renkaat ovat aivan yhtä pitkät, niin että ketjun telana voidaan käyttää h a m m a s t e t t u a k e t j u p y ö r ä ä. Suljettuja k:ja ovat myös n i v e l k e t j u t (Gallen ketjut y. m.), jotka ovat tehdyt eri tavoin kokoonkyhätyistä metallikaistaleista (kuva 2). Nivel-k:t taipuvat vain yhteen suuntaan. Avonaisista k:ista mainittakoon vain haka-k:t (kuva 3), joissa hakojen päät ovat puristetut kokoon senverran, että k.



Kuva 2.



Kuva 3.

hyvin pysyy koossa. ks. myös Ankkuriketju. *V. V:n.*

Ketjukuula, heittokappale (projektiili), jonka muodostaa kaksi ketjun yhdistämää kuulanpuolikasta. K:lla ammuttiin ennen suurista tykeistä, tavallisesti merellä, laivoja vastaan. *M. v. H.*

Ketjulasku ks. Vaihtolasku.

Ketjumurtoluku, jatkuva murtoluku, joka on muotoa

$$a_0 + \cfrac{b_1}{a_1 + \cfrac{b_2}{a_2 + \cfrac{b_3}{a_3 + \dots}}}$$

Murtoluvut $\frac{b_1}{a_1}, \frac{b_2}{a_2} \dots$ ovat k:n jäseniä. Jos näitten osoittajat $b_1, b_2 \dots$ ovat = 1, niin k:a sanotaan yksinkertaiseksi. Jos sitäpaitsi kokonainen osa a_0 jätetään pois on yksinkertainen k. muotoa

$$\cfrac{1}{a_1 + \cfrac{1}{a_2 + \cfrac{1}{a_3 + \dots}}}$$

K. on ääretön, jos jäsenten sarja jatkuu loppumattomiin, muuten äärellinen. Jokainen ääretön k. on irratsionaaliluku. Oletetaan nyt että osanimittäjät $a_1\ a_2\ a_3 \dots$ ovat kokonaisia, positiivisia lukuja. Jos jäsenten sarja keskeytetään ja siten saadun äärellisen k:n arvo lasketaan, saadaan k:n likiarvo. Ensimäinen likiarvo $\frac{1}{a_1}$ on liian suuri, koska nimittäjä on liian pieni. Toinen likiarvo $\cfrac{1}{a_1 + \cfrac{1}{a_2}}$ on taas liian pieni, koska $\frac{1}{a_2} > \cfrac{1}{a_2 + \cfrac{1}{a_3 + \dots}}$ ja likiarvon nimittäjä siis on liian suuri. Kolmas likiarvo taas on liian suuri j. n. e. K:n likiarvot ovat niinmuodoin vuoron perään suurempia ja pienempiä kuin sen todellinen arvo. Edelliset lähenevät yhä enemmän jälkimäistä, kuta useampia jäseniä otetaan. Likiarvot ovat supistumattomia murtolukuja. — Tavallisen murtoluvun voi muuttaa äärelliseksi k:ksi. Esim:

$$\frac{157}{283} = \cfrac{1}{\cfrac{283}{157}} = \cfrac{1}{1 + \cfrac{126}{157}} = \cfrac{1}{1 + \cfrac{1}{\cfrac{157}{126}}} =$$

$$\cfrac{1}{1 + \cfrac{1}{1 + \cfrac{31}{126}}} = \dots = \cfrac{1}{1 + \cfrac{1}{1 + \cfrac{1}{4 + \cfrac{1}{15 + \cfrac{1}{2}}}}}$$

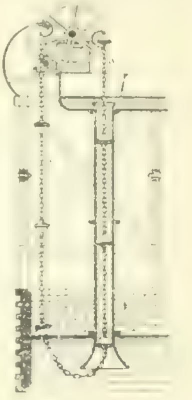
Irratsionaalisen neliöjuuren voi muuttaa äärettömäksi k:ksi. Siten on $\sqrt{2} = 1 + \cfrac{1}{2 + \cfrac{1}{2 + \dots}}$

K:ja sovelletaan lukuteoriassa, algebrassa ja funktsioniteoriassa. *U. S:n.*

Ketjuompelus on eräs laji koruompelua. Ommellaan nykyään sekä käsin että koneella. Pistokset tässä muodostavat jatkuvan sarjan ketjusilmuja kankaan pinnalle, jossa jokainen uusi silmä lähtee edellisestä. Kankaan oikealla puolella näkyy näissä siis kaksi polveilevaa lankariviä, nurjalla puolen vain yksi melkein suora. Ketjuompelun rivit voidaan tehdä niin tiheiksi, että ne peittävät koko pinnan. Tätä tapaa käytetään turkkilaisissa silkkiompeluissa. Jo keskiajalla tunnettiin tämä, mutta käytettiin vain vähän ja silloinkin sangen monimutkaisen vaivaloisesti. *E. J. S.*

Ketjupanssari ks. Panssari.

Ketjupumppu, nestemuotoisen aineen nostolaite, jonka pääosat ovat päätön ketju *a*, johon määrättyjen välimatkojen päähän on kiinnitetty pyöreitä liuskoja l. levyjä; ketjun yläpää käy akseliin kiinnitetyn pyörän yli ja alipää nesteessä; toisella puolella ketju kulkee putkessa, jonka läpimitta on yhtä iso tahi vähän isompi kuin ketjuun kiinnitettyjen liuskojen. K:ua voidaan käyttää kun nostokorkeus on korkeintaan 3 m; ketjun nopeus noin 1 m/sek; soveltuu etenkin sakean nesteen, kuten tervan, lannan y. m. nostamiseen. *E. S-a.*



Ketjupumppu.

Ketjupyörä (peukalopyörä), hampailla (peukaloilla) varustettu, akseliin kiinnitetty pyörä, jonka yli ketju kulkee ja jonka avulla liike siirretään ketjusta akseliin tahi päinvastoin (kuv.). Ketjun tulee tässä tapauksessa olla n. s. kalibreerattu ketju (ks. t.). K:llä on se etu tavalliseen telaan (ks. t.) verraten, että pyörän säde *R* saadaan paljoa pienemmäksi, voidaan käyttää mielivaltaisen pitkää ketjua, kun se juoksee pois pyörän toiselta puolelta, sekä että ketju aina käy k:stä samaan suuntaan ilman sivuttaista liikettä kuten tavallisessa telassa. *E. S-a.*



Ketjupyörä.

Ketjupäätelmä, *log.*, sarja päätelmiä, jotka muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden, siten että toisen päätelmän päätöslause tulee toisen premissiksi (perusteeksi) ja että kaikista syntyy yksi lopullinen päätöslause niiden yhteisenä tuloksena. Vrt. Päätelmä. *A. Gr.*

Ketjuruoppaaja, maan kaivamiseen (varsinkin veden alta) käytettävä konelaitos, jonka pääosia ovat liikuteltava vahva varsi ja sen kummassakin päässä ratas l. tela, jonka ympäri kiertää kaksi rinnakkain kulkevaa ketjua. Ketjuihin on kiinnitetty ämpärimäisiä kauhoja l. kouria. Ylemmän rattaan akselista kannattaa vartta proomu taikka muu teline ja sen kautta pannaan ketju käsitaikka konevoimalla kiertämään. Varren alapää lasketaan pohjaa vasten, jolloin ketjun mukana kulkevat kauhat raapivat pohjaa, täyttyvät maalla, kulkeutuvat ketjun mukana ylös, mutta ylärattaan yli kulkiessaan joutuvat alassuin ja kaatavat sisällyksensä alla olevaan ränniin, jota pitkin kaivettu muta valuu pois (vrt. Ruoppaaja). *J. C-n.*

Ketjuviiva ks. Köysikäyrä.

Ketjuaes ks. Aes.

Ketkaselkä *(lordosis)*, selkärangan viallinen taivutus taaksepäin, niin että lantion kohta jää muusta selästä luonnottoman paljoa syvemmälle eli kuopalleen. vrt. myöskin Kieroselkäisyys.

Ketomyyrä ks. Myyrät.

Ketonit, hiiltä, vetyä ja happea sisältäviä orgaanisia yhdistyksiä, jotka johtuvat alkoholeista, ja joiden yksinkertaisin jäsen on asetoni (ks. t.). Muutamat esiintyvät luonnossa. Ne ovat yleensä helposti haihtuvia ja hyvänhajuisia. *Edv. Hj.*

Ketripuu ks. Setri.

Keträkset ks. Kehräkset.

Ketšua ks. Kechua, Quechua, (Quichua) oli alkuaan erään ylisen Apurimac-virran varsilla asuneen muinaisperulaisen heimon nimi. Sen johdosta, että Inka-hallitsijasuku oli tästä heimosta lähtöisin, pääsi k:n kieli leviämään laajalle yli alkuperäisten rajojensa myös muille kielialueille. V:sta 1560 alkaen k:lla tarkoitetaan etupäässä tätä intiaani-kieltä, jolla myös toisin on nimenä „lengua general del Perú", „lengua del Cuzco", „lengua del Inca". K:n kieltä puhutaan nykyään Kordillieerien vuoristomaissa Quitosta pohjoisessa Bolivian suola-aavikoille asti, vieläpä siellä täällä Kordillieerien itäpuolella Brasilian sisämaissa sekä Argentiinassakin. [v. Tschudi, „Die Kechua-Sprache" (1853); „Organismus der Khetšua-Sprache" (1884); Gybbon Spilsbury, „Lenguas indigenas de Sudamérica. El Quichua" 1898).] Vrt. Inka, Intiaanit. (Y. W.)

Ketteler, Wilhelm Emanuel von (1811-77), vapaaherra, Mainzin piispa. Brigin jesuiittakollegissa Sveitsissä kasvatettuna K. opiskeli ensin lakitiedettä ja antautui virkamiesuralle, mutta kääntyi sittemmin jumaluusopillisiin opintoihin ja vihittiin papiksi 1844. Hoidettuaan erinäisiä papillisia virkoja ja otettuaan osaa Frankfurtin kansalliskokoukseen K. nimitettiin 1850 Mainzin piispaksi. Tässä toimessa hän vaikutti erittäin tehokkaasti ultramontaanisessa hengessä kirjailijana, sanomalehti- ja valtio- sekä kirkollisena hallitusmiehenä. Perustamalla orpo- ja turvakoteja, pappisseminaarin ja muita kasvatuslaitoksia sekä suosimalla katolilaisten yhdistysten kehitystä K. saattoi nuorison kasvatuksen ja kansan ohjauksen papiston käsiin. Hessenin hallituksen kanssa 1854 tehdyllä sopimuksella piispa sai täydellisen vallan kirkollisissa asioissa ja suuren vaikutuksen hovissa. Sosiaalisen liikkeen levitessä ja järjestyessä K. osasi raivata kirkon vaikutukselle tietä työmiesjoukkojen keskuuteen. Vatikaanin kokouksessa 1870 K. kuului paavin erehtymättömyysopin vastustajiin, mutta taipui pian ja työskenteli myöhemmin saadakseen sen yleisesti tunnustetuksi. N. s. kulttuuritaistelussa (ks. t.) K. oli ultramontaanisen puolueen tunnustettu johtaja. Kirjoituksista mainittakoon: „Freiheit, Autorität und Kirche" (7:s pain., 1862), „Die wahren Grundlagen des religiösen Friedens" (3:s pain. 1868), „Das allgemeine Konzil und seine Bedeutung für unsere Zeit" (5:s pain. 1869), „Die Arbeiterfrage und das Christentum" (1864). *A. J. P-ä.*

Kettil ks. Catillus.

Kettil Kaarlenpoika ks. Vase.

Kettinki (ruots. *kätting*) ks. Ketju. — Kettinkiklyysi, aluksen keularungon lävistävä ja siihen kiinnitetty vankka valurautarumpu (-torvi), jonka lävitse ankkurikettingit kulkevat.

Kettinkivene, iso vene tai proomu, useimmiten nostoranalla varustettu, jota käytetään ankkurien, raskaitten kiinnityskettinkien j. m. s. nostamiseen ja siirtämiseen. *F. W. L.*

Kettler, Gotthard (1517-87), kalpaveljesten ritarikunnan viimeinen sotamestari ja Kuurinmaan ensimäinen herttua. Syntyneenä Westfalenissa hän oli 1537 tullut Liivinmaalle, jossa hän venäläisten hyökättyä maahan tehtiin sotamestariksi 1559. Mutta ritarikunnassa vallitsevan sekasorron takia hän ei voinut puolustaa maata eri puolilta ahdistavien naapurien pyyteitä vastaan. Turhaan hän kääntyi avunpyynnillä myöskin Ruotsin kuninkaan Eerik XIV:n puoleen, tämä kun itse tahtoi laajentaa valtansa Viroon, joka tähän aikaan antautui Ruotsin vallan alle. Tämän jälkeen K. 1561 luopui sotamestarin toimesta ja vastaanotti Kuurinmaan Puolan herruuden alaisena herttuakuntana. Suosien uskonpuhdistusta hän edisti sen leviämistä herttuakunnassaan myöskin lätin kielelle käännettyjen hengellisten kirjojen avulla. Hänen sukunsa hallitsi Kuurinmaalla v:een 1737. *J. W. R.*

Ketto ks. Solu.

Kettoaine ks. Selluloosa.

Kettu l. repo *(Canis vulpes)*, koiransukuinen petoeläin, jolla on hoikka ruumis, suippo kuono,



Kettu, Bruno Liljeforsin taulun mukaan.

puolta ruumista pitempi, tuuhea häntä, soikeat silmäterät ja paljaat jalkapohjat; väri punaisenruskea, korvat, jotka ovat suippokärkiset, takaa mustat, rinta ja hännänpää valkeat. Ruumis 70-75 cm, häntä 36-42 cm pitkä. Syö jäniksiä ja lintuja ja niiden poikasia, yleensä vahingollinen kaikenlaiselle metsänriistalle, ja tuhoaa myös pienempiä kotieläimiä, mutta hyödyttää vähentämällä hiiriä ja myyriä; melkein kaikkiruokainen. Synnyttää huhtikuussa tav. 4-5 poikasta. Turkki arvokas. Levinnyt koko Euroopassa, Algeriassa, Länsi- ja Pohjois-Aasiassa. Suomessa levinnyt yli koko maan ja kaikkialla tavallinen. Tapettiin tilast. tietojen mukaan viimeksi kuluneiden 10 vuoden ajalla n. 3,000 kpl. vuotta kohti, 1908 2,932, niistä useimmat Oulun läänissä. Useita värimuunnoksia: ruskea-k., mustavatsainen-k., hopea-k., sepel-k., risti-k., musta-k., valkea-k. — Läheisiä sukulaisia tavalliselle ketulle ovat korsakki *(Canis corsac)*, naali *(C. lagopus)* ja fennek-kettu *(C. zerda)*. *K. M. L.*

Ketunhäntäapinat, Etelä-Ameriikan pohjoisimmissa osissa asuvia velttohäntäisiä apinoita, joiden tunnetuin edustaja on paholaisapina *(Pithecia satanas)*.

Ketunleipä. 1. ks. Oxalis. 2. ks. Ketunmyrkky.

Ketunmyrkky, *Strychnos nux vomica* puun siemenistä (ketunleivistä) valmistettu myrkyllinen jauhe, jota lihaan sekoitettuna käytetään

kettujen myrkyttämiseen. K:na käytetään myös usein ylläm. siemenistä saatua myrkyllistä alkaloidia, strykniiniä (ks. t.).

Ketunraudat ks. Metsästys.

Ketunsakset ks. Metsästys.

Keudell *[-öidc'l]*, Robert von (1825-1903), saks. diplomaatti, siirtyi 1863 hallinnolliselta virka-alalta ulkoasiain ministeriöön ja saavutti suuressa määrin Bismarckin luottamuksen: oli lähettiläänä 1871-73 Konstantinopolissa, 1873-87 Roomassa; K:n väitetään tehokkaasti vaikuttaneen Saksan, Itävalta-Unkarin ja Italian välisen kolmiliiton syntymiseen. Vv. 1888-93 hän oli jäsenenä Preussin maapäivillä, 1871-72 ja 1890-93 Saksan valtiopäivillä; julkaissut „Fürst und Fürstin Bismarck, Erinnerungen aus den Jahren 1846-72" (1901). *J. F.*

Keuhkoabsessi (ks. Abscessus), enimmäkseen äkillisten tautien keuhkoissa synnyttämä ajos eli märkäpesä. K., joka yleensä on ankaranluontoinen, saattaa avautumalla johonkin keuhkotorven haaraan tämän kautta tyhjentyä ja siten itsestään parata. K:n hoitamisessa tulee enimmäkseen kirurginen menettely kysymykseen. *(M. O-B.)*

Keuhkoalveolit ks. Keuhkot.

Keuhkoatelektasia (ks. Atelektasia), tila, jossa keuhkon ilmamäärä on vaillinainen tai jokin sen osa ei sisällä ilmaa laisinkaan, niinkuin esim. on laita sikiössä, joka ei vielä ole hengittänyt. Samanlainen vaillinainen ilmanpitoisuus tai ilmattomuus voi keuhkossa myöskin syntyä jonkin henkitorvenhaaran tukkeutumisesta, jolloin kysymyksessä olevaan keuhkonkohtaan sulkeutunut ilma vähitellen sieltä häviää imeytymällä kudoksiin, tahi myöskin keuhkon tai sen osan litistyessä esim. kasvannaisen, kasaantuneen keuhkopussinesteen y. m. s. vaikutuksesta. *(M. O-B.)*

Keuhkoedeemi (ks. Edeemi), keuhkojen vesipöhö; saattaa aiheutua monesta eri syystä niinkuin sydämen heikkoudesta, munuais- ja maksataudeista sekä monenlaisista taudillisista ilmiöistä itse keuhkoissa, kuten keuhkotulehduksessa, keuhkotuberkuloosissa y. m. K. on aina hyvin arveluttava taudinilmiö, joka useimmiten ennustaa lähestyvää kuolemata. *(M. O-B.)*

Keuhkoemfyseemi (ks. Emfyseemi), keuhkojen ilmapöhö, keuhkolaajentuma, keuhkojen ilmarakkuloiden täyttyminen luonnottoman suurella ilmamäärällä; tällainen taudillinen tila aiheutuu yleensä hienoimpien ilmatiehyitten limakalvon turvottumisesta, jolloin rakkuloihin joutuneen hengitysilman uloshengittäminen on vaikeutunut ja keuhkot tulevat myötäänsä sisältämään liian paljon ilmaa sekä siitä syystä olemaan kooltaan laajentuneet. Tällainen tila seuraa useaa kroonillista, keuhkoja kohtaavaa tautia, etupäässä kroonillista keuhkokatarria, mutta saattaa myöskin olla seurauksena mekaanisesta rasituksesta, esim. torven- ja varsinkin lasinpuhaltamisesta. Ajoissa hoidettuna taudillinen tila voi korjaantua; muuten se on omansa turmelemaan ilmarakkuloiden seiniä ja vähentämään niitten luonnollista joustavuutta, jolla on suuri merkitys hengityksen luontaiselle kululle. *(M. O-B.)*

Keuhkogangreeni (ks. Gangræna), keuhkomätä, keuhkokuolio, erilaisten taudintilojen aikaansaama keuhkon kudoksen kuoleutuminen ja mätäneminen; sangen arveluttava tauti, joka kuitenkin milloin opereeraamalla, milloin kuoleutuneen kohdan mätänemisen ja vähittäisen irtaantumisen sekä syntyneen mädän poistumisen kautta luonnollista tietä korjaantuu ja arpeutuu. *M. O-B.*

Keuhkohalvaus, keuhkojen toiminnan, s. o. hengityksen äkillisen taukoamisen aiheuttama kuolema; k. ei oikeastaan ole mikään täysin omintakeinen tauti, vaan jonkin muun syyn, niinkuin keuhkoedeemin, hiilihappomyrkytyksen y. m. aikaansaama. *M. O-B.*

Keuhkohermot, ne hermot (oikeastaan vatsakeuhkohermo, *nervus vagus*), jotka välittävät ytimen jatkossa olevien hermokeskusten hengityksen säännöllistä tapahtumista valvovaa tointa. Vrt. Hermosto. *M. O-B.*

Keuhkohyperemia (ks. Hyperemia), veren tungos keuhkoissa; tila, joka seuraa monta erilaista keuhkoissa esiintyvää tautia ynnä verenkiertohäiriötä. *(M. O-B.)*

Keuhkoinfarkti (ks. Infarkti), johonkin keuhkon osaan johtavan verisuonen tukkeutumisesta (ks. Embolia) aiheutunut paikallinen verekkyys siinä kohdassa. *(M. O-B.)*

Keuhkokalat *(Dipnoi, Dipneusta)*, kiduksilla ja aika-ajoin keuhkoilla hengittäviä selkärankaisia, jotka muodostavat jonkunlaisen väliryhmän kalojen, lähinnä kiillesuomuisten, ja sammakkoeläinten välillä. Niillä on pitkäveteinen, sileitten suomujen peittämä ruumis, jossain määrin vesiliskoja muistuttava päänmuoto ja sivuilta litistynyt pyrstö, jonka selkä- ja vatsapuolella pariton evä on symmetrisesti kehittynyt (difyserkkinen pyrstö). Parilliset raajat l. rinta- ja vatsaevät ovat kaukana toisistaan, muodoltaan joko suikeat, hyvin alkuperäistä sulkamaista rakennuskaavaa, tai kapeat, siimamaiset. Niihin k. myös nojaavat pohjalla levätessään. Rintaevien edessä on pään kummallakin puolella kidusontelon aukko, jonka luona toukilla on sammakkoeläinten tavoin sulkamaisesti haarautuneet ulkokidukset, afrikkalaisella keuhkokalalla myös täyskasvaneena 3 ulkokidusta. Kampamaisia sisäkiduksia on 4 paria tai vähemmän. Uimarakkoa vastaava pariton tai pitkinpäin kahtia jakaantunut rakkulaseinäinen pussi, josta lyhyt torvi johtaa nielun vatsapuoleen, toimii keuhkojen tavoin. Ilman hengitys tapahtuu sekä suun että sierainten kautta, jotka viimemainitut läpäisevät



[illegible] keuhkokala.

[illegible] K:oilla on oma pieni verenkiertonsa, ja sydän kuljettaa paitsi laskimoverta myös puhdistettua verta. Sydämen etehinen on epätäydellisesti jakaantunut kahtia, — vasempaan etehiseen virtaa keuhkoista palaava veri — osittain itse kammiokin, jonka edessä on lämsillä varustettu tai kuten sammakoilla kierteispoimuinen valtimokeko. Suolessa on kierteislämsä. Ruumiin sisäranko on suurimmaksi osaksi rustoa ja selkärangassa tavataan selkäjänne kokonaisena säilyneenä. K. ovat makean veden asujamia, jotka yksinomaan tavataan eräissä kuumissa seuduissa. Nykyään eläviä tunnetaan kaikkiaan 3 sukua. Brasilian virroissa elävä *Lepidosiren paradoxa* kasvaa 1 m pitkäksi. Afrikassa on edustettu suku *Protopterus*, lajit *Pr. annectens* ja *Pr. amphibius*. Kuivaan aikaan nämä eläimet kaivautuvat mutaan levätäkseen kokoon kiertyneinä kolossa, joka on reiän kautta yhteydessä ulkoilman kanssa. Ne hengittävät silloin keuhkoillaan kunnes taas tulee sadeaika. Australiassa tavataan b a r r a m u n d a *(Ceratodus Forsteri)*, isoin keuhkokala, 2 m pitkä. *K. M. L.*

Keuhkokalvo ks. K e u h k o p u s s i.

Keuhkokalvontulehdus ks. K e u h k o p u s s i n t u l e h d u s.

Keuhkokatarri ks. B r o n k i i t t i.

Keuhkokivet, keuhkoissa joskus tavattavat kalkkisuolojen ja kolesteriinin koviksi muodostamat tulehtuneet kudosten osat. *(M. O-B.)*

Keuhkokoe, koe, joka tarkoittaa keuhkojen avulla sen seikan selville saamista, onko esim. kuolleena tavattu sikiö hengittänyt vai ei. vrt. E l o n m e r k k i. *(M. O-B.)*

Keuhkokongestioni (ks. K o n g e s t i o n i) ks. K e u h k o h y p e r e m i a.

Keuhkokotilot *(Pulmonata)*, maalla tai makeassa vedessä eläviä, ilmaa hengittäviä kotiloja, joilta nilviäisten alkuperäiset hengityselimet, kampakidukset, ovat hävinneet, mutta joiden vaippaontelo toimii ilmanhengitykseen sovellettuna hengitysontelona l. jonkinlaisena keuhkona. Vaipassa on näet kehittynyt hengityksen palveluksessa oleva suoniverkko ja vaipan etureuna on kasvanut kiinni selkäihoon, joten on muodostunut pussimainen kammio, joka suljettavalla reiällä on yhteydessä ulkopuolisen ilman kanssa. Tämä n. s. hengitysreikä sijaitsee tavallisesti ruumiin oikealla kyljellä, harvoin vasemmalla, nim. niillä harvoilla suvuilla, joilla on vasempaan kiertynyt kuori. Ne k., jotka elävät vedessä, nousevat aika-ajoin vedenpintaan täyttämään hengitysontelonsa ilmalla. K. ovat kaksineuvoisia. Kuori, jonka muoto suuresti vaihtelee sukujen ja lajien mukaan, on toisinaan surkastunut, painunut vaipan sisään tai tykkönään hävinnyt, joten ruumis näillä esiintyy paljaana. Näitä kuorettomia k:ja sanotaan yhteisesti etanoiksi. Tuntosarvien luvun ja silmäin paikan mukaan k:ja on ryhmitelty kahteen pääosastoon: v a r s i s i l m ä i s i i n *(Stylommatophora)* ja t y v i s i l m ä i s i i n *(Basommatophora)*. Edelliset ovat maalla, jälkimäiset vedessä eläviä. Varsisilmäisiin luetaan siruetanat *(Arion)*, harjaetanat *(Limax)*, m. m. vahingollisuudestaan tunnettu peltoetana *(Limax agrestis)*, koteloetanat *(Helix)*, sulkuetanat *(Clausilia)*, siemenetanat *(Pupa)* y. m. Huomattavimpia näiden joukossa on tuo suuri viinitarhaetana *(Helix pomatia)*, jota Etelä- ja Keski-Euroopassa suurin määrin käytetään ravinnoksi ja sitä varten viljelläänkin. Tyvisilmäisistä mainittakoon limakotilot *(Limnæa)* ja kiekkokotilot *(Planorbis)*. [K:n levenemisestä Suomessa A. Luther, „Bidrag till kännedomen om land- och sötvattengastropodernas utbredning i Finland" (1901).] *K. M. L.*

Keuhkokuolio ks. K e u h k o g a n g r e e n i.

Keuhkokuume ks. K e u h k o t u l e h d u s.

Keuhkomätä ks. K e u h k o g a n g r e e n i.

Keuhkonkutistuma, taudillinen muutos keuhkojen kudoksessa, joka ilmenee siten että keuhkot tahi jokin niitten osa kooltaan pienenee kudoksen tiivistyessä ja kovettuessa, niinkuin esim. tapahtuu arpeutumisen vaikutuksesta, tulehduspesäkkeen tahi muun ankaramman taudinilmiön vikuuttaessa keuhkojen kudosta, kuten usein on laita keuhkotuberkuloosissa keuhkojen kärkiin nähden. *(M. O-B.)*

Keuhkopleura (ks. P l e u r a), se osa keuhkopussia, joka verhoo rintaontelon sisäpintaa. vrt. K e u h k o p u s s i.

Keuhkopussi *(pleura)*, keuhkojen ulkopintaa ynnä rintaontelon sisäpintaa verhoava hienon hieno, sileä ja vapaalta pinnaltaan liukas kalvo. vrt. K e u h k o t.

Keuhkopussintulehdus *(pleuritis)* esiintyy joko n. s. kuivana *(p. sicca)* tulehduksena, jossa keuhkokalvon pinnoille muodostuu fibrinöösinen kerrostuma, tahi eritteisenä tulehduksena *(p. exsudativa)*, jossa keuhkopussiin kerääntyy nestemäistä ainetta; riippuen siitä, onko tämä neste heramaista tahi märäntapaista, sanotaan k:ta seroosiseksi *(p. serosa)* tahi märkiväksi *(p. purulenta)*. Syyt k:n syntymiseen ovat monenlaiset; tavallisimpina syinä mainittakoon vilustuminen, ynnä itse keuhkoissa esiintyvien taudillisten ilmiöiden leviäminen niin, että tapaavat keuhkon pintaa verhoavaan kalvoon saakka. Useimmiten esiintyvät k:t äkillisinä tauteina, joita seuraa lievempi tahi ankarampi kuume. Hoidossa tulevat kysymykseen monenlaiset menettelyt, lääkkeet, kääreet ynnä kirurgiset keinot, seroosisessa k:ssa esim. keuhkopussin tyhjentäminen punkteeraamalla, s. o. päästämällä nestettä pois kylkeen pistetyn hienon putken kautta; märkivässä k:ssa käytetään erinäisiä suurempia opereeraustapoja. vrt. E s t l a n d e r, J. A. *(M. O-B.)*

Keuhkoputkentulehdus *(tracheitis)*, katarri, joka rajoittuu henkitorven osalle, mutta useimmiten on vain osana yleisemmästä keuhkokatarrista. vrt. B r o n k i i t t i.

Keuhkorutto ks. R u t t o.

Keuhkosammal ks. M a r c h a n t i a p o l y m o r p h a.

Keuhkot *(pulmones)*, ilmaa hengittävien selkärankaisten hengityselimet; ne syntyvät sikiöllä kahtena etusuolen vatsanpuolisesta seinästä lähtevänä pullistumana ja pysyvät nielun yhteydessä k u r k u n p ä ä n *(larynx)* ja h e n k i t o r v e n *(trachea)* kautta. Useimmat luonnontutkijat pitävät k:ja homologisina kalojen uimarakon kanssa. Tätä käsitystä tukee m. m. keuhkokaloilla *(Dipnoi)* kiduksien ohessa tavattava, ilmahengityselimenä toimiva pariton tai pitkinpäin kahtia jakaantunut ohutseinäinen pussi, jonka sisäpinnassa huomataan verkkomaisten poimujen muodostamia onteloja l. alveoleja ja joka lyhyellä tiehyellä on yhdistynyt nielun vatsa-

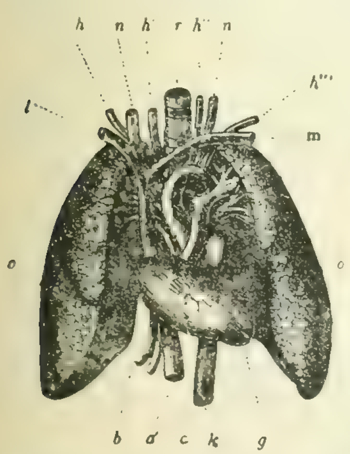
puoleen. Sammakkoeläimillä k. myös esiintyvät kahtena ilmalla täytettävänä pussina, joiden seinäin sisäpinta on joko sileä, kuten esim. eräillä vesiliskoilla, tai verkkopoimuinen, joten hengityspinta on verrattain laaja. Seinämissä haaraantuvaan verisuonistoon erikoiset verisuonet (keuhkovaltimot) tuovat puhdistumisen tarpeessa olevaa verta, joka sitten hapella varustettuna virtaa poisvieviin verisuoniin (keuhkolaskimoihin). Muutamat vesiliskonsukuiset *(Salamandrina perspicillata, Spelerpes* y. m.) ovat kuitenkin täysikasvaneessa tilassaan k:ja vailla, kaasunvaihdos tapahtuu näillä, paitsi ihon, suuontelon ja nielun limakalvon kautta. Matelijoilla k. ovat rakennetut saman perikaavan mukaan, mutta poimuverkko ja tästä johtuva lokeromuodostus on niillä vieläkin kehittyneempi, joten k:n alkuaan yhtenäinen ontelo on jakaantunut kokonaan tai osittain lukuisiin osastoihin. Nämä osastot l. lokerot, joiden seinissä on runsaasti pieniä ilmarakkuloita, alveoleja, esiintyvät usein kumpaisenkin henkitorvesta lähtevän päähaaran *(bronchus)* putkimaisina tai pussimaisina jatkoina. Linnuilla ja nisäkkäillä tämä ilmatiehyeitten haaraantuminen („bronkiaalipuu") ja lokeromuodostus on niin suuri, että k. näillä eläimillä saavat ylen monimutkaisen, sienimäisen rakenteen. Kameleontilla k. ovat paikoitellen kasvaneet pitkiksi sileäseinäisiksi lisäkkeiksi, joita täyttämällä ilmalla eläin paisuttaa ruumiinsa; linnuilla tällaiset k:n jatkot ovat laajoja säkkimäisiä muodostuksia, jotka ulottuvat kauas sisälmyksien lomiin, osaksi luittenkin sisään, ja toimivat sekä apuelimina hengitykselle linnun ollessa lennossa että ruumiin ominaispainon vähentämiseksi.



Bronkia rakkuloineen (14 kert. suur.), *a* bronkia, *b* yksityinen, *c* ryhmä rakkuloita.



Kuva 2. Kaavamainen läpileikkaus keuhkoista (200 kert. suur.), *A* keuhkon hiussuonistoa hengitysepitelin (*a*) yhteydessä, *B* hiussuoniverkko (*c*), joka yhdistää keuhkovaltimon (*l*) ja -laskimon (*v*), *e* keuhkorakkuloita muodostavia sidekudossäikeitä.



Kuva 3. Sydän ja keuhkot luonnollisessa asennossaan rintaontelossa. *r* henkitorvi, *k* aorta, *h', h''* kaulavaltimot, *n* kaulalaskimot, *h, h'''* solisvaltimot, *l, m* solislaskimot, *a'* alempi onttolaskimo, *b, g* sydän, *o* oikea keuhko, *o'* vasen keuhko.

I h m i s e l l ä molemmat k. ynnä niiden välissä oleva sydän täyttävät kylkiluitten ympäröimän rintakehän. Kumpikin keuhko on jossain määrin kuin pitkinpäin halkaistu kartio, jonka leveä kovero tyvi nojaa kuperaan palleaan ja jonka pyöreä kärki ulottuu ensimäisen kylkiluun yläpuolelle. Ne eivät kuitenkaan ole täydellisesti yhdenkaltaiset: vasemman sisäpinta on sydämen kohdalla syvemmin kovertunut kuin oikean ja vasen keuhko jakaantuu vain kahteen, oikea kolmeen suurempaan osastoon l. keuhkoliuskaan. Kumpaakin keuhkoa ympäröi ohut sileä k e u h k o p u s s i *(pleura)*, jonka seinässä on kaksi kerrosta. Itse keuhkoa välittömästi ympäröivän sisäkerroksen *(pleura visceralis)* ja toisen kerroksen *(pleura parietalis)* välissä olevassa lomassa on heramaista nestettä.

Keuhkokudos on pehmeää, erittäin kimmoavaista, ja siihen leikatusta haavasta pursuu ilmakuplien sekaista, vaahtoista verta. Erikseen leikattu keuhko kelluu veden pinnalla.

K:n hienomman rakenteen ymmärtämiseksi mainittakoon seuraavaa. Henkitorven kumpikin päähaara l. b r o n k i a jakaantuu, tullessaan sitä vastaavaan keuhkoon, haaroihin, ja nämä jakaantuvat sitten uudelleen ja uudelleen pienemmiksi haaroiksi. Niinkuin päähaarojen niin on kaikkien suurempienkin haarojen seinissä, joiden sisäpintaa verhoo värysepiteli, rustokappaleita, mutta kuta kapeammiksi haarat käyvät, sitä pienemmiksi muuttuvat rustokappaleet, kunnes ne pienimmissä haaroissa kokonaan katoavat. Hienoimmat haarat ovat ilmatiehyeitä, joiden lihassäikeisiä seinämiä tukee yksinomaan kimmoava kalvo. Ne päättyvät lopullisesti pieniin rakkomaisiin pullistumiin, k e u h k o r a k k u l o i h i n l. a l v e o l i p u s s e i h i n, joiden pintaa vielä lisäävät sienien lukuisat pikkurakkulat. Keuhkorakkulat ovat n. 0,7 mm läpimitaten ja niiden luku kumpaisessakin keuhkossa erikseen lähes 1,800 milj. Keuhkorakkulain seiniä peittää hyvin tiheä hiussuoniverkko, johon keuhkovaltimon loppuhaarat johtavat verta ja josta veri kokoontuu keuhkolaskimoihin. Siten hiussuonistossa kiertävän veren erottaa keuhkorakkoon hengitetystä ilmasta vain hiussuonen oma seinä ja rakkulan niinikään ohut seinäkalvo, joten hengitysilmiön tärkein puoli, elämän ylläpitämiselle välttämätön kaasunvaihdos veren ja ilman välillä helposti käy päinsä. Keuhkorakkojen koko pinta-ala, jossa tämä sisäänhengitetyn ilman ja veren välinen kaasunvaihdos tapahtuu (täyskasvaneella ihmisellä n. 16 kertaa minuutissa), on laskettu olevan 90-140 m^2. Täyskasvaneen ihmisen k:n yhteenlaskettu paino on 1,000-1,300 g, ne saattavat vetää 3,700 cm^3 ilmaa (k:n hengityskapasiteetti). K:n omasta ravitsemisesta huolehtii bronkiaali-valtimo. Sitäpaitsi sisältää keuhkokudos useita lymfasuonia ja hermoja, jotka kuuluvat osa kymmenenteen aivohermoon l.

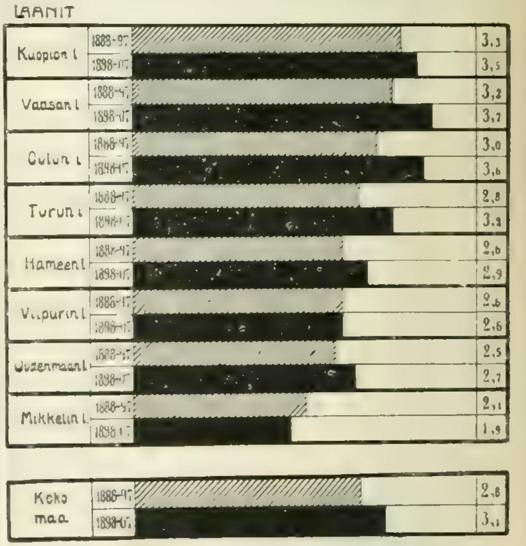
... sympaattiseen hermoon. Huomattava on, että itse keuhkokudos on sangen tunnotonta suurillekin hävityksille, keuhkoissa ja rinnassa tuntuvat kivuntunteet lähtevät useimmiten sairaloisista muutoksista, tavallisesti tulehduksista keuhkopussissa, joka on erittäin arka.

K. M. L.

Keuhkotaudinkuume, kuumemuoto, joka esiintyy keuhkotuberkuloosissa. vrt. Keuhkotauti.

Keuhkotauti, keuhkotuberkuloosi *(tuberculosis pulmonum)* aiheutuu tuberkelibasillin tuhotöistä keuhkoissa. Robert Koch näytti viime vuosisadan loppupuoliskolla toteen, että erityiset mikro-organismit, tuberkelibasillit, ovat tälle taudille ominaiset sekä synnyttävät keuhkoissa ynnä muissakin kudoksissa, joihin sattuvat joutumaan, pienen pieniä nystyröitä eli tuberkeleja, joista myöskin on johdettu nimitys tuberkuloosi l. nystyrätauti. Keuhkotuberkuloosi esiintyy pääasiallisesti kahdella eri tavalla, joko hiljaa hiipien kehittyvänä, pitkällisenä hivuttavana tautina, tahi äkillisenä, muutamassa viikossa kuolemaan vievänä kuumetautina. Edellinen muoto on näistä yleisin ja tavallisin. Entinen käsitys, että keuhkotauti menisi perintönä vanhemmista lapsiin, ei ole näyttäytynyt oikeaksi; ei tauti sinänsä tule perityksi; tuberkelibasillit eivät joudu äidistä välittömästi sikiöön. Sitä vastoin kyllä usein periytyy jonkinlainen taipumus keuhkotautiin; keuhkotautisten vanhempain heikko ruumiinrakenne ynnä vähentynyt vastustuskyky terveyden vastaisia vaikutuksia kestämään menee helposti perintönä lapsiin, jotka siten ovat suhteellisen alttiita taudin kehittymiselle. Keuhkotuberkuloosin synnyttää kuitenkin aina tuberkelibasillin joutuminen ruumiiseen, mikä saattaa tapahtua eri tavoin. Jouduttuaan ruumiiseen basilli tunkee sellaisiin kudoksiin ja elimiin, jotka ovat sen elinehdoille suotuisimmat. Lapsenia̋ssä ovat ennen muita rauhaset basillien mielipaikkoja, josta syystä rauhastuberkuloosi eli n. s. skrofuloosi l. risatauti on tavallisin tuberkuloosimuoto lapsissa. Kuitenkin keuhkotuberkuloosi saattaa myöskin ilmetä jo lapsuudeniässä, vaikka se etupäässä tekee tuhojaan nuoruuden ja miehuuden välisestä iästä lähtien aina vanhemman miehuuden ikään asti. Keuhkot ovat ne elimet, jotka silloin näyttävät tarjoavan tuberkelibasillille edullisimmat elinehdot ja usea keuhkotaudintapaus on ehkä jo aikoja piillyt jossakin keuhkoihin kuuluvassa tahi muualla ruumiissa olevassa rauhasessa, josta basillit sitten ovat päässeet keuhkoihin tunkemaan ja hävitystyötään tekemään. Useimmiten k. kehittyy varsin salaa, niin ettei potilas paljo arvaakkaan tilaansa. Vähäinen yskä tavoittaa silloin tällöin, eikä lopulta täydelleen katoa; ysköksiä lohkeaa hieman miltei joka päivä, varsinkin aamuisin; mutta suurempaa vaivaa potilas ei tunne. Vähitellen alkaa kuitenkin muita taudinmerkkejä tulla tuntuviin. Laihtuminen ja yleinen väsyminen sekä kalpeneminen alkavat hiipien ilmetä; ehkä alkaa iltasin tuntua hieman vilunväreitä ja mahdollisesti nukkuessa öisin lievä hiestyminen. Jollakulla saattaa tämän lisäksi näyttäytyä vähän verta ysköksissä; mutta niin ei useimmiten ole laita, se kuuluu pikemmin harvinaisuuksiin. Vilunväreet ja niitä seuraava hikoileminen öisin aiheutuvat tautia seuraavasta kuumeesta, n. s. hektisestä kuumeesta, joka iltapuolella päivää nousee synnyttäen silloin viluntunteen, laskeakseen jälleen yön ajalla, mikä vuorostaan aiheuttaa hikoilemisen. Jollei tässä tilassa oltaessa jouduta kunnolliseen hoitoon, jatkuu taudin kulku: basillien synnyttämät tuberkelit hajoavat, käyden juustomaisiksi pesäkkeiksi, jotka aukeavat henkitorven haaroihin ja ilmatiehyiin synnyttäen n. s. kaverneja, märkiviä onteloita, keuhkojen kudoksessa. Siten itse keuhkot vähitellen käyvät lokeroisiksi, kutistuvat, kovettuvat ja arpeutuvat siellä täällä, jossa jokin tuberkelipesäke on parantunut, niinkuin usein tapahtuu. Jotkut tuberkelit saattavat myöskin parata tahi käydä vaarattomiksi koteloitumalla kalkkipitoisten suolojen muodostamaan kuoreen, niin etteivät basillit enää pääse tunkemaan muuanne. Sitä myöten kuin tuberkelit hajoavat ja kaverneja muodostuu, lisääntyvät yskökset ja saavat enemmän märkäisen luonteen. Niin tauti kehittyy edelleen vieden lopulta kuolemaan, jollei parannusta tule.

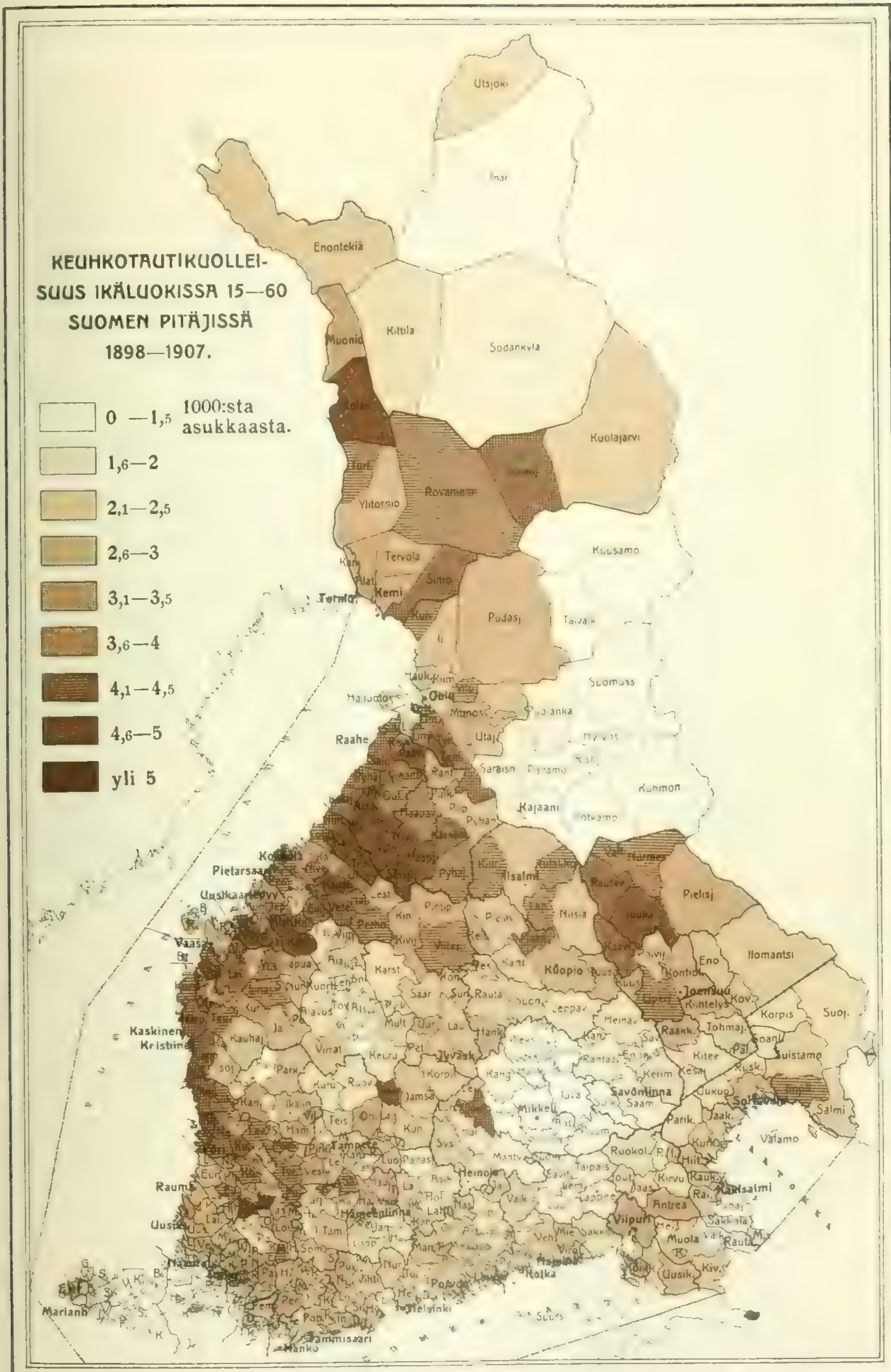
Vv. 1886-95 kuoli Suomessa vuosittain tuberkuloosiin keskimäärin 6,129 henkeä sekä vuosina 1896-1900 keskimäärin 7,123; nykyään kuolee meillä joka vuosi yli 8,000 henkeä tuberkuloosiin ja pääasiallisesti keuhkotuberkuloosiin. Oheen liitetty taulu esittää tarkemmin missä määrin tu-



Tuberkuloosikuolleisuus Suomessa vv. 1888—1897 ja 1898—1907.

berkuloosikuolleisuus on viime aikoina muuttunut eri lääneissä ja koko maassamme. Joka tuhannesta hengestä kuoli 1888-97 tuberkuloosiin 2,8 ja 1898-07 3,1 henkeä, mikä ilmeisesti viittaa siihen että tuberkuloosikuolevaisuus meillä valitettavasti on lisääntymään päin. Tämä on sitä surkuteltavampi tosiasia, kun esim. Preussissa y. m. maissa, joissa jo pitemmän aikaa on käyty järjestelmällistä sotaa tuberkuloosia vastaan, kuolleisuus päinvastoin on alentunut 3,6:sta 1,9:een tuhatta henkeä kohti.

Tässä taistelussa on erotettava eri puolia. Tärkein niistä on tarttumavaaran vähentäminen. Tuberkelibasillit oleskelevat keuhkotautisen keuhkoissa, joista ne yskösten mukana leviävät kaik-


KEUHKOTAUTIKUOLLEISUUS IKÄLUOKISSA 15—60 SUOMEN PITÄJISSÄ 1898—1907.
0 —1,5 1000:sta asukkaasta.
1,6—2
2,1—2,5
2,6—3
3,1—3,5
3,6—4
4,1—4,5
4,6—5
yli 5
Utsjoki
Inari
Enontekiä
Muonio
Kittilä
Sodankylä
Kuolajärvi
Rovaniemi
Ylitornio
Kemij
Kuusamo
Tervola
Kemi
Tornio
Pudasj
Taivalk
Suomuss
Oulu
Raahe
Kajaani
Kuhmon
Pietarsaari
Uusikaarlepyy
Vaasa
Iisalmi
Nilsiä
Pielisj
Ilomantsi
Kuopio
Joensuu
Kaskinen
Kristiina
Jyväsk
Mikkeli
Savonlinna
Tampere
Hämeenlinna
Rauma
Viipuri
Antrea
Muola
Hamina
Kotka
Helsinki
Tammisaari
Hanko
Marianh
Salmi
Valamo
Suistamo
Kitee
Rautav
Eno
Korpis

kialle minne nämäkin joutuvat. Kuivuttuansa ysköksét surventuvat helposti hienoksi tomuksi, joka vähimmästäkin tuulenpuuskasta ja ilman liikkeestä nousee ilmaan pölyämään voiden tulla toisten ihmisten hengitettäväksi; siten joutuvat basillit muitten sieraimiin ja suuhun, josta pian löytävät tiensä keuhkoihin. Jos keuhkotautinen on siivoton ja sylkee lattialle, niin on ilmeinen tartunnanvaara olemassa hänen asuntonsa ilmassa. Lattialla ryömivät lapset voivat niinikään lattian lian mukana viedä tuberkelibasilleja suuhunsa. Vielä saattaa keuhkotautinen levittää tartuntaa senkin kautta, että hänen puhuessaan ja varsinkin yskiessään ja aivastaessaan suusta singahtelee sylkipisaroita, jotka saattavat sisältää basilleja, mitkä niin ollen voivat joutua suoraa päätä jonkun toisen suuhun. Tarttumavaaran välttämiseksi täytyy jokaisen keuhkotautisen pitää tarkkaa vaaria siitä, että laskee ysköksensä ainoastaan erityisiin astioihin, joista eivät voi levitä ja käydä muille vaarallisiksi. Joka huoneessa, jossa ihmisiä oleskelee, täytyy sitä varten olla olemassa sopivalla paikalla s y l k i a s t i a, jossa pidettäköön sen verran puhdasta vettä, etteivät ysköksét pääse kuivumaan ja ympärille tomuna leviämään, minkä ohessa kaikkialla olkoon ankara kielto sylkemästä muuanne kuin tällaiseen varsinaiseen sylkiastiaan. Keuhkotautinen pitäköön sitäpaitsi itseänsä varten erityistä s y l k i k u p p i a, joka sisältä verhottakoon voipaperilla, mikä kuppia puhdistettaessa sisällyksineen heitetään uuniin palamaan. Lisäksi tulee jokaisen keuhkotautisen kantaa taskussaan umpinaisella kannella varustettua s y l k i p u l l o a, johon laskee ysköksensä liikkuessaan milloin missäkin, niin ettei kylvä basillejaan sinne tänne. Sylkiastiat ja pullot puhdistettakoon joka päivä kiehuvalla vedellä tahi lysoliliuoksella.



a *b* *c*

a Sylkiastia, *b* sylkikuppi, *c* sylkipullo.

Toinen tärkeä puoli on henkilökohtainen ruumiinsa k a r k a i s e m i n e n (ks. t.), jotta tulisi vastustusvoimaiseksi tuberkelibasillin hyökkäyksiä kestämään, jos sattuisikin joutumaan tartunnalle alttiiksi. Kokemus on näyttänyt, että keuhkotautisten vanhempain lapset saattavat järjellisesti itseään karkaisemalla suuresti vähentää sitä tautiintaipumusta, minkä ne vanhemmilta ehkä ovat perineet.

Kolmanneksi on pidettävä huolta siitä, että keuhkotautinen ja jokainen, jota voi sellaiseksi epäillä, hyvissä ajoin joutuu j ä r k i p e r ä i s e e n h o i t o o n. Keuhkotaudin parhaimmiksi parannuskeinoiksi ovat osoittautuneet samat tekijät, jotka ovat omansa ruumista karkaisemaan. Keuhkotautinen tarvitsee paljon r a i t i s t a i l m a a; hänen pitää oleskella paljon ulkona; monta kertaa päivässä ja tarpeen mukaan kyllin lämpöisiin vaatteisiin puettuna maata ulkona sekä huoneessaan ollessaan pitää ikkunaa, varsinkin sen yläosaa (ks. I k k u n a), auki niin hyvin päivisin kuin öisinkin maatessaan. Hän tarvitsee paljon ja r a v i t s e v a a r u o k a a, jota syököön useat kerrat vuorokaudessa. Asianhaarain mukaan täytyy hänen harjaantua ja tottua r u u m i i n l i i k k e e s e e n ja ruumiilliseen työhön, niin ettei hän vähimmistäkin ponnistuksista kohta väsy, hengästy ja hikoile, josta muuten helposti olisi seurauksena vilustuminen keuhkokatarreineen y. m. s. Kaikki nämä parantelukeinot eivät kuitenkaan ole niin yksinkertaisesti kenen tahansa määrättävät: päinvastoin sen voi menestyksellä tehdä vain kokenut lääkäri, joka saattaa arvostella, mitä kunkin tila vaatii ja kestää; liioittelemiset kostavat itsensä aina ja tekevät sen useimmiten hyvin valitettavalla tavalla. Ei ole siis kenenkään hyvä ominpäin ilman kokenutta ohjausta itseään ja keuhkotautiaan hoitaa. Parhaiten tulee keuhkotauti hoidetuksi erityisissä k e u h k o t a u t i p a r a n t o l o i s s a, joitten päätarkoituksena juuri on tällaisten potilaitten totuttaminen itseään hoitamaan ja ruumistaan karkaisemaan ja vähitellen harjoittumaan jokapäiväisen elämän vaatimien ruumiillisten rasitusten kestämiseen. *M. O-B.*

Keuhkotorven laajentuma ks. B r o n k i e k t a s i a.

Keuhkotorvi, henkitorven päähaarat, jotka sitten haaraantumistaan haaraantuen ja yhä hienoimpina ilmatiehyinä leviävät keuhkoihin. vrt. K e u h k o t.

Keuhkotuberkuloosi ks. K e u h k o t a u t i.

Keuhkotulehdus (*pneumonia*), äkillinen, kovan kuumeen seuraama infektsionitauti, jonka synnyttäjänä on erityinen kaksois- l. n. s. diplokokki. Kuitenkin näyttää toinenkin seikka olevan tarpeen taudin ilmipuhkeamiselle. K. luetaan n. s. vilustumistauteihin; kokemus on näet näyttänyt, että k. yleensä aiheutuu vilustumisesta, joka jotenkin tekee maaperän sanotulle mikro-organismille otolliseksi. K. ilmenee siten enimmäkseen nyvin äkkiarvaamatta tuollaisen vilustumisen jälkeen, kuumeen kohotessa nopeasti 39-40 asteeseen, joissa tienoissa se sitten tavallisesti noin viikon päivät liikkuu, ollen aamuisin vähän alempana illoin korkeammalla, laskeakseen lopulta taudin helpottaessa yhtä jyrkkään kuin se alkujaan nousikin. K:lle ominaista on ruosteenkarvaisten yskösten lohkeaminen, mikä perustuu siihen, että tässä taudissa ilmarakkuloista eriää hyytyvää veren väriaineensekaista n. s. krupoosista sitkeää limaa, minkä yskänpuuskat tuovat esiin. Tulehdus ottaa yleensä haltuunsa jonkin tahi useampia kokonaisia keuhkon lohkoja, jotka silloin taudillisesta ilmiöstä muuttuvat kudokseltaan tiiviiksi ja ikäänkuin maksoittuneiksi (*p. cruposa*). K. kuuluu ankarampiin tauteihin, enentäen suurella prosenttimäärällään melkoisesti yleistä kuolevaisuutta. Pannen sydämen toiminnan kovalle koetteelle k. esiintyy erittäin rajuna niissä, jotka ovat terveytensä turmelleet alkoholijuomilla tuntuvammassa määrässä; tauti saa näet jonkinlaisen rajun leiman alkoholisteissa, jotka se niin ollen myöskin sangen usein korjaa. On olemassa toinenkin n. s. katarraalinen k., jossa ei erity ruosteenkarvaista limaa, vaan tavallista enemmän tai vähemmän märkää sisältäviä ysköksiä. Semmoisena k. esiintyy usein hyvin vanhoissa ihmisissä sekä myöskin lapsissa; tässä muodossaan taudin

[illegible] pitkäveteisempi. Hoidossa [illegible] ohjeista. [illegible] näyttäytyneet suotuisiksi sekä lievennystä tuottaviksi niille kivuille, jotka pistoksina yleensä tuntuvat taudin [illegible] paikassa. *M. O-B.*

Keuhkovaltimo, oikeasta sydänpuoliskosta keuhkoihin johtava valtimo *(arteria pulmonalis).*

Keulamasto, aluksen etumainen masto (milloin mastoja on enemmän kuin yksi).

Keulankärki ks. O x y t r o p i s.

Keulapantturi, ne pantturit l. kaaret aluksen keularungon suippenevassa osassa, joiden sivupintain tasot eivät ole kohtisuorassa aluksen pituussuuntaa vastaan. *F. W. L.*

Keulapurje, yleisnimitys mille tahansa niistä taakipurjeista, jotka ovat keulan puolella aluksen keulamastoa. *F. W. L.*

Keulatamineet, purjealuksessa ne kiinteän ja liikkuvan takilan osat, jotka kuuluvat kokkapuuhun, liivaripuomiin ja keulapurjeisiin. *F. W. L.*

Keulavannas, vettä halkaiseva emäpuun keulaosa, johon aluksen kylkipintain keulapäät päättyvät ja liittyvät. *F. W. L.*

Keuper (alk. paikallinen saks. nimitys eräille savi- ja hiekkakiville), triassysteemin nuorin alaosasto, ks. G e o l o g i s e t m u o d o s t u m a t. *P. E.*

Keuruu (ruots. K e u r u). 1. K u n t a Vaasan l., Kuortaneen kihlak., Keuruun-Pihlajaveden-Multian nimismiesp.; pinta-ala 1,101,1 km², josta viljeltyä maata 7,595 ha (1901); maatilojen lukumäärä 197, manttaalimäärä 32 $^{287}/_{288}$; talonsavuja 191, torpansavuja 549 ja muita savuja 293. 9,075 as. (1909), joista 0,8 % ruotsinkielisiä (1900); 2,118 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 1,123 (1901). 905 hevosta ja 3,581 nautaa (1908). — Kansakouluja 14: Haapamäen yhteiskoulu. Kunnanlääkäri yhteinen Multian kanssa; 2 apteekkia (toinen kirkolla ja toinen Mäntässä). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Mäntän ja Kolhon sahat, Mäntän paperitehdas, Kolhon tulitikkutehdas, Seppälän tiilitehdas, Keuruun ja Huttulan tervatehtaat, Haapamäen osuusmeijeri, Keuruun ja Mäntän vesitehtaat, Lihjamon ja Virtalan myllyt, Mäyrämäen saha ja mylly. — Muinaismuistoista mainittakoon „Lapin rauniot" Juurikkasalmen rannalla ja vanha, kaunis puukirkko (v:lta 1758). — Ison vihan muistoista mainittakoon Herpmanin poikain urotyöt K:lla, joista on vielä muistona n. s. „Herpmanin poikain kaivos" lähellä kirkonkylää. Koko pitäjä on tunnettu erittäin luonnonkauniiksi ja onkin sentähden suosittu kesänviettopaikka. Kirkonkylä kauniilla paikalla. Keuruunselän pohjoispäässä. Höyrylaivayhteys Mäntän ja Kolhon kanssa. Kunnan alueella Keuruun, Haapamäen, Kolhon ja Asunnan rautatienasemat sekä Huttulan ja Tiusalan pysäkit. — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Porvoon hiippak., Tampereen rovastik.; perustettu kappeliksi Ruoveden emäseurakuntaan 1628, tuli omaksi kirkkoherrakunnaksi 1630. Kirkko, kivinen, rakennettu 1889-92. [Akseli Warén, „Keuruun pitäjän historia" (Suom. kirj. seuran pitäjäntutkimuksia V).] — Ruoveden seurakuntaan kuulunut Vilppulan rukoushuonekunta, lisättynä osilla Keuruun kunnasta, on nyttemmin (1912) eronnut omaksi kunnaksi; uuden seurakunnan kirkollisista suhteista tarkemmin ks. V i l p p u l a. — 3. R a u t a t i e n a s e m a, (5:nnen luokan) Jyväskylän radalla 16 km:n päässä Haapamäeltä, 316 km Helsingistä, 62 km Jyväskylään; asemalle saapui v. 1909 2,370 tonnia tavaraa, eniten jauhoja ja ryynejä 745 ton. ja lähetettiin 1,537 ton., eniten hirsiä, lankkuja, lautoja y. m. puutavaraa 890 ton. *L. H-nen.*

Keuruunreitti on Kokemäenjoen pohjoisen vesialueen itäisin reitti; siihen kuuluu pääjärvenä Keuruunselkä, joka laskee Mäntänkosken kautta Kuoreveteen (ks. t.). Kuoreveden pohjoispäästä reitin vedet virtaavat länttä kohti, ahdistuen kapeiksi salmiksi, jotka sitten Vilppulankosken (ks. t.) kautta purkautuvat Paloselkään; viimemainittu yhtyy länsipäässään, Mustassaselässä, Tarjanne- ja Ruoveden välillä, pohjoisesta päin tuleviin Ätsärin ja Pihlajaveden reittien vesiin. — K e u r u u n s e l k ä, Päijänteen ja Näsijärven luontoa muistuttava järvi, on keskusjärvenä Keuruunreitissä ja käsittää n. 159 km² laajan alan Keuruun pitäjätä; pituus n. 26 km (pituussuunta pohjoisesta etelään), suurin leveys n. 6 km, suurin syvyys n. 14 m, ympärys n. 164 km ja vedenpinnan korkeus yli merenp. 105 m; pohjoisrannan leveysaste n. 62° 15′ pohj. lev. — Multian vesistä laskee Tarhapäänjoki (ks. t.) K:n pohjoispään koillisosassa olevaan Tarhianjärveen, joka on virtavan Lapinsalmen kautta K:n yhteydessä; myöskin pohjoispäähän, nim. sen luoteisosassa olevaan Kivilahdenselkään, laskee joki, joka tuo vettä pitäjän luoteiskulmilta; koillisrannalla olevaan pitempään lahdekkeeseen laskee pohjoisesta Elämäjoki Juko- ja Ruokosenjärvestä sekä toinen joki koillisestapäin, Asunta- ja Pohjasjärvistä. K:n eteläpäähän laskee länsipuolelta pitkä, kapea vesireitti, Kolhon vedet (Ukonselkä, Kaijanselkä, Pahkaselkä, Suutarinselkä). K. laskee Kuoreveden pohjoisosaan Mäntänkosken (ks. t.) kautta. — Rantamien luonnonihanuus on tehnyt K:n seudut suosituksi kesänviettopaikaksi. Kalastus tuottaa hyvänpuoleisesti; saaliista mainittakoon tavallisimpien kalojen ohella etenkin kuha. — K. kuuluu K o k e m ä e n j o e n vesialueeseen, muodostaen sen koillisimman vesistön. Pohjoispäässä, Tarhianjärven, Kivilahden selän ynnä kapeitten salmivesien rajoittamalla saarella sijaitsee Keuruun kirkonkylä. Laivaliike mainitun kirkonkylän, Kolhon ja Mäntän välillä. *L. H-nen.*

Kew *[kjū],* kylä Thamesin rannalla, lähellä Lontoota; siinä kuninkaall. linna, nyk. valtion omistama sekä kuuluisa, samoin valtion omistama kasvitieteellinen puutarha (perust. 1759), joka käsittää 187,5 ha:n alan suunnattomia kasvihuoneita, kirjaston, kolme kasvitieteellistä museota y. m. Laitos julkaisee useita aikakauslehtiä. *(E. E. K.)*

Keweenaw ks. K u p a r i s a a r i.

Kevennyskaari ks. K a a r i.

Keveä patteri ks. T y k k i v ä k i.

Keveät metallit. Näin nimitetään niitä metalleja, joilla on alhainen ominaispaino, alle **5**, s. o. jotka eivät ole viittä kertaa vettä raskaammat. Niihin kuuluvat alkalimetallit, aluminiumi, magnesiumi y. m.

Kevytaseiset, ne joukot, jotka kevyemmän

asestuksensa takia ovat sopivia n. s. kevyeen palvelukseen s. o. tiedusteluun, vartioimiseen, hajaliikkeisiin. Nykyisin tällä aselajijaolla ei ole käytännöllistä merkitystä.

Kevät ks. Päiväntasaus ja Vuodenajat.

Kevätesikko ks. Esikot.

Kevätkehitys, mehiläisyhteiskuntain vaurastumisaika puhdistuslennosta huhtikuussa parveiluun heinäkuussa. Lämpöä lisäämään ja vetoa estämään pannaan silppusäkki pesien päälle, joita on suojeltava auringon säteiltä, mutta vasta karviaismarjapensaiden kukinta-aikana annetaan joka ilta vahvoille yhteiskunnille $^1/_4$-$^1/_8$ kg hunajavettä tai survinhunajaa, siitepölykakkujen ja hunajan sekoitusta. Ennen ruokinnan alkua kuoritaan pesän hunajakakut, jotta toukkapallo pääsee laajenemaan. Vettä annetaan kivivadissa sammalilla peitettynä aurinkoisessa paikassa ulkona. Kuningattarelle valmistetaan tilaa munimiselle ripustamalla tyhjä vahakakku keskuslaajennuksen kautta keskuskakun kummallekin puolen. Kun mehiläiset alkavat korjailla vahalla vanhoja kakkuja, annetaan keinotekoisia kakkuja pesiin rakennettaviksi. Antamalla vahvain yhteiskuntain peitetyitä toukkakakkuja heikoille yhteiskunnille, tehdään yhteiskunnat tasavahvoiksi, jollei haluta parvia. Vanha kuningatar, joka joskus alkaa munia koirasmunia työmehiläiskennoihin, on vaihdettava uuteen. Milloin toukat ovat kuivuneet kennoihin chylus-nesteen puutteessa, siirretään peitetty toukkakakku toisesta pesästä. Kakun reunoihin rakennetut uudet koiraskennot leikataan pois ja aukot täytetään väliseinillä, tekokakulla. Erivahvat pesät tehdään toukkakakkuja vaihtamalla yhtä vahvoiksi. *A. M.*

Kevätkello ks. Leucoïum.

Kevätlukukausi ks. Oppiaika.

Kevät-Maria, Marian ilmestyspäivän (25 p. maaliskuuta tai, jos tämä sattuu piinaviikolla, edellisen lauantain) vanha suom. nimitys, torpparien ja loisten muuttopäivä. *H. R.*

Kevätpäiväntasaus, se hetki keväällä, jolloin auringon keskipiste on taivaan ekvaattorissa (tasaajassa). ks. Päiväntasaus.

Kevätpäiväntasauspiste, se ekvaattorin isoympyrän ja ekliptikan isoympyrän leikkauspiste taivaalla, missä aurinko on keväällä noin 21 p. maalisk. *H. R.*

Kevätruis ks. Ruis.

Kevätsahrami = *Crocus vernus.* ks. Crocus.

Kevätsato. Mehiläisten k. kestää toukokuusta heinäkuun loppupuolelle. Sen ajan tärkeimmät hunajakasvit ovat leppä, paju, raita, halava, tuomi, pihlaja, kirsikkapuu, leskenlehti, käensilmä, poppeli, mustikka, vaahtera, omenapuu, karviaismarjapensas, akankaali, pyökki, paatsama, tädyke, puolukka, vikkeri, vadelma, phacelia, ajuruoho ja, tärkeimmät kaikista, apilaslajit. Hunaja ja siitepöly menee mehiläisten toukkien ruuaksi. Valko- ja alsikeapilaat vasta tuottavat niin runsaasti, että hunajaa liikenee hoitajallekin. *A. M.*

Kevätvehnä ks. Vehnä.

Kevätyhtiö ja **Kevätyhdistys** ks. Sylviayhdistys.

Kexel *[tšekse'l]*, Olof (1748-96), ruots. kirjailija (aikaisemmin Kjexhelius), „veli Bellmanin" ja „veli Hallmanin" aikalainen ja ystävä, kirjallisen „Par Bricole" seuran perustaja. Iloisen elämänsä ja huolettoman luonteensa takia K. joutui suuriin velkoihin ja alituisiin selkkauksiin, minkä hän usein avomielisesti paljastaa kirjoituksissaan. V. 1776 hän julkaisi kokoelman pikku kertomuksiaan ja juttujaan nimellä „Mina tidsfördrif på gäldstufvan", mutta joutui syytteeseen siinä olevien pappisjuttujensa tähden. V. 1780 ilmestyi „Mina tidsfördrif på högvakten", 1784-86 „Bacchi hand-bibliotheque"; 1779-89 K., joka oli kunink. teatterin sihteeri, julkaisi „Kongl. svenska theaterns almanach"in. Varsinaisen kuuluisuutensa hän on kuitenkin saavuttanut komedian alalla. Hänen pikkunäytelmänsä — „Michel Wingler", „Capitain Puff" ja muut — ovat ranskalaisten tai englantilaisten esikuvien mukaan näppärästi sommiteltuja, kevyitä, iloisia ja sukkelia, joten niillä on ollut melkoinen näyttämömenestys. *A-M. Tn.*

Kexholm ks. Käkisalmi.

Kexlerus *[tšekslē'rus]*, Simon (1602-69), matemaatikko, synt. Ruotsissa (Närkessä), tuli ylioppilaaksi Upsalassa 1625, fil. maisteriksi 1632 ja filos. apulaiseksi 1637, mutta siirtyi 1640 Turun yliopiston ensimäiseksi matematiikan professoriksi, jossa toimessa hän oli kuolemaansa saakka. K. julkaisi joukon latinan kielellä tekaistuja laskuopin, geometrian, taso- ja pallotrigonometrian, tähtitieteen alkeitten, geodesian y. m. oppikirjoja, jäljitellen ulkomaalaisten matemaatikkojen teoksia. Niistä mainittakoon: „Arithmetica astronomica sexagenaria", „Arithmetica geodetica denaria", „Trigonometria", „Arithmetica triplex nec non Geometria". K:n tieteelliselle kannalle on kuvaavaa, että hän asettui vastustamaan Kopernikuksen maailmanjärjestelmää ja uhrasi aikaansa tieteellisen astrologian tutkimiseen, julkaisten teoksia siltä alalta. Hän painatti myös Turun horisontin mukaisen almanakan vuosille 1650 ja 1654. *V. S:n.*

Key *[kei]*. 1. Ernst Axel Henrik K. (1832-1901), ruots. lääkäri, anatomi ja hygienikko; tuli 1861 lääket. tohtoriksi väitöskirjalla: „Om smaknervernas ändningssätt i grodtungan". K. toimi sitten yli kaksi vuosikymmentä patologisen anatomian professorina Karoliinisessa laitoksessa, jossa toimessa hän innokkaana opettajana ja mukaansatempaavana luennoitsijana vaikutti suuresti opiskelevaan polveen edistäen tieteenhaaransa merkitystä koko lääketieteen pohjana. Hänen teoksistaan tällä alalla mainittakoon: „Zur Anatomie der Milz" (1861), „Om de s. k. tubularafgjutningarnas olika former och bildning vid sjukdomar i njurarne" (1863), „Om cirkulationsförhållandena i njurarne", „Om svulstmetastaser inom centrala nervsystemets serösa hinnor" (1879) sekä (yhdessä G. Retziuksen kanssa) „Studien in der Anatomie des Nervensystems und des Bindegewebes" (1875-76). Maansa terveydenhoidollisia ja varsinkin sen kouluhygienisiä pyrintöjä K. on myöskin suuresti edistänyt, josta ovat todisteina hänen ansiokkaat teoksensa: „Redogörelse för den hygieniska undersökningen" (1885), jolla aina on oleva tienraivaajan merkitys alallaan, sekä „Die Pubertätsentwicklung und das Verhältniss derselben zu den Krankheitserscheinungen der Schuljugend" (1889). K. on myöskin tunnettu etevänä historioitsijana lääketieteen

alalla. Vv. 1886-97 K. oli Karoliinisen laitoksen [illegible] *M. O-B.*

[illegible] Ellen Karolina Sofia K. (s. 1849), ruots. kirjallisuuspsykologi ja ajattelija. V:sta 188[illegible] toiminut luennoitsijana Tukholman työväenopistossa, esiintyen sitäpaitsi esitelmänpitäjänä niin koti- kuin ulkomailla yhteiskunnallisissa, siveysopillisissa ja kirjallishistoriallisissa kysymyksissä. Puhujana K. on mukaansatempaava; kirjoissaankin hän on usein ennen kaikkea puhuja. Kirjallispsykologisissa teoksissaan hän usein tähdentää jotakin erikoista, itseään likellä olevaa puolta esitettävissä henkilöissään, tahtoen sen kautta puhua omien aatteittensa puolesta. Ensimäinen hänen elämäkerroistaan koskettelee Ernst Ahlgrenin elämäntyötä (1889), muut ovat: „Sonja Kovalevski" (1892), „Anne-Charlotte Leffler" (1893), „Sveriges modernaste diktare" (1897), tutkielmat Browning puolisoista ja Goethestä („Människor" 1899), „Rahel Varnhagen" (1908). Suurimman nimen hän on kuitenkin saavuttanut naiskysymyksessä, herättäen kiihkeätä ihastusta ja yhtä kiihkeätä vastustusta ja suuttumusta. Hän on radikaalinen individualisti, vaatien persoonalliselle vapaudelle täydet oikeudet, eli, kuten parilla sanalla voi sanoa: yksilöllinen siveys yleisen siveyden asemasta. K:n mielestä naiskysymyksen esitaistelijat ovat jättäneet huomioonottamatta naisen eroottisen vapautuksen ja yksipuolisesti taistelleet hänen kansalaisoikeuksiensa puolesta. K. teroittaa, että naisen oikea kutsumus on äiteys, sillä luontaisten eroavaisuuksien vuoksi hän ei voi kilpailla miesten kanssa eri työaloilla. Eroottinen kysymys onkin näin ollen K:lle naisasian keskeinen; hän vaatii naiselle täydellistä, velvollisuustunteen tukemaa vapautta. Ainoastaan molemminpuolinen rakkaus pyhittää miehen ja naisen suhteen; se on siveellinen niin pian kuin tämä tunne on olemassa, muuten se on siveetön. Avioerot ovat senvuoksi saatavat helpommiksi, joskin elämänkestävä, rakkauteen perustuva monogamia on katsottava ihanteeksi. Maailmankatsomuksensa K. esittää tärkeimmissä teoksissaan „Missbrukad kvinnokraft" (1891), „Barnets århundrade" I, II (1900), „Kvinnofrågan" (1909), „Tankebilder" I, II (1898), „Lifslinjer" I, II, III (1903-06). — K. on kauneudenpalvelija; hän uneksii uutta, kaunista ihmiskuntaa ja luottaa järkähtämättömästi kehitykseen, uskoen että uudet polvet voivat toteuttaa sen mitä me emme voi. Mutta K:n ihailijoittenkin täytyy tunnustaa hänen monet heikkoutensa, joihin hänen vastustajansa aina vetoovat: hänen todistelujärjestelmänsä ei ole tieteellisesti koulittu, hänen perustelunsa ja teoriansa ovat usein yksipuoliset; hän rakastaa liiaksi paradokseja ja on, kuten useat lyyrilliset intoilijat, liian superlatiivinen voidakseen harkita ja ottaa lukuun äärimäisiä johtopäätöksiä. — K:tä on käännetty monelle kielelle, vars. saksaksi. [V. Norström, „E. K:s tredje rike" (1902), J. Landqvist: „E. K." (sarjassa „Svenskar", 1909).] *A-M. Tn.*

Keyri ks. Kekri.

Keyser *[kai-]*, Jakob Rudolf (1803-64), norj. historiankirjoittaja, oli 1837-62 historian professorina Kristiaanian yliopistossa. K:n tärkeimmät teokset ovat „Den norske kirkes historie under katholicismen" (1856-58) ja hänen kuolemansa jälkeen julkaistu „Norges historie" (1866-70); sitäpaitsi hän on kirjoittanut useita ansiokkaita, etupäässä Norjan keskiajan historiaa koskevia tutkimuksia. Oli myös Norjan muinaistieteellisen museon ensimäinen järjestäjä. *K. G.*

Key West *[kī u'st]* l. Cay West, vähäinen saari Floridan edustalla, tärkein siitä 320 km pitkästä luoto- ja korallisärkkäsarjasta *(cay* l. *key)*, joka kiertää Floridan kärjestä lounaiseen. K. W. on ainoastaan 176 km Havannasta, linnoituksellaan valliten Meksikon-lahden suuta. Sillä oleva samanniminen kaupunki (17.144 as. 1900) on tärkeä sotalaivasto- ja kaapeliasema, merisatama, sieni- ja korallipyynnin keskus. Sitäpaitsi harjoitetaan tupakan ja suolan valmistusta. Yhdysvaltalaisten dollariruhtinasten suosima kylpypaikka. Rautatie 1908 muita K.-W. saaria myöten Floridaan. *(E. E. K.)*

Key-Åberg *[kei-ōbarj]*, Karl Vilhelm Viktor (s. 1861), ruots. historiantutkija ja tilastotieteilijä, tuli 1890 historian dosentiksi Upsalan yliopistoon, 1892 aktuaariksi kauppakollegiin; v:sta 1904 Ruotsin rautatiehallituksen tilastollisen konttorin esimies; 1908 tilastollisen komitean jäsen; johtanut tilastollisia tutkimuksia m. m. Ruotsin lasiteollisuustyöläisten taloudellisista oloista ja julkaissut muutamien historiallisten tutkimusten ohessa käsikirjat: „Sveriges industrikalender" (1898) ja „Svenska aktiebolag och enskilda banker" (1900). *J. F.*

kg, lyhennys, = kilogramma (ks. t.).

Khabrias *[-i'as]* (lat. *Chabrias*), ateenalainen sotapäällikkö (k. 357 e. Kr.). K. kunnostautui m. m. korinttolaissodassa ja taisteli onnellisesti persialaisia vastaan Kyproksessa sekä Egyptissä. Ateenan ja Theban tehtyä Spartaa vastaan tähdätyn liiton (378 e. Kr.) K. lähetettiin torjumaan Boiotiaan hyökännyttä Agesilaosta ja pakotti hänet vetäytymään sieltä pois; tähän menestykseen vaikutti osaltaan K:n keksimä taisteluasento, hän kun antoi sotilaittensa rintamassa odottaa vihollisen rynnäkköä kilpi toista polvea vasten nojaten ja keihäs ojossa. K:n kuuluisin teko oli hänen Spartan laivastosta saavuttamansa ratkaiseva voitto Naksos-saaren luona (376 e. Kr.). Myöhemmin hän (n. 360 e. Kr.) soti Egyptissä, jonne kuningas Takhos oli kutsunut hänet avukseen persialaisia vastaan. K. sai surmansa n. s. liittolaissodassa (357-55 e. Kr.), kun hän, ateenalaisten laivaston piirittäessä Khios kaupunkia, oli tehnyt uhkarohkean yrityksen tunkeutua satamaan. *E. R-n.*

Khaibar (Chaiber, Khyber), Sefid Kuhvuoriston poikki vievä sola Intian ja Afganistanin välillä, yli 1,000 m korkealla; on ainoastaan 12-140 m leveä, mutta mukavin ja ainoa tykistöllä kuljettava tie Intiaan lännestä, joten sillä on suuri taloudellinen ja sotilaallinen merkitys. Siitä kulkee tie Peshawarista Kabuliin. Linnoituksia Afganistanin puoleisella ja vielä vahvempia Intian puoleisella suulla. — Kaikki Intian valloittajat, paitsi Aleksanteri Suuri ja englantilaiset, ovat tulleet K.-solan kautta. *(E. E. K.)*

Khaironeia *[-rō'-]* (lat. *Chærōnē'a*), muinainen kaupunki Boiotian länsiosassa (nyk. Kaprena), kuuluisa varsinkin sen taistelun vuoksi, jossa Makedonian kuningas Philippos II 338 e. Kr.

kukisti vapauttaan puolustavat kreikkalaiset. K:n edustalla ovat taistelussa kaatuneet thebalaiset haudatut neliskulmaiseen hautakenttään. Marmorijalopeura, joka muinoin seisoi sen reunalla ja Kreikan vapautussodan aikana räjähdytettiin palasiksi, on v. 1903 korjattu ja pystytetty entiselle paikalleen. — Muita muinaisajan jäännöksiä on tärkein vuoren kylkeen hakattu teatterinkatsomo. *O. E. T.*



Khaironeian jalopeura

Khalid *[-ā-]*, (k. 642), arab. sotapäällikkö, taisteli Muhammedia vastaan Ohodin tappelussa 625, rupesi sitten muslimiksi ja sai ansioittensa vuoksi profeetalta kunnianimen S a i f a l l â h („Jumalan miekka"). Hän kukisti Musailiman johtaman kapinan, voitti persialaiset 633, valloitti Damaskoksen 635 ja löi bysanttilaiset Jarmukin luona 636, jonka jälkeen Palestiina ja Syyria joutuivat muslimeille. *K. T-t.*

Khalkedon ks. K a l k h e d o n.

Khalkidike *[-ē']* (lat. *Chalcidice*), muin. Makedoniassa, nyk. Salonikin sandžakissa Salonikin (muin. Thermen) ja Rendinan l. Orfanin (muin. Strymonin) lahtien välissä sijaitseva, n. 4,000 km²:n laajuinen niemimaa. Siitä pistää Aigeian-mereen kolme sormenmuotoista kallioniemekettä: Kassandra (muin. Pallene), Longos (muin. Sithonia) ja Hagion Oros l. Athos (muin. Akte), joista kahden ensinmainitun välillä on Kassandran (muin. Toronen) lahti ja kahden viimemainitun välillä Hagion Oros- (muin. Singoksen) lahti. K. on metsäinen ja vuorinen; vuorissa, joista korkeimmat ovat Athos-vuori (1,395 m) (ks. t.), Khortiatši (Khoritatsi) (1,187 m) ja Kholomondas (1,042 m), tavataan metalleja. Vanhalla ajalla oli K:lla useita kaupunkeja, joista enimmät alkuaan Euboian Khalkis kaupungista käsin perustettuja siirtokuntia; korinttolainen asutus oli Potidaia. *E. R-n.*

Khalkis *[-i's]* (lat. *Chalcis*), Euboian länsirannalla Euripos-salmen kapeimmalla kohdalla sijaitseva ikivanha kaupunki, joka muinaisajalla (v:sta 411 e. Kr.) oli yhdistetty vastapäiseen mantereeseen linnoitetun sillan ja padon kautta. K. oli Eretrian rinnalla Euboian huomattavin kaupunki ja kiisteli 8:nnen vuosis:n loppupuolelta alkaen viimemainitun kanssa saaren ylivallasta ynnä Lelantoksen tasangon omistamisesta, mikä kiista herätti yleis-kreikkalaisen sodan ja päättyi 7:nnen vuosis:n puolivälissä Eretrian tappioon. K:n asukkaat harjoittivat maanviljelystä, merenkulkua ja kauppaa (varsinkin rauta- ja vaskiteoksilla), K:sta käsin perustettiin suuri joukko siirtokuntia, esim. Khalkidiken niemimaalle sekä Italiaan (Cumæ, Rhegion) ja Sisiliaan (Zankle, Naksos), ja sen merkitys kreikkalaisen kulttuurin levittäjänä on ollut melkoinen. — K:ssa oli vallitsevana säätynä maataomistava ritariluokka (hippobo'tai). V. 506 e. Kr. kukistivat K:n ateenalaiset ja jakoivat sen alueet 4,000 siirtolaisensa kesken, v. 446 e. Kr. se teki epäonnistuneen yrityksen vapautua riippuvaisuussuhteestaan Ateenaan. V:sta 411 e. Kr. K. oli itsenäinen, ollen seuraavissa sodissa enimmäkseen Ateenan puolella. Keskiajalla K. v:sta 1204 oli venetsialaisten hallussa, joiden ajoilta on säilynyt muureja. — Nykyään K. on Euboian „nomoksen" pääkaupunki sekä arkkipiispan istuin; asukkaita (1907) 10.958. *E. R-n.*

Khalkondyles (K h a l k o k o n d y l e s), 1. L a o n i k o s K., bysant. historioitsija 15:nnellä vuosis., syntyisin Ateenasta. Hän on 10 kirjaan jaetussa teoksessaan („Historiai") yleensä ansiokkaalla tavalla kuvaillut v:ien 1298-1463 välistä aikakautta, ollen ensimäinen kreikkalainen historiankirjoittaja, joka on kertomuksensa keskustaksi ottanut Turkkilaisvallan kehityksen. K:n teos on julkaistu kokoelmassa „Corpus scriptorum historiæ byzantinæ".

2. D e m e t r i o s K. (1424-1511), kreik. grammatikko, edellisen veli. Oli kotoisin Ateenasta, mutta siirtyi n. 1450 Italiaan, missä toimi kreikan kielen opettajana (v:sta 1479 Firenzessä, v:sta 1492 Milanossa). Hän sepitti kreikan kieliopin, „Erotemata" (1493), jonka merkitys länsimaitten vastaelpyneille kreikanopinnoille oli huomattava. Sitäpaitsi hän toimitti ensimäiset painokset Homerosta (1488), Isokratesta (1493) ja Suidasta (1499). *E. R-n.*

Khamorro l. C h a m o r r o, espanjalaisten käyttämä nimitys Mariaanien asukkaista.

Khamsin, eteläisen erämaatuulen nimitys Egyptissä (ks. S a m u m). Esiintyy huhtikuun lopulta kesäkuun keskivaiheille (Niilin veden laskiessa), tuulee yhteensä n. 11 p:nä tuoden kuumuutta (35°-44° C) ja hiekkapölyä. *E. T.*

Khandžar (turk.), kaksiteräinen käyrätikari.

Khanpur ks. K a n h p u r.

Khaonilaiset (kreik. *Khaones*), kansanheimo, joka muinaisajalla asui Epeiroksen rannikolla Akrokeraunia- (nyk. Tšika-) niemestä Thyamis- (nyk. Kalamas-) joelle saakka. Heidän asumansa alueen nimenä oli K h a o n i a. *F. R-n.*

Khaos (K a o s) ks. K a a o s.

Khares *[-a'rēs]* (lat. *Chares*). 1. Ateenalainen sotapäällikkö 4:nnellä vuosis:lla e. Kr. K. kunnostautui n. s. liittolaissodassa (357-55 e. Kr.), mutta riitaantui virkatoveriensa (Iphikrateen ja Timotheoksen) kanssa ja sai aikaan, että nämä menettivät päällikkyytensä. Jäätyään yksin johtajaksi hän, hankkiakseen varoja palkkasoturiensa kustantamiseksi, kuljetti joukkonsa Aasian puolelle (356 e. Kr.), missä auttoi Artakserkses III:tta vastaan kapinoivaa satraappia Artabatsosta. Seuraavina vuosina (353-52 e. Kr.) K. soti Thrakiassa Makedonian Philippos II:ta vastaan, mutta lähetettynä auttamaan viimemainitun ahdistamaa Olynthosta hän myöhästyi (348 e. Kr.). Khaironeian taistelussa (338 e. Kr.) K. Lysikleen ja Stratokleen rinnalla johti ateenalaisia. V. 332 e. Kr. hän astui Persian palvelukseen; 324 e. Kr. hänet mainitaan kuolleeksi. K. oli urhoollinen, mutta voitonhimoinen ja häikäilemätön sekä elämässään kevytmielinen.

2. Kreik. vaskenvalaja 4-3:nnella vuosis:lla e. Kr., kotoisin Rhodos-saaren Lindos kaupungista. K., Lysippoksen (ks. t.) oppilas, on ennen kaikkea tullut kuuluisaksi valmistamastaan 32 m:n korkuisesta pronssisesta Helioksen kuvapatsaasta (ks. R h o d o k s e n k o l o s s i). *E. R-n.*

Khargeh, E l *[kargē]* l. C h a r g e h, 150 km pitkä keidasjono Libyan erämaassa, kuuluu Egyp-

tin Siut maakuntaan, 7,220 as. (1897). Keitaassa on 70 käyttökelpoista lähdettä (myös lämpimiä), kasvaa taatelipalmuja, sitruuna- ja appelsiinipuita y. m. Viljeltäväksi kelpaava ala vähenee. Aikaisemmasta sivistyksestä puhuvat rakennusten rauniot muinaisegyptiläisten ajoista saakka. Keitaan pääpaikka samanniminen, n. 3,000 as. *E. T.*

Khariitti, sulotar, ks. K h a r i s.

Kharis, kreik. tarustossa sulouden jumalatar, Iliadissa Hephaistoksen puoliso. Useimmiten kuitenkin K. esiintyy monistettuna, k a r i i t i t (kreik. *Kha'rites*, lat. *Gratiæ*), joiden luku on joko epämääräinen (Homeros), 3 (Hesiodoksen mukaan: Aglaia, Euphrosyne, Thaleia) tai 2 (Spartassa: Klēta ja Phaënna). Heidän vanhempinaan mainitaan milloin Zeus ja okeanidi Eurynome, milloin Helios ja Aigle y. m. Kariitit olennoivat kaikkea sitä suloa, joka ihmiselämän eri aloilla ilmenee; heidän antimensa on naisten kauneus, he tekevät runouden, laulun, soiton ja puhetaidon viehättäväksi. Vanhemmassa taiteessa kariitit esiintyvät puettuina, nuoremmassa enimmäkseen alastomina. *E. R-n.*



Khariitit.

Khariton *[-i'tōn]*, kreik. romaaninkirjoittajan salanimi. K:n nimellä esiintyy historiallinen lemmenromaani „Khaireaan ja Kallirrhoën seikkailut", jonka tekijästä tiedetään varmasti vain, että hän ei ole elänyt 2:sta vuosis:aa j. Kr. myöhemmin. *E. R-n.*

Kharon *[-ōn]* (lat. *Charon*), kreik. ja roomal. tarustossa Manalan lautturi, joka Tuonelan virran poikki kuljetti vainajain haamut ja palkaksi siitä sai itsekultakin maksun, minkä vuoksi oli tapana antaa kuolleen myötä oboli (ks. t.), joka pantiin tämän suuhun. Taiteessa K. kuvattiin parrakkaaksi, tylynnäköiseksi merimiehenmekkoon puetuksi vanhukseksi. — Etruskit käsittivät K:n *(Charun)* hirveäksi, vasaralla varustetuksi demoniksi, joka esiintyy milloin taistelussa surmaten, milloin vainajien saattajana Manalaan. — K:lla *(Kha'ros, Kha'rontas)* on huomattava sija vielä nykyistenkin kreikkalaisten kansankäsityksessä; näiden kansanlauluissa hän on varsinaisena kuoleman edustajana, jota usein kuvitellaan ratsastajaksi. *E. R-n.*

Kharošti l. K h a r o š t r a, eräs laji kirjoitusta, jota käytettiin Luoteis-Intiassa, Afganistanissa ja siitä pohjoiseen olevilla iraanilaisalueilla sekä Turkestanissa n. v:sta 500 e. Kr. n. v:een 500 j. Kr. Johtuu aramealaisesta kirjoituksesta. K.-kirjoituksesta ovat huomattavimmat kielitieteellisesti tärkeät n. s. Açoka-kirjoitukset (n. 250-220 e. Kr.; vrt. A ç o k a). Itä-Turkestanissa, jossa ajanlaskumme alkupuolella rikas buddhalainen sivistys kukoisti, on muinaisten asuntopaikkojen raunioista viime aikoina löydetty useita, m. m. koivunkaarnalle piirrettyjä, etupäässä buddhalaisia tekstejä sisältäviä k.-kirjoituksia (sellaisia löysi m. m. Grünwedelin ja v. le Coqin johtama preussilainen retkikunta Turfanista vv. 1903-07). [Bühler, „On the origin of Kharošti" (Wiener Zeitschr. für die Kunde des Morgenlandes, IX).]

Kharput *[kar-] (Charput)*, Mamuret ul-Azir'in vilajeetin pääkaupunki Turkin Armeeniassa. 30-35,000 as., paljon sotaväkeä. Tärkeä kauppakaupunki; vientitavaroita opiumi, nahat, puuvilla. Vanha kirkko ja jakobiitti-luostari, jossa kallisarvoisia Raamatun käsikirjoituksia. *E. T.*

Kharthli ks. K h a r t v e l i.

Kharthveli l. g e o r g i l a i s e t, entisen Grusian l. Georgian (ks. t.) kuningaskunnan asukkaat, asuvat pääasiallisesti nykyisessä Tiflisin kuvernementissa. Omakielisenä nimityksenä heillä on *karthlos*, *karthveli* tai *karthli*; vanhassa klassillisessa kirjallisuudessa heitä nimitetään *ibereiksi*. Länsi-Euroopassa he ovat tunnetut georgilaisten nimellä. Laajemmassa merkityksessä käytetään k.-nimeä osoittamaan niitä kielellisesti toisilleen likeistä sukua olevia heimoja, jotka asuvat Taka-Kaukasuksessa Mustan-meren rannalta siihen kohtaan, missä Alasan-joki laskee Kuraan. Varsinaisia georgilaisia, jotka asuvat pääasiallisesti Tiflisin kuvernementissa ja osaksi Kutaisin kuvernementissa sekä Terin alueella, on n. 400,000. Heitä kielellisesti aivan lähellä olevat imeretiläiset (Imeretian, vanhan Kolkhis-maan asukkaat), luvultaan vähän yli 400,000, sekä mingreliläiset (n. 150,000) Kutaisin kuvernementissa. Lisäksi tulevat pienemmät heimot: gurialaiset, lazit, adžarit, hewsurit, pvavit, tušit, svaneetit. Yhteensä on khartveleja n. miljoona. Uskonnoltaan he ovat suurimmaksi osaksi kreikanuskoisia, vain pieni osa tunnustaa katolinuskoa ja islamia. He ovat keskikokoisia, ruumiinrakennukseltaan ja kasvonpiirteiltään erittäin kauniita, nenä on iso, usein käyrä, kasvot pitkähköt ja muistuttavat seemiläistä tyyppiä, silmät tummat tai siniset. Naiset ovat miehiä melkoista vaaleammat. Luonteeltaan he ovat hyväntahtoisia ja iloisia, mutta saamattomia ja laiskoja, jonka tähden he ovat taloudellisesti riippuvaisia armeenialaisista. Huomattavampaa itsetietoista kansallista elämää ei viime aikoihin asti ole ollut, vaikka kh:n pääosa, grusialaiset, on jo sangen varhain käyttänyt omaa kieltään kirjallisuudessa; sitä ei ole ollut edistämässä myöskään kirkko, koska georgilainen suuri enemmistö on samaa uskontoa kuin venäläiset. Kirkollisesa suhteessa he kuuluvat Grusian eksarkaattiin. He elävät perin köyhästi ja asuvat vuorenrinteille rakennetuissa mataloissa tasakattoisissa hökkeleissä (*sahli* eli, kuten venäläiset sanovat, *saklja*). *J. J. M.*

Khartum *(Kartum)*, samannimisen maakunnan pääkaupunki Egyptin Sudanissa, Valkoisen

ja Sinisen Niilin yhtymäkohdassa. 14,823 as. (1907); uudenaikaisesti rakennettu, sähkölennätinjohto ja rautatie Kairoon. Useita oppilaitoksia, museoita, bakteriologinen laboratori. Serdarin palatsi, kenr. Gordonin muistopatsas. K. oli ennen kukoistava kauppakaupunki (norsunluu-, orja- y. m. kauppaa), ja siinä oli 1880-luvulla yli 60,000 as. Mahdi valloitti sen 1885 Gordonin urhean puolustuksen jälkeen ja hävitti sen kokonaan. Tultuaan 1898 taas yhdistetyksi Egyptiin K. on jälleen kohoamassa. *E. T.*

Kharybdis (lat. *Chary'bdis*), kreik. tarustossa hirviö, joka Homeroksen Odysseian mukaan asusti vastapäätä Skyllaa (ks. t.) ja nieli kaiken, mikä sen lähettyville joutui. K. olennoi todennäköisesti merenpyörrettä. Historiallisella ajalla oli tapana sijoittaa K. Sisilianpuoleiseen osaan Messinan-salmea. *E. R-n.*

Khasi *[kā-]*. 1. Vuoristo Assamissa Brahmaputran eteläpuolella, 500 km pitkä. Keskiosassa on Shillong-vuori (1,963 m), idässä Jaintia-vuori, lännessä Khasi-vuori. Ilmasto lauhkea ja tavattoman sateinen (12,040 mm). Viljellään riisiä, maissia, teetä, appelsiineja, ananasta y. m. Vuorissa on kivihiiltä ja rautaa. — 2. Khasi and Jaintia Hills *[-ən dzaintiə hilz]*, piiri brittil. Intian provinssissa Itä-Bengaali ja Assam, K.-vuoristossa, 15,646 km², 198,989 as. (1901). Pääkaupunki Shillong samannimisen vuoren rinteellä. — 3. Yllämainitun vuoriston asukkaat (myös kasi, kasia, khassia, khassee l. Khasidjintia) puhuvat yksitavuista kieltä eikä heillä kielellis-etnografisessa suhteessa ole yhteyttä muiden Assamin kansojen kanssa. Suurimmaksi osaksi luonnonpalvelijoita, lukumäärältään n. 200,000. Ovat muodostaneet useita pieniä, puoleksi itsenäisiä tasavaltoja; itä-osa maasta välittömästi Shillongin engl. hallitusmiehen hoidossa. *E. T.*

Khatit (lat. *Chatti*), muinaisgermaanilainen heimo, joka asui Länsi-Saksassa Werra-, Fulda-, Eder-, Sieg- ja Lahn-jokien varsilla, etelässä Taunukseen asti. K. ottivat osaa Arminiuksen kapinaan ja kuuluivat myöhemmin frankkien suureen heimoliittoon. Alkuperäisiltä asuinsijoiltaan k:eja asettui etelämpänä olevaan saks. Frankeniin. K:n jälkeläisinä pidetään hessiläisiä. *J. F.*

Khaukit (lat. *Chauci*), muinaisgermaanilainen kansanheimo, joka asui Pohjanmeren rannalla Emsin ja Elben välillä. V:sta 200 he hätyyttivät roomalaisten aluetta Koillis-Belgiassa. Weserin itäpuolella asuvat k. liittyivät saksilaisiin ja Weserin länsipuolella asuvat friisiläisiin, niin että k:n nimi hävisi v:n 400 jälkeen. *J. F.*

Khediivi ks. Kediivi.

Kheilon ks. Khilon.

Kheiromanteia (kreik. *kheir* = käsi, ja *mante'ia* = ennustaminen), kädestäennustaminen, kädenkatsominen (ks. t.).

Kheiron *[-rōn l. khīrōn]* (lat. *Chiron*), kreik. tarustossa kuuluisin kentauri (ks. t.), Kronoksen ja okeanidi Philyran poika. K., joka asusti Pelionin vuoristossa, oli tunnettu oikeamielisyydestään sekä lääkintä-, soitto- ja ennustustaidostaan ja mainitaan Asklepioksen ynnä useimpien kuuluisien tarusankarien (Iasonin, Akhilleuksen y. m.) kasvattajaksi. Erityisesti hän huolehti tyttärenpojastaan Peleuksesta, jolle hän toimitti puolisoksi Thetiin, valmistipa näiden häät luolassaan. Erään tarun mukaan sattui kentaurien ja Herakleen välisessä taistelussa tämän myrkytetty nuoli tapaturmasta K:iin, joka, tuskistaan vapautuakseen, pyysi ja sai aikaan, että hänelle annettu kuolemattomuus siirtyi Prometheukselle. — Myöhemmän tarinan mukaan K. asetettiin „Joutsimiehen" tähtikuvioksi taivaalle. *E. R-n.*

Khem l. Kheme, „musta maa", Egyptin muinainen, kotimainen nimitys.

Kheops ks. Keops.

Khersonesos *[-so'nē-]* (kreik., = niemi), muinaisajalla monen paikkakunnan nimi. — 1. K. aurea („kultainen") Malakkaniemi vanhan ajan maantieteilijäin teoksissa. — K. taurica, Krimin niemimaa. — 3. K. thracica, Traakiasta lounaiseen pistävä Dardanellein salmen ja Saroslahden rajoittama kapea niemi, nyk. Gallipoli'n niemi. *(E. E. K.)*

Kheruskit (lat. *Cherusci*), Weserin ja Elben välillä Harzin seuduilla asunut germaanilainen kansa, jonka Drusus ja Tiberius väliaikaisesti laskivat Rooman vallan alle (12 e. Kr.-4 j. Kr.). V. 9 j. Kr. k. Arminiuksen johdolla ryhtyivät aseisiin ja hävittivät Varuksen sotajoukon Teutoburgin metsässä sekä tekivät vielä myöhemminkin menestyksellä vastarintaa roomalaisille. K., jotka tavallisesti esiintyvät suuremman kansanliiton etunenässä, mainitaan vielä 4:llä vuosis. erityisenä kansana, mutta sulautuvat sitten saksilaiseen kansanliittoon. *G. R.*

Khevenhüller *[kē-]*, von, vanha itäv. aatelissuku, josta yhdellä haaralla on ruhtinaan-arvo. Sen jäsenistä ovat mainittavimmat Franz Christoph v. K. (1588-1650), keisarill. valtioministeri ja tärkeän „Annales Ferdinandei" (1640-46) nimisen historiateoksen kirjoittaja, ja hänen pojanpoikansa Ludvig Andreas v. K. (1683-1744), itävalt. sotamarsalkka, joka otti osaa sotiin Turkkia vastaan sekä Puolan ja Itävallan perimyssotiin.

Khilon *[-i'-]* l. Kheilon (lat. *Chilo*), yksi Kreikan n. s. 7 viisaasta, oli Spartassa eforina n. 650 e. Kr. Hänen keksimäkseen mainittiin milloin mikin yleisesti tunnettu mietelause (esim. „tunne itsesi", „ei mitään liiaksi" y. m.). *E. R-n.*

Khimaira (kreik. oik. = vuohi; lat. *Chimæra*), kreik. tarustossa tulta purskuva hirviö, Homeroksen Iliadin mukaan edestä jalopeura, keskeltä vuohi ja takaa käärme, taiteessa tavallisesti kuvattu jalopeuraksi, jonka selästä kohoaa vuohenpää ja jonka häntä päättyy käärmeeseen.



Khimaira

[illegible] K:n hävittäneen Lykian maata, kunnes sen surmasi Bellerophon (ks. t.). [illegible] asettanut K:n tarun Lykian tuliperäisen maanlaadun yhteyteen. Kuitenkin se oli muuallakin tunnettu, päättäen siitä että K:n kuva esiintyy useiden varsinaisen Kreikan kaupunkien (esim. Korinthoksen, Sikyonin y. m.) rahoissa. Lukuisten taide-esitysten joukosta kuuluisin on Arezzossa löydetty, nyk. Firenzessä oleva pronssinen K:n kuva. vrt. C h i m è r e. *E. R-n.*

Khingan l. C h i n g a n, Gobin erämaan ja Mantšurian rajalla etelästä pohjoiseen kulkeva reunavuorijono, lännessä graniittia sitten gneissiä, vanhoja liuskeita, mahdollisesti myös paleozooisia kerrostumia, porfyyria ja diabaasia. Korkeimmat huiput 2,100 m. K. alenee hitaasti lännen aroihin. Jyrkemmällä itärinteellä kasvaa metsää; tulivuorenpurkauksia 1720-21. *E. T.*

Khios *[kī-]*, uuskreikk. S k i o (turk. *Sakiz-Adasi*), saari Aigeian-meressä, Vähän-Aasian länsirannikon edustalla, Turkin aluetta. 827 km², 59,600 as. (1900), enimmäkseen kreikkalaisia. Saari on vuorinen (vars. mesozooista kalkkikiveä) mutta hedelmällinen ja hyvin viljelty; tuottaa viiniä, öljyä, puuvillaa sekä vars. mastiksia ja etelänhedelmiä. Sitäpaitsi viedään nahkaa, silkkikankaita, viljaa, karjaa ja suolaa. — Maanjäristykset ovat usein hävittäneet saarta, esim. 1881. Pääkaupunki, K a s t r o (14,250 as. 1900), satama. — K. kuului aikanaan joonialaiseen liittoon, sekä sittemmin jonkun ajan Ateenan liittokuntaan. Useiden vaiheiden jälkeen se joutui 1566 turkkilaisille, jotka, K:n yhdyttyä Kreikan kapinaan, julmasti surmasivat asukkaat ja hävittivät saarta 1822, niin ettei se vieläkään ole kohonnut entiseen kukoistukseensa (ennen v. 1822 sillä oli 130,000 as.). *E. T.*

Khiron ks. K h e i r o n.

Khiton ks. K i t o o n i.

Khiva ks. K i i v a.

Khlesl (t. K l e s e l), M e l c h i o r (1552-1630), kardinaali, itäv. piispa ja valtiomies, kääntyi nuorena protestanttisuudesta katolisuuteen; tuli 1598 Wienin piispaksi; toimi jo sitä ennen innokkaasti ja menestyksellä katolisen reaktsionin hyväksi Itävallassa; rupesi 1599 arkkiherttua Mattiaksen palvelukseen ja oli tämän päästyä keisariksi (1612) hänen vaikutusvaltaisin neuvonantajansa. Mutta kun hän Böömin kapinan puhjettua (1618) neuvoi osoittamaan myöntyväisyyttä protestanteille, panettivat kiihkokatoliset arkkiherttuat Maksimilian ja Ferdinand hänet vankeuteen, jossa hän oli siksi, kunnes paavi, kutsuttuaan hänet 1622 Roomaan, 1623 vapautti hänet. [Hammer-Purgstall, „Kardinal K:s Leben"; Kerschbaumer, „Kardinal K."] *J. F.*

Khmer, taka-intial. kansa, asuva Kambodšassa ja Etelä-Siamissa; on saanut sivistyksensä hindulaisilta. Sen suurenmoisten rakennusten, temppelien ja palatsien rauniot Angkor Vhatissa (6-15-vuosis:lta) todistavat loistavaa menneisyyttä. *E. E. K.*

Khnum (kreik. K n u f i s), muinais-egyptiläisten palvelema jääränpäinen jumala, jolla oli luojan tehtävä, Elephantinessa y. m. kylmän veden ja tulvan herra. *K. T-t.*

Kholiambi (kreik. *khōli'ambos*, < *khōlo's* = ontuva, ja *iambos* = jambi), l. s k a t s o n (kreik. metriikassa jambinen trimetri (ks. J a m b i, T r i m e t r i), jossa 6:ntena jalkana jambin asemesta on spondee tai trokee. Sellainen säe tuntuu raskaalta, ikäänkuin ontuvalta ja tekee koomillisen vaikutuksen. Ensimäinen, jonka tiedetään käyttäneen k:ia, oli H i p p o n a k s (n. 540 e. Kr.; ks. t.), ja sitä viljeltiin aikaisemmin etupäässä pila- ja häväistysrunoissa, myöhemmin muillakin aloilla. Niinpä käyttävät k:ia H e r o d a s (ks. t.) mimiambeissaan sekä B a b r i o s (ks. t.) runopukuisissa aisopolaisissa saduissaan; viimemainittu rakentaa säännöllisesti k:n siten, että se päättyy sanaan, jolla on korko viimeistä edellisellä tavulla. Roomalaisessa kirjallisuudessa on k:ia viljellyt m. m. C a t u l l u s. *E. R-n.*

Khond (K a n d h, K h o, K u), alhaisella sivistysasteella oleva kol-kansa Etu-Intiassa, Orissan vuoristossa (Bengaalissa) ja Madrasissa. Harjoittaa maanviljelystä (riisinviljelystä), on hurja ja sotaisa, palvelee osaksi vielä luontoa. K:t muodostavat suuren osan intialaisten ruhtinaiden sotaväestä, ja heitä on sulautunut alempiin hindulaisiin kasteihin. Lukumäärä n. 140,000. *E. T.*

Khorasan ks. K o r a s a n.

Khorda Avesta ks. P e r s i a n m u i n a i s u s k o n t o.

Khoregia *[-ēgi'a]* (kreik., < *khoro's* = koori, ja *agein* = viedä, johtaa), muin. Kreikassa koorin (ks. t.) järjestämiseen ja harjoittamiseen tarvittavien menojen kustantaminen. Ateenassa k. oli rasittavimpia niistä leiturgian nimellä tunnetuista, valtion puolesta rahassa suoritettavista palveluksista, jotka olivat varakkaampien kansalaisten velvollisuutena. K. tuli Ateenassa kysymykseen varsinkin suurten Dionysia-juhlien (ks. t.) draamallisia esityksiä toimeenpantaessa, jolloin kullekin 3:sta kilpailevasta runoilijasta arvalla määrättiin koorinkustantaja k h o r e g i, *(khorēgo's)*; jos näytelmä palkittiin, annettiin khoregille seppele, jonka ohella hänen tuli teettää muhkea jalusta voittaneelle phylelle annettua kolmijalkaa varten ja pystyttää se n. s. „kolmijalka-kadun" varrelle. *E. R-n.*

Khoriambi (kreik. *khori'ambos*, < *khore'ios* = trokee, ja *iambos* = jambi), kreik. metr. runojalka, joka on yhdistetty pitkästä, 2 lyhyestä sekä pitkästä tavusta (— ◡ ◡ —). K., joka näennäisesti on muodostunut trokeesta ja jambista — siitä sen nimitys —, lienee oikeastaan pidettävä synkopen kautta supistuneena daktylisena dipodiana (— ◡ ◡ —); toisen selityksen mukaan se on kaksoisjambi, jossa edellisen jalan tahti on vaihtunut päinvastaiseksi kuin jälkimäisen. *E. R-n.*

Khorsabad ks. K o r s a b a d.

Khosroes ks. K o s r o e s.

Khotan l. C h o t a n (kiin. *Hutan*), kaupunki Itä-Turkestanissa K.-darjan, Tarimin lähdejoen, rannalla, Kvenlun-vuoriston juurella. Karavaanitie Kiinasta Turaniin käy kaupungin kautta. N. 5,500 as. (mongoleja ja vähän kiinalaisia). *E. T.*

Khovaresmia ks. K o v a r e s m i a.

Khozrev (Mehemet) paša (k. 1855), turk. valtiomies; päästyään vapaaksi orjuudesta K. kohosi ylhäisiin virkoihin; tuli 1804 pašaksi Egyptiin, missä turkkilaisten täytyi taistella kapinallisia mamelukkeja vastaan. Sittenkuin ranskalaiset ja heidän jälkeensä englantilaiset olivat

jättäneet maan, antoi hän erään albanialaisen sotilasosaston ylipäällikkyyden Mehemet Alille ja laski täten perustan tämän kohoamiselle. Mutta Mehemet Ali nostikin kapinan K:ia vastaan, piiritti hänet Damiettessa ja otti hänet vangiksi. K. kutsuttiin takaisin Turkkiin ja Mehemet Ali nimitettiin (1805) pašaksi Egyptiin. Vähitellen K. taas saavutti vaikutusvaltaa Konstantinopolissa, varsinkin sulttaani Mahmud II:n aikana; nimitettiin Trabezonin pašaksi ja 1822 suuramiraaliksi. Turkin laivaston johtajana K. Kreikan vapaussodan aikana valtasi ja hävitti Psaran saaren mitä kauheimmalla tavalla (heinäk. 1-4 p. 1824), mutta joutui tappiolle Androksen luona (1825). K. avusti tämän jälkeen sulttaania hänen uudistuspyrinnöissään, heitätti 1826 kaikki laivaston janitšaarit mereen ja kutsui sotaministerinä eurooppalaisia neuvojia järjestämään Turkin armeiaa uudelle kannalle; tuli 1838 suurvisiiriksi ja Mahmudin kuoltua (1839) hän hallitsi melkein yksinvaltiaasti Turkkia: koetti 1839 turhaan valloittaa Syyriaa Mehemet Alilta. Epäiltynä kapinallisista hankkeista Abd-ul-medjidiä vastaan, hänet erotettiin 1840 ja vietiin Rodostoon; kutsuttiin 1841 takaisin ja oli jonkun aikaa salkuttomana ministerinä. *(E. M-a.)*

Khrisma (kreik.), hyvänhajuiseksi tehty, tarkoitukseensa pyhitetty oliiviöljy, jota katolinen kirkko käyttää erinäisissä pyhissä toimituksissa (papinvihkimisessä, viimeisessä voitelussa, kruunauksissa y. m.). Jo V. T. kertoo kuninkaiden „voitelemisesta", ja Jumalan hengen antamisen symbolina voitelu jo aikaisin tuli yleiseksi kristillisessä kirkossa.

Khrysippos *[-i'-]* (n. 280-208 e. Kr.), kreik. filosofi, syntyisin Kilikiasta; tuli, oltuaan Ateenassa Kleantheen oppilaana, hänen jälkeensä stoalaisen oppikunnan 3:nneksi päämieheksi. K. käsitteli lukuisissa teoksissa filosofian kaikkia haaroja, — hänen teostensa mainitaan käsittäneen yhteensä enemmän kuin 700 „kirjaa". K. tuli siten oppikunnan vaikuttavimmaksi kirjalliseksi edustajaksi. Häntä nimitetään sen „toiseksi perustajaksi". Melkoinen joukko hänen teostensa katkelmia on säilynyt (täydellisin painos: Arnim, „Stoicorum veterum fragmenta" II, III, 1903). *A. Gr.*

Khrysostomos ks. Krysostomus.

Khuen-Héderváry, Károly *[kūn-hēdervāri kāroi]* (s. 1849), kreivi, unk. valtiomies. Alkoi valtiollisen uransa 1870-luvulla Kroatsian maapäivien jäsenenä ja Kroatsian edustajana Unkarin valtiopäivillä. Vv. 1883-1903 hän toimi Kroatsian, Slavonian ja Dalmatsian käskynhaltijana (baanina). Sekä 1892 että 1895 oli K:ya, ministeripulien sattuessa Unkarissa, kehoitettu muodostamaan hallitusta. Hän ei kummallakaan kerralla onnistunut tehtävässään. Kesäk. 1903 K. nimitettiin Unkarin ministeripresidentiksi Koloman Szellin jälkeen, mutta luopui jo marrask. sam. v.; maalisk. 1904 hän tuli ministeriksi hoviin seuraajansa Tiszan ministeristöön ja erosi tämän kanssa helmik. 1905. Kun Wekerlen ministeristö 1909 oli joutunut hajaannustilaan, muodosti K. uuden ministeristön tammik. 1910 ja sai hallitsijalta suostumuksen parlamentin hajoittamiseen. Vaalit, jotka pidettiin kesäk., tuottivat K:lle suuren enemmistön; hänen sekä kreivi Tiszan johtama uusi hallituspuolue, „kansallinen työpuolue", on ottanut ohjelmansa pääkohdaksi yhteiskunnallisen uudistustyön. K:n toimintaa Kroatsiassa kuvataan kirjassa „Graf Khuen-Héderváry und seine Zeit" (1903).

Khufu ks. Keops.

Khunsu, muinaisegyptiläisillä kuunjumala, Thebassa pidetty Amonin ja Mutin poikana. *K. T-t.*

Khyber ks. Khaibar.

Khyluria, taudintila, joka aiheutuu siitä, että alaruhon imusuonien ja virtsanerityselimien välillä on syntynyt yhtymäkohtia, joista imunestettä saattaa sekaantua virtsaan. Virtsa on silloin sameata, niinkuin rasvansekaista; sen seistyä ilmassa jonkin aikaa muodostuu sen pinnalle erityinen samea, rasvamainen kerros. *(M. O-B.)*

Khylus (kreik. *khȳlo's* = mehu), n. s. maitiaisneste, se suolista imeytyneitä ravintoaineita sisältävä neste, joka suolien seinissä alkunsa saavista imu- l. maitiaissuonista *(vasa chylifera)* johtuu n. s. rintatiehyeen *(ductus thoracicus)* joutuakseen sieltä yleiseen verenkiertoon. vrt. Ruoansulatus. *(M. O-B.)*

Khymos *[-ȳ-]* (kreik., = mehu), ruokasula, se sakeanjuokseva neste, joksi nautittu ravinto muuttuu mahalaukussa ja jommoisena se sieltä joutuu suoliin jatkuvan sulatustyön alaiseksi.

Kiær *[hjär]*, Anders Nicolai (s. 1838), norj. tilastotieteilijä, tuli 1861 virkamieheksi tabellikonttoriin, joka 1876 muodostettiin itsenäiseksi tilastolliseksi keskustoimistoksi; v. 1877 K. nimitettiin sen johtajaksi. Erittäin arvokkaita ovat hänen merenkulun taloudellista kehitystä ja merimiesten olosuhteita valaisevat tutkimuksensa. Julkaisussa „Statistique internationale" hän on toimittanut osaston „Navigation maritime". Myöskin Norjan yhteiskunnallisista oloista K. on julkaissut selontekoja. Teoreettista laatua on tutkimus „Den repræsentative undersøgelsesmetode" (1897). *J. F.*

Kiahta ks. Kjahta.

Kiamil paša (s. 1827), turk. valtiomies juutal. sukuperää; hankki itselleen eurooppalaisen sivistyksen ja meni Turkin raha-asiain ministeriön palvelukseen; tuli 1880 opetusasiain ministeriksi; oli 1885-93 suurvisiirinä halliten maltillis-vapaamieliseen suuntaan; sai 1890 aikaan kauppasopimuksen Saksan kanssa, joka siitä lähtien saavutti suuren vaikutusvallan Turkin asioissa. Etupäässä K. kuitenkin noudatti Englannin neuvoja; kutsuttiin jälleen suurvisiiriksi 1895, mutta oli pakotettu luopumaan jo sam. v.; toimi sen jälkeen käskynhaltijana ensin Aleppossa ja sittemmin Smyrnassa, kunnes v. 1907 jälleen joutui epäsuosioon ja menetti virkansa. Heinäk. 1908 tapahtuneen vallankumouksen jälkeen K. tuli elok. sam. v. vielä kerran suurvisiiriksi, mutta riitaantui pian nuorturkkilaisten johtajien kanssa ja erotettiin toimestaan jo helmik. 1909. Sittenkuin taantumuksen harrastajat olivat huhtik. 1909 panneet toimeen vastavallankumousyrityksen, tarjosivat he K:lle suurvisiirin tointa, jota hän ei kuitenkaan ottanut vastaan. *J. F.*

Kiangsi *[-sī]*, maakunta Keski-Kiinassa, 179.500 km², 26,5 milj. as. (11,4 km²:llä). Kankiang-joki juoksee K:n läpi ja purkaa vetensä Pojang-järven kautta Jangtsekiangiin. K. on suurimmaksi osaksi vuorimaata mutta hedelmällistä.

Tuotteet: riisi, vehnä, silkki, puuvilla, tee, indigo, [illegible]. Pääkaupunki N a n t š a n g.
E. T.

Kiangsu *[-ū]*, maakunta Itä-Kiinassa, Keltaisen-meren rannalla; 99,300 km², n. 14 milj. as. (141 km²:llä). Jangtsekiang laskee K:n kautta mereen, samoin kulki Hoanghon ent. uoma; osa Keisarinkanavaa on myös K:ssa, joka on alavaa, viljavaa, usein tulvien hävittämää maata. Tuotteet: riisi, tee, silkki, puuvilla, paperi, kankaat y. m. Pääkaupunki: N a n k i n g, 267,000 as.
E. T.

Kiangtšau l. K i u n g t š a u, kiinalaisen Hainan-saaren pääkaupunki, 12 km pohjoisrannikolta. 35,000 as. (1905). Tuodaan puuvillatavaroita, opiumia, paloöljyä; viedään sokeria, sikoja, lintuja. Laivakulku: 461 laivaa, 347,551 tonnia (1905).
E. T.

Kianta, S u o m u s s a l m e n pitäjän paikallinen nimitys; virallisesti vakiintuneen Suomussalmi nimityksen sanotaan alkujaan tarkoittaneen oikeastaan vain kirkonkylän seutua.
L. H-nen.

Kiantajärvi. Tämännimisiä järviä on kaksi, joista toinen, suurempi, kuuluu Hyrynsalmen, toinen, pienempi, Sotkamon reittiin. Viimemainittua sanotaan myös Kiantojärveksi. Suurempi K. on Suomussalmen pitäjässä, jonka kirkko on järven eteläpäässä. K:n pinta-ala on 137 km², ympärys 226,4 km. Se on Hyrynsalmen reitin suurin järvi, ja on muodostunut moreenisoran osaksi täyttämään kallionhalkeama-altaaseen. Syvyyttä ei ole mitattu, mutta se lienee melkoinen. Pituudeltaan järvi on n. 4 penink., ja siinä käy kova aallokko, kun tuuli puhaltaa pitkin järveä. K:eä myöten kulkee väylä Kajaanin ja Kuusamon välillä. Tervaveneet laskevat K:stä Oulujärvelle kahdessa vuorokaudessa. Maantie loppuu Suomussalmen kirkolle. Pienempi K. on Sapsojärven ja Pien'-Sapsojärven kanssa yhteensä 52 km². Sen ympärys on 71,2 km. Korkeus yli merenp. on 137 m. Sekä Pien'-Sapsojärvi, että K. vastaanottavat eteläpäihinsä kaakosta tulevia jokia. K. laskee sitten kapeasta salmesta Pirttijärveen, jossa Sotkamon höyryveneväylä kulkee. Tämän poikki kulkee myös Sotkamon maantie. Asutus on verrattain niukka K:n rannoilla.
J. E. R.

Kianto, I l m a r i (s. 1874), suom. kirjailija (alkup. sukunimi C a l a m n i u s, jota hän käytti ensimäisissä julkaisuissaan), yliopp. 1892, fil. maisteri 1898. K. on julkaissut m. m. runokokoelmat: „Soutajan lauluja" (1897), „Hiljaisina hetkinä" (1898), „Lauluja ja runoelmia" (1900), „Margareeta" (1900) ja „Isänmaallisia runoelmia" (1906), matkakuvauksen „Kiannan rannoilta Kaspian poikki" (1903), romaanit „Nirvana" (1907), „Pyhä viha" (1908) ja „Pyhä rakkaus" (1910), kertomuskokoelmat „Nuoren miehen kädestä" (1904) ja „Pikku syntejä" (1906) ja kertomuksen „Punainen viiva" (1909). K:n tuotantoa leimaa kauttaaltaan hänen oma subjektiivisuutensa. Hän aloitti etupäässä lyyrikkona, laulaen ensi aikoina omia mielialojansa, myöhemmin joskus yleisempiäkin aiheita kansanlaulun naiivisuudella. Sitten hän siirtyi suorasanaisten matkakuvausten kautta itsetunnustusten alalle, jossa hän liikkuu hillittömällä avonaisuudella. Etenkin hän ajaa teoksissaan kirkonvastaisia aatteita. Hänen puhtain taiteellinen saavutuksensa on kertomus „Punainen viiva".
V. T.

Kiasma ks. K i a s m i.

Kiasmi (kreik. *khīasmo's* < χ). *1.* Ristikkäinen suhde, sellainen nelijäsenisen käsitesarjan ryhmittäminen, että 1:nen liittyy 4:nteen, 2:nen 3:nteen. — 2. Hermojen risteys; esim. oikeasta ja vasemmasta aivopuoliskosta lähtevien näköhermojen risteys *(chiasma opticum)*, jossa sanottujen hermojen säikeet järjestyvät niin, että vasemmasta aivopuoliskosta johtuvat hermot suurimmaksi osaksi tulevat kulkemaan oikeaan silmään, pienemmän osan jatkaessa matkaansa risteytymättä samanpuoleiseen silmään ja oikeasta aivopuoliskosta lähtevät päinvastoin.

Kiautschou *[-šau-]*, saks. vuokra-alue Kiinassa, Šantung-maakunnan etelärannikolla. Nimi johtuu K.-l a h d e s t a sekä K.-k a u p u n g i s t a. Alue on 501 km², n. 33,000 as. (niistä 3,889 eurooppalaista, 1910). K:ta ympäröi 50 km leveä puolueeton alue. Pääkaupunki T s i n g t a u on satama- ja kauppakaupunki. Sitä linnoitetaan paraillaan. — Saksa valtasi K:n 1897; seur. v. se vuokrasi sen 99 vuodeksi. Tuotteita: erilaiset hedelmät, silkki, kivihiili ja olkikudokset. Vienti (1908): 40,462,002 mk; tuonti 51,089,919 mk.

Kibla (arab.), oikeastaan kasvojen osoittama suunta, uskonnollisessa suhteessa suunta Mekkaan päin, minne muhamettilaisten on käännyttävä rukoillessaan. Osoitetaan jokaisessa moskeiassa mihrâb nimisellä komerolla.
K. T-t.

Kidd, B e n j a m i n (s. 1858), engl. sosiologi, tuli 1877 Intian hallinnon virkamieheksi Lontooseen, 1908 luennoitsijaksi Oxfordin yliopistoon; herättänyt huomiota varsinkin teoksellaan „Social evolution' (1894; myös ruots.); julkaissut sen jälkeen „The control of the tropics" (1898) ja „Principles of western civilisation" (1902).

Kiddin lääkkeet ks. S a l a i s e t l ä ä k k e e t.

Kide l. k r i s t a l l i, tasaisten pintain rajoittama kappale, joka on muodostunut kasvamalla mikroskooppisen pienestä alusta siten, että ainetta on ulkoa päin laskeutunut sen pinnoille, ja jonka muoto riippuu itse sen aineen rakenteesta. Tämä k:n sisäinen rakenne ilmenee paitsi muodossa myös siinä, että ainakin jotkut fysikaaliset ominaisuudet ovat erilaiset eri suuntiin. Lukuisien aineitten k:issä esiintyvä lohkeavaisuus määrättyihin suuntiin, mikä johtuu kohesionin erilaisuudesta, on tästä silmäänpistävin esimerkki. Säännöllinen k i d e r a k e n n e on niin ollen k:lle oleellisempi kuin muoto ja pysyy muuttumattomana, niinkauan kuin itse aine on samana, jota vastoin muoto on saattanut jäädä kehittymättä; myös sen voi särkemällä tai hiomalla hävittää. Jokainen kappale, jolla on kaikissa osissaan samoin suuntautunut kiderakenne, on itsenäinen k i d e y k s i l ö, olipa sillä kidemuoto tai ei. — Kiderakenne voidaan selittää olettamalla, että se on ilmaus k:n molekylien säännönmukaisesta järjestyksestä. Sitä vastoin sopii olettaa, että amorfisilla aineilla molekylit eivät ole järjestyneet, ja niinpä niillä kaikki ominaisuudet ovat kaikkiin suuntiin samat.

Muuttuessaan kaasumaisesta, nestemäisestä tai liuenneesta olomuodosta jähmeiksi jotkut aineet tulevat amorfisiksi, kuten lasi, hartsi tai hyytelöt, mutta kaikkein useimmat käyvät kiderakenteiksi ja saattavat muodostua k:iksi.

Nämä tavallisesti ovat jo niin pieninä kuin niitä mikroskoopin avulla voi nähdä muodoiltaan täysin valmiita. K:iden kasvaessa niiden eri pintojen väliset kulmat pysyvät muuttumattomina (kulmien pysyväisyyden laki). Kulmat, toisin sanoen kidepintojen suunnat, ovat k:itten luotettavimmat tuntomerkit, jota vastoin pintojen rajapiirteet ja k:itten muodot ovat vaihtelevia ja satunnaisista seikoista riippuvia. Kidepintojen suunnat ilmaistaan akseliristikon avulla. Tämän muodostaa kolme (tai neljä) yhdessä kiteen sisällä olevassa pisteessä (kiteen keskipisteessä) toisiaan leikkaavaa viivaa eli akselia (*A*, *B* ja *C*). Välejä k:n keskipisteestä niihin pisteisiin, joissa akselit leikkaavat jotain kidepintaa, sanotaan tämän pinnan parametreiksi.



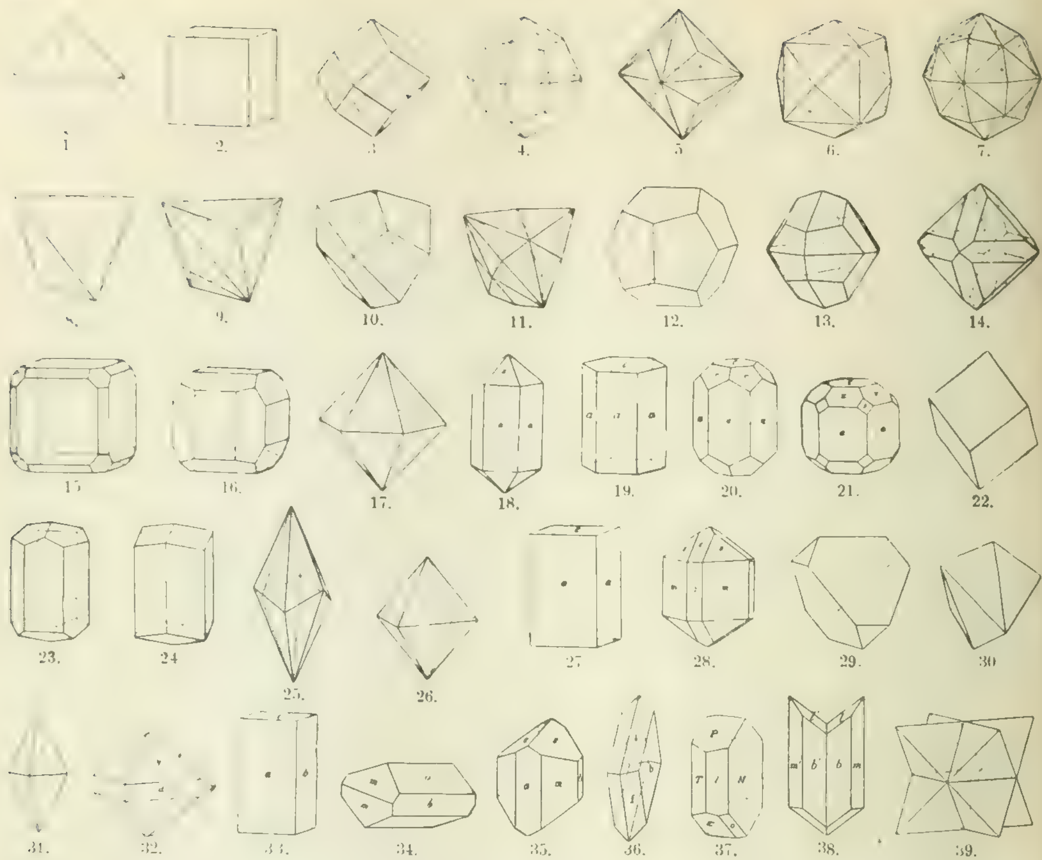
Nyt on kidepinnan *(ABC)* suunta täysin määrätty, jos tunnetaan sen parametrisuhde *(AO: BO: CO)*. Kaikki saman k:n keskenään samanarvoiset pinnat yhteensä muodostavat yksinkertaisen kidemuodon. Akselit ovat valitut siten, että tällaisen muodon kaikille pinnoille tulee sama parametrisuhde. Jokin k:lle luonteenomainen yksinkertainen muoto, jonka pinnat leikkaavat kaikkia akseleita, valitaan k:n perusmuodoksi ja tämän parametrisuhdetta sanotaan k:n akselisuhteeksi. K:n kasvaessa siihen saattaa ilmestyä erilaisia pintoja, joilla on eri parametrisuhteet. Kaikkien samassa k:ssä tavattavien pintojen suhteen vallitsee n. s. ratsionaalisten parametrisuhteitten laki („kideopin peruslaki"). Se on seuraava: Jos k:n perusmuodon parametrisuhde on $a:b:c$, niin jokaisen muun samassa k:ssä mahdollisen kidepinnan parametrisuhteen voi kirjoittaa muotoon $ma:nb:pc$ niin, että kertoimet m, n ja p ovat ratsionaalisia lukuja. Tavallisesti ne ovat pieniä kokonaislukuja (1, 2, 3, 4), yksinkertaisia murtolukuja ($\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{3}{4}$ j. n. e.) tai myös ∞ (= äärettömän suuri, merkitsee, että pinta on akselin kanssa yhdensuuntainen). — Kidemuodot merkitään Weissin mukaan niiden pintojen parametrisuhteilla. Esim. oktaedri saa merkin $(a:a:a)$.

Kidemuodot jaetaan kuuteen kidejärjestelmään niiden erilaisen säännöllisyysmäärän mukaan, mikä ilmenee siinä, minkälainen akseliristikko k:isiin soveltuu ja montako symmetriatasoa k:issä on. Kussakin järjestelmässä on holoedrisia eli täysilukuisia kidemuotoja, joissa on niin monta pintaa kuin määrätyllä parametrisuhteella sopii annettuun akseliristikkoon, ja hemiedrisiä l. puolilukuisia, joilla on ainoastaan puolet korkeimmasta mahdollisesta pintaluvusta ja joitten saattaa ajatella johtuvan vastaavista holoedrisista muodoista siten, että joka toinen pinta tai pintapari on jäänyt pois ja jäljellä olevat ovat jatkuneet, kunnes niistä on muodostunut kaikinpuolin rajoitettu kappale. Hemiedrisissä k:issä on vähempi määrä symmetriatasoja kuin vastaavissa holoedrisissa. On vielä tetartoedrisia eli neljänneslukuisia kidemuotoja, joilla on vain neljäsosa vastaavien holoedristen muotojen pintaluvusta. — Kidejärjestelmät ovat seuraavat:

1. Regulaarinen l. tesseraalinen järjestelmä. Tähän kuuluviin k:isiin sopii kolme toisiaan vastaan kohtisuoraa, keskenään samanarvoista ja yhtä pitkää akselia. Akselisuhde on siis $a:a:a$. Holoedrisilla k:illä on 9 symmetriatasoa. Holoedrisia muotoja on 7, nimittäin oktaedri, järjestelmän perusmuoto $(a:a:a)$, kuutio $(a:\infty a:\infty a)$, rombidodekaedri $(a:a:\infty a)$, ikositetraedri $(a:ma:ma)$, triakisoktaedri $(a:a:ma)$, tetrakisheksaedri $(a:ma:\infty a)$ ja heksakisoktaedri $(a:ma:na)$. Järjestelmän hemiedrisiä muotoja, joista kukin vastaa parametrisuhteeltaan samaa holoedrista muotoa, ovat tetraedri $\frac{1}{2}(a:a:a)$, trigondodekaedri $\frac{1}{2}(a:ma:ma)$, deltoididodekaedri $\frac{1}{2}(a:a:ma)$, heksakistetraedri $\frac{1}{2}(a:ma:na)$, pentagonidodekaedri $\frac{1}{2}(a:ma:\infty a)$, dyakisdodekaedri $\frac{1}{2}(a:ma:na)$. Usein on samassa k:ssä useita yksinkertaisia pintamuotoja yhdistelminä keskenään. — Regulaarisessa järjestelmässä kiteytyy moni tärkeä kivennäinen, esim. timantti, kulta, hopea, rikkikiisu, lyijyhohde, sinkkivälke, magnetiitti, vuorisuola, fluorisälpä ja granaatti. Keinotekoisista regulaarisista aineista on aluna esimerkkinä.

2. Heksagoninen järjestelmä. K:issä on neljä akselia, joista kolme yhtä pitkiä, samassa tasossa ja toisiinsa 60°:n kulmissa, neljäs edellisiin kohtisuorassa ja niitä joko pitempi tai lyhyempi. Viimemainittu on pääakseli, edelliset lisäakseleita. Järjestelmän akselisuhde on $a:a:a:c$. Suhde $\frac{c}{a}$ on kullakin heksagonisesti kiteytyvällä aineella erilainen ja kunkin pysyvä tuntomerkki. Holoedrisilla kiteillä on 7 symmetriatasoa. Yksinkertaiset holoedriset muodot ovat ensimäisen lahkon heksagoninen kaksinaispyramidi $(a:a:\infty a:pc)$ ja prisma $(a:a:\infty a:\infty c)$ sekä toisen lahkon vastaava pyramidi $(a:2a:2a:pc)$ ja prisma $(a:2a:2a:\infty c)$, diheksagoninen pyramidi $(a:ma:na:pc)$ ja prisma $(a:ma:na:\infty c)$, lopuksi asemataso $(\infty a:\infty a:\infty a:c)$. Hemiedriset muodot ovat tässä järjestelmässä tärkeitä, vieläpä yleisempiä kuin holoedriset. Mainitsemme vain heksagonista pyramidia vastaavan romboedrin ja diheksagonista pyramidia vastaavan skalenoedrin, jotka molemmat ovat kalkkisälvän kidemuotoja. Tetartoedrinen muoto on kvartsikiteissä esiintyvä trapetsoedri, jossa on puolet skalenoedrin pinnoista. Paitsi kalkkisälpää ja kvartsia ovat heksagonisessa järjestelmässä kiteytyviä mineraaleja hematiitti, korundi, apatiitti, berylli, turmaliini y. m.

3. Tetragoninen l. kvadraattinen järjestelmä. K:siin sopii kolme toisiaan kohtisuorasti leikkaavaa akselia: kaksi yhdenpituista lisäakselia ja kolmas, pääakseli, näitä pitempi tai lyhyempi. Akselisuhde on $a:a:c$. Holoedrisillä k:illä on viisi symmetriatasoa. Yksinkertaisia muotoja ovat ensimäisen lahkon tetragoninen kaksinaispyramidi $(a:a:pc)$ ja prisma $(a:a:\infty c)$, toisen lahkon kaksinaispyramidi $(a:\infty a:pc)$ ja prisma $(a:\infty a:\infty c)$, ditetragoninen kaksinaispyramidi $(a:ma:pc)$ ja prisma $(a:ma:\infty c)$ sekä asemataso $(\infty a:\infty a:c)$. Hemiedrisistä muodoista mainittavia ovat tetragoninen



1. Oktaedri. 2. Kuutio. 3. Rombidodekaedri. 4. Ikositetraedri. 5. Triakisoktaedri. 6. Tetrakisheksaedri. 7. Heksakisoktaedri. 8. Tetraedri. 9. Trigondodekaedri. 10. Deltoididodekaedri. 11. Heksakistetraedri. 12. Pentagonidodekaedri. 13. Dyakisdodekaedri. 14. Oktaedrin ja rombidodekaedrin yhdistelmä. 15. Kuution, rombidodekaedrin ja oktaedrin yhdistelmä. 16. Kuution ja pentagonidodekaedrin yhdistelmä. 17. Heksagoninen kaksinaispyramidi. 18. Heksagoninen prisman *(a)* ja pyramidin *(r)* yhdistelmä. 19. Heksagoninen prisma *(a)* ja asematasot *(c)*. 20. Heksagoninen ensimäisen lahkon prisman *(a)*, toisen lahkon pyramidin *(r)* sekä asematasojen *(c)* yhdistelmä. 21. Heksagoninen ensimäisen lahkon prisman *(a)* ja pyramidin *(x)*, toisen lahkon pyramidin *(s)* sekä asematasojen yhdistelmä. 22. Romboedri. 23. Romboedrin ja ensimäisen lahkon prisman yhdistelmä. 24 Romboedrin ja toisen lahkon prisman yhdistelmä. 25. Skalenoedri. 26. Tetragoninen kaksinaispyramidi. 27 Tetragoninen prisma *(a)* ynnä asematasot *(c)*. 28 Tetragoninen ensimäisen lahkon pyramidin ja prisman sekä toisen lahkon pyramidin ja prisman yhdistelmä. 29. Kahden tetragonisen sfenoidin (positiivisen ja negatiivisen) yhdistelmä. 30. Tetragoninen skalenoedri. 31. Rombinen kaksinaispyramidi. 32. Rombinen prisman *(d)*, pyramidin *(y)* ja brakydooman *(o)* yhdistelmä. 33. Rombinen makro- *(a)* ja brakypinakoidien *(b)* sekä asematasojen yhdistelmä. 34. Rombinen makrodooman *(o)*, brakydooman *(m)* ja makropinakoidin *(b)* yhdistelmä. 35. Monokliininen hemipyramidin *(s)*, ortopinakoidin *(a)*, klinopinakoidin *(b)* ja prisman *(m)* yhdistelmä. 36. Monokliininen, hemipyramidin *(l)*, klinopinakoidin *(b)* ja prisman *(f)* yhdistelmä. 37. Trikliininen kide. Asematasot *(P)*, brakypinakoidi *(M)*, makrodooma *(x)*, prismapintoja *(T* ja *l)*, pyramidi *(o)*. 38. Yhteenkasvettumiskaksoinen (kuvassa 36 sama kidemuoto yksinkertaisena). 39. Läpikasvettumiskaksoinen (tetraedri).

sfenoidi (kuparikiisulla esiintyvä), joka vastaa tetragonisia pyramideja sekä ditetragonista pyramidia vastaava tetragoninen skalenoedri. Tetragonisessa järjestelmässä kiteytyvät m. m. kassiteriitti, rutiili ja kuparikiisu.

4. Rombinen järjestelmä. Kolme toisiaan kohtisuorasti leikkaavaa akselia, kaikki eri pitkiä. Mikään ei ole ehdottomasti pääakseli, vaan valitaan mielivaltaisesti yksi pystysuoraksi akseliksi (*c*-akseliksi). Jäljellä olevista silloin pitempi on nimeltään makroakseli (*b*-akseli) ja lyhyempi brakyakseli (*a*-akseli). Akselisuhde on *a:b:c*. Holoedrisillä rombisilla k:illä on kolme symmetriatasoa. Yksinkertaisia muotoja ovat rombinen kaksinaispyramidi ($ma:nb:pc$), prisma ($ma:nb:\infty c$), makrodooma ($ma:\infty b:pc$), brakydooma ($\infty a:nb:pc$), makropinakoidi ($a:\infty b:\infty c$), brakypinakoidi ($\infty a:b:\infty c$), ja asemataso ($\infty a:\infty b:c$). Hemiedrinen muoto on pyramidia vastaava rombinen sfenoidi. Rombiseen järjestelmään kuuluu useampia kivennäisiä kuin mihinkään muuhun. Muutamia tärkeimpiä ovat arsenikkikiisu, markasiitti, aragoniitti, baryyttisälpä, oliviini, brontsiitti, anthofylliitti, kalisalpietari.

5. Monokliinisen l. monosymmetrisen järjestelmän k:iin sopii kolme eri pitkää akselia, joista kaksi muodostaa keskenään vinon kulman ja kolmas on kohtisuora edellisiä vastaan. Viimemainittu on nimeltään ortoakseli (*b*-akseli). Toisista jompikumpi valitaan pysty-

suoraksi akseliksi (*c*-akseli) ja jäljellä olevaa nimitetään klinoakseliksi (*a*-akseli). K:issa on ainoastaan yksi symmetriataso joka käy toisiaan vinosti leikkaavien akselien kautta. Yksinkertaiset muodot ovat hemipyramidit $(ma:nb:pc)$, prisma $(ma:nb:\infty c)$, ortodooma $(ma:\infty b:pc)$, klinodooma $(\infty a:nb:pc)$. Monokliinisesti kiteytyy moni yleisimmistä vuorilajikivennäisistä, kuten ortoklaasi, kiille, sarvivälke, augiitti, epidootti, kipsi.

6. Trikliininen l. asymmetrinen järjestelmä. Kolme eri pitkää toisiaan vinosti leikkaavaa akselia. Trikliinisissä k:issä ei ole yhtään symmetriatasoa. Merkit ja nimitykset ovat aivan samat kuin rombisessa järjestelmässä. Trikliinisesti kiteytyvät mineraalit ovat harvalukuiset. Tärkeistä vuorilajikivennäisistä tähän kuuluu ainoastaan plagioklaasi. Tunnettu keinotekoinen trikliininen suola on kuparisulfaatti.

Niinkuin olemme nähneet, kuuluu kuhunkin kidejärjestelmään vielä symmetriamäärältään erilaisia k:itä. Senvuoksi on laadittu myös pitemmälle kehitetty k:itten jaoitus, jonka mukaan samaan kideluokkaan luetaan ne kidemuodot, joilla on aivan samat symmetriasuhteet. Näitten n. s. Gadolinin luokkien luku on 32, niinkuin saattaa geometrisesti todistaa (vrt. Gadolin 4).

Paitsi edellä esitettyä Weissin merkitsemistapaa käytetään kideopissa yleisesti lyhyempiä Naumannin merkkejä. Näissä on ilmaistu perusmuoto alkukirjaimella, oktaedri O:lla ja muissa järjestelmissä peruspyramidit P:llä. Niiden eteen ja jälkeen kirjoitetaan parametrikertoimet. Niinpä ikositetraedri saa symbolin mOm, triakisoktaedri mO, rombidodekaedri ∞O ja kuutio $\infty O \infty$. Vielä lyhyempi ja käytännöllisempi sekä tieteellisessä kirjallisuudessa käytetyin on Millerin merkitsemistapa, jonka mukaan kirjoitetaan vain parametrikertoimien resiprookkiarvot eli pintojen indeksit. Oktaedri esim. merkitään *(111)*, kuutio *(100)*. Sen ikositetraedrin, jonka symboli Weissin mukaan on $(a:2a:2a)$, merkitsee Miller *(211)*, j. n. e.

Saman aineen eri kideyksilöt saattavat olla epäsäännöllisesti tai yhdensuuntaisesti yhteenkasvettuneita. Mielenkiintoisempia kuin nämä ovat sellaiset yhteenkasvettumat, joita nimitetään kaksoisiksi. Näissä on kaksi tai useampia kideyksilöitä, jotka eivät ole yhdensuuntaisia, vaan joilla on yksi yhteinen samanarvoinen tasosuunta, n. s. kaksoistaso, mikä aina on samalla jonkun k:issä mahdollisen pinnan suunta. Tällä tasolla on lisäksi se ominaisuus, että kiertämällä toista kaksoiskiteen kahdesta yksilöstä 180° tasoa vastaan kohtisuoran viivan, n. s. kaksoisakselin ympäri, molemmat tulevat keskenään yhdensuuntaisiksi. Erotetaan kosketuskaksoiset, joissa kaksoistaso samalla on yhteenkasvettumistaso ja läpikasvettumiskaksoiset.

Varsinaisesti k:n luontoon kuuluu, että se on jähmeätä ainetta, mutta poikkeustapauksissa muodostuu myös nestemäisiä k:itä. Näillä pinnat tavallisesti eivät ole täysin tasaisia. On myös jähmeitä käyräpintaisia k:itä, joista timanttikiteet ovat tunnetuin esimerkki. Aivan epäsäännöllisiä muodoiltaan ovat n. s. kristalliitit. Näitä syntyy etenkin kiteytymisen tapahtuessa sitkeänjuoksevasta sulasta massasta (esim. laavasta). Ne ovat tavallaan kide-alkioita, äärimmäisen pieniä hiukkasia, milloin pallomaisia (globuliitit), milloin rihmamaisia (trikiitit).

K:iden muut fysikaaliset ominaisuudet ovat täysin sopusoinnussa niiden muoto-ominaisuuksien kanssa. Niinpä lohkeavaisuus noudattaa tarkoin k:n symmetriamäärää, niin että jos on yksi k:n symmetriatasoa vastaan vino lohkosuunta, niin on aina toinenkin tuon tason suhteen edellisen kanssa symmetrinen lohkosuunta. Kaikki lohkosuunnat ovat jonkun mahdollisen kidepinnan mukaisia. Valaiseva on myös k:eiden laajenevaisuus lämmitettäessä. Regulaaristen k:eitten laajenemiskertoin on kaikkiin suuntiin sama, mikä vastaa sitä seikkaa, että niitten kolme kideakselia ovat yhtä pitkät. Tetragonisilla ja heksagonisilla k:illä laajenevaisuus on sama lisäakselien suuntiin, mutta pääakselin suuntaan suurempi tai pienempi. Kaikilla muilla k:illä sitävastoin on eri suuri laajenevaisuus kunkin eri akselin suuntaan. K:itä lämmitettäessä siis pintojen väliset kulmat muuttuvat muilla paitsi regulaarisilla k:illä, kumminkin niin, ettei k:n symmetriamäärä muutu. — Joustavuuden, kovuuden, liukenevaisuuden ja monen muun ominaisuuden suhteen pitää paikkansa se sääntö, että ne kussakin k:ssä ovat samoja kideopillisesti samanarvoisiin suuntiin, mutta eri suuntiin erilaisia. Ne siis regulaarissakin k:issä vaihtelevat suuntien mukaan. Aivan erikoisen merkityksellisiä ovat k:iden optilliset ominaisuudet, ja niiden tutkiminen, kideoptiikka, on ihmeteltävästi selvittänyt niin hyvin kiderakenteisten aineitten kuin myös itse valon luonnetta. Amorfisia ja regulaarisesti kiteytyviä aineita valo läpäisee muuttumatta, ja valon nopeus niissä on kaikkiin suuntiin sama. Nämä aineet ovat optillisesti isotrooppisia, kun taas muissa järjestelmissä kiteytyvät aineet ovat optillisesti anisotrooppisia. Tetragonisissa ja heksagonisissa k:issä pääakselia vastaan kohtisuorat suunnat ovat optillisesti samanarvoiset. Pääakselin suuntaan kulkeva valo, jonka aaltovärähdykset käyvät juuri sitä vastaan kohtisuorasti, pysyy näissäkin muuttumattomana, mutta kaikkiin muihin suuntiin k:ssä etenevä valo polarisoituu ja jakaantuu kahteen osaan, joitten etenemisnopeudet ovat eri suuret, mistä syystä ne myös taittuvat eri määrässä (kahtaistaitteisuus). Jos nopeuserotus on suuri ja aine läpinäkyvä, niin kahtaistaitteisuus ilmenee suorastaan sillä tavoin, että esineet k:n läpi katsoen näkyvät kaksinkertaisina. Tämmöistä on läpinäkyvä kalkkisälpä. Pääakselin suuntaa nimitetään näissä aineissa k:n optilliseksi akseliksi ja itse aineita optillisesti yksiakselisiksi. Optillista akselia vastaan kohtisuora sädekimppu polarisoituu ja jakaantuu niin, että toisen osan aaltovärähtely käy pääakselin suuntaan, toisen taas lisäakselien tasossa. Jommallakummalla näistä on suurempi nopeus kuin minkään muun suuntaisilla valoaalloilla, toisella vähäisin nopeus. — Rombiseen, monokliiniseen ja trikliiniseen järjestelmään kuuluvissa k:issä on myös yksi suunta, jossa värähtelevän valoaallon nopeus on suurin (n. s. suurimman optillisen joustavuuden suunta), mutta kaikissa tätä vastaan kohtisuorissa suunnissa väräjävät valoaallot etenevät eri nopeasti. Yksi näistä suunnista on

[illegible] optillisen joustavuuden suunta, jossa [illegible] nopeus on pienin. Suurimman ja pienimmän optillisen joustavuuden suunnat sekä näitä vastaan kohtisuora n. s. keskijoustavuuden suunta (k:n kolme joustavuusakselia) ovat rombisissa k:issä samat kuin kideakselien suunnat. Monokliinisissa k:issä kaksi joustavuusakselia on k:n ainoassa symmetriatasossa, mutta kideakseleista riippumattomina, ja kolmas on ortoakselin suuntainen. Trikliinisissä k:issä taas ne eivät ensinkään riipu kidemuodosta. Kaikissa näissä k:issä on suurimman ja pienimmän optillisen joustavuuden tasossa kaksi keskenään vinoasentoista suuntaa, optillista akselia, joissa valo kulkee jakaantumatta, mutta muihin suuntiin kulkeva valo taittuu kahtaisesti. Sen johdosta näitä aineita sanotaan optillisesti kaksiakselisiksi. — Kahtaistaitteisuuden laatu ja suuruus sekä siitä riippuvat interferenssi-ilmiöt, joita kaikkia tutkitaan polarisatsionimikroskoopilla, ovat kahtaistaitteisten aineitten kaikkein varmimpia tuntomerkkejä. Niitä voidaan määrätä mikroskooppisen pienissäkin kideyksilöissä, ja niitten avulla saadaan selkoa aineitten muistakin kideopillisista ominaisuuksista, vaikka kidemuoto ei ole ensinkään kehittynyt. *P. E.*

Kidejärjestelmä ks. Kide.

Kidelämpösähkö ks. Pyroelektrisiteetti.

Kidemuodot ks. Kide.

Kideoppi l. kristallografia, kiteitä käsittelevä tiede. Sen eri haaroja ovat kiteitten muoto-ominaisuuksien selvittely l. geometrinen k., kiteitten fysikaalisten ominaisuuksien tutkiminen l. fysikaalinen k., jonka tärkein osa on kidevalo-oppi l. kideoptiikka, ja lopuksi kemiallinen k., joka käsittelee kideopillisten ominaisuuksien ja kemiallisen kokoomuksen keskinäistä riippuvaisuutta. Viimemainittu on pidettävä kemian osana, molemmat edelliset taas ovat oikeastaan fysiikan alaan kuuluvia, koska kiderakenne on aineen fysikaalinen ominaisuus. K. on kivennäistieteen tärkeä aputiede, ja sen tutkijat ovat tavallisesti olleet samalla mineralogeja, mutta kumminkin k. sinänsä on kivennäistieteestä riippumaton, sillä kiteinä esiintyvät yhtä hyvin keinotekoiset aineet kuin kivennäisetkin.

K. on luonnontieteistä nuorimpia. Ei kukaan liene ajatellutkaan, että kidemuodot saattaisivat olla aineitten pysyviä ja säännöllisiä ominaisuuksia, kunnes tanskalainen Nicolaus Steno 1669 keksi kulmien pysyväisyyden kalkkisälpäkiteissä. Kului vuosisata, ennenkuin päästiin tästä sen pitemmälle, ja vielä 1788 kuuluisa luonnontutkija Buffon pitää kiteen muotoa sen vähimmän luotettavana tuntomerkkinä. Kumminkin jo 1783 Romé de l'Isle oli todistanut kulmien pysyväisyyden lain yleispätevyyden mitattuaan keksimällään kosketusgoniometrillä suuren joukon eri aineitten kiteitä. Sitäkin aikaisemmin, 1773, ruotsalainen kemisti Torbern Bergman oli tehnyt sen merkittävän havainnon, että kalkkisälvän kaikki erilaiset kidemuodot voidaan rakentaa päällekkäin kasatuista romboedreista. Tässä hän jo lähenteli ratsionaalisten parametrisuhteitten lakia (ks. Kide), jonka lopullinen keksiminen jäi ranskalaisen apotti Haüyn työksi (1784). Viimemainittu myöskin laati tälle laille molekyliteoriaan perustuvan selityksen, josta samalla lohkosuuntien merkitys kävi ilmi. Tämän jälkeen k. edistyy nopeasti. Wollaston keksi 1809 tarkkaan kulmanmittaukseen kelpaavan heijastusgoniometrin. Samaan aikaan Weiss ja Mohs jakoivat kaikki kidemuodot niiden symmetriamäärän mukaan kidejärjestelmiin, ottivat käytäntöön kidemuotojen selittämisen akselien ja parametrien avulla, ja jälkimäinen lisäksi kehitti vyöhykeopin. Pääasiassa tällä pohjalla ovat siitä pitäen lukuisat tiedemiehet kartuttaneet yksityisten aineitten kideopillisten ominaisuuksien tuntemista. Teoreettisen k:n alalla mainittavimpia edistysaskeleita ovat olleet: Naumannin ja Millerin keksimät, entistä tarkoituksenmukaisemmat kidemuotojen merkitsemistavat, Bravais'n laatima kiteiden molekylirakenteen yleinen teoria, johon jo Haüy oli viitannut ja jota sitten Sohncke ja Mallard edelleen kehittivät, ja lopuksi kiteiden symmetrialakien geometrinen selvittely. Tämän tehtävän ratkaisi ensimäisenä Hessel 1830, sitten Bravais 1849, ja, edellisistä riippumatta, 1867 Gadolin, joka lopullisen täydellisessä muodossa määritteli geometrisesti mahdolliset kideluokat. Kiteiden mittaamisessa on viime vuosikymmeninä huomattavan parannuksen tuottanut W. Goldschmidtin keksimä kaksiympyräinen goniometri. — vrt. Kivennäistiede.) [Liebisch, „Geometrische Kristallographie" (1881); Groth, „Physikalische K." (4 pain. 1904); sama, „Chemische K." (1906).] *P. E.*

Kidepainesähkö ks. Piezoelektrisiteetti.

Kiderakenteinen, yhteinen nimitys kiteisille ja kiteytyneille aineille.

Kiderlen-Wächter *[-vehtər]*, Alfred von (s. 1852), saks. diplomaatti, meni 1879 ulkoasiain ministeriön palvelukseen, seurasi 1888-94 esittelevänä neuvoksena keisari Wilhelmiä hänen matkoillaan, oli sittemmin lähettiläänä m. m. Kööpenhaminassa (v:sta 1895) ja Bukarestissa, (v:sta 1900); hoiti syksyllä 1908 sijaisena ulkoasiain valtiosihteerin virkaa, jolloin hänen sanotaan tuntuvasti vaikuttaneen siihen, että Saksa pontevasti kannatti Itävaltaa Bosnian kysymyksessä; nimitettiin 1910 mainitun viran vakinaiseksi haltijaksi. *J. F.*

Kides ks. Kiteet.

Kidesikeröt, vuorilajien onteloiden seinämistä kasvaneet kideryhmät.

Kidevesi, kiteissä oleva, kem. sitoutunut vesi, joka poistuu kuumennettaessa sekä usein jo tavallisessa lämmössäkin (ks. Rapautuminen). K:n poistuessa kide useimmiten hajoaa ja, jos se on ollut värillinen, värikin tavallisesti häviää. *S. V. H.*

Kideyksilö ks. Kide.

Kidron, laakso, joka alkaa Jerusalemin (ks. t.) pohjoispuolella, kulkee etelään tämän ja Öljymäen välitse muodostaen „Josafatin laakso" nimisen syvennyksen, yhtyy Jerusalemin eteläpuolella Hinnomin laaksoon ja päättyy Vādi-ennār nimisenä Kuolleeseen-mereen. Ainoastaan ankarien sateiden aikana siinä on hiukan vettä. *E. T.*

Kidukset *(branchiæ)*, vedessä elävien eläinten hengityselimet. Ne ovat yleensä määrätyissä

ruumiinkohdissa tavattavia pehmeitä, ohutseinäisiä ja veririkkaita elimiä, useimmiten ihon muodostamia pullistumia tai poimuja, joihin saapuu runsaasti verisuonia, niin että vereen liuenneen hiilihapon ja ympäröivän veden sisältämän happikaasun välillä vaihdos helposti käy päinsä. Vain alhaisimmilla eläimillä tämä toiminta yksinomaan tapahtuu ihossa yleensä, tavallisesti se on rajoittunut puheenaoleviin paikallisiin, tarkoituksenmukaisesti erilaistuneihin elimiin. Kidushengitys on erittäin yleinen kaikenlaisissa alemmissa eläinryhmissä niinkuin madoilla, piikkinahkaisilla, nilviäisillä, äyriäisillä, kaikilla kaloilla ja sammakkoeläinten toukilla, eräillä vesiliskoilla kaikillakin ikäkausilla. Alkeellisimmat k. näyttävät yksinkertaisilta, rihman tai lehden muotoisilta iholisäkkeiltä, mutta hyvin yleisesti ne ovat haaraantuneet tai poimuttuneet, joten niiden pinta (hengityspinta) on verraten laaja, ja esiintyvät silloin sulkamaisina, tupsumaisina, oksan tai pensaanmuotoisina tai myös lehdykköihin jakautuneina muodostuksina. Usein ne ovat erikoisen ihopoimun, vaipan, kiduskannen peitossa. Haaraantuneita, ruumiista ulkonevia k:ia on selkärankaisten seassa haikalojen sikiöillä, keuhkokalojen ja eräitten kiillesuomuisten *(Polypterus, Calamoichthys)* samoin kuin sammakkoeläinten nuoruusasteilla; myös tavataan niitä eräillä keuhkokaloilla *(Protopterus)* ja n. s. pysyväiskiduksisilla sammakkoeläimillä *(Perennibranchiata)* täysikasvaneessakin tilassa.

Eräillä merimadoilla (terhomadoilla, *Enteropneusta*), vaippaeläimillä ja suikulaisella *(Amphioxus)* on nielusuolen seinässä molemmin puolin reikien tai rakojen muotoisia aukkoja, joiden läpi virtaa suun kautta otettu hengitysvesi. Niillä on k i d u s s u o l i, joka on alkuperäinen ominaisuus koko selkärankaisten osastolla. Kalojen n. s. sisäiset, kiduskaarien tukemat k. ovat verisuonirikkaita lehtimäisiä poimuja siinä limakalvossa, joka verhoo suolesta ruumiin pintaan johtavien kidusrakojen seiniä. Alkuperäisemmillä kaloilla, nim. haikaloilla, on täydelliset väliseinät kidusrakojen (kidusputkien) välissä, tavallisilla luukaloilla näitä väliseiniä edustavat pääasiallisesti kapeat, kiduskannen peittämät kiduskaaret, joiden ulkopuolisessa reunassa kidukset esiintyvät kahtena lehtirivinä. Edellisessä tapauksessa nimitetään k:ia p e i t e t y i k s i (haikalat), jälkimäisessä k a m p a k i d u k s i k s i (kiillesuomuiset ja luukalat). vrt. K a l a t ja K i d u s k a a r e t.

Erikoislaatuisia k:ia tavataan useilla vesielämään mukaantuneilla hyönteistoukilla, n. s. „trakea-kiduksia", jotka ovat lehtimäisiä tai tupsumaisia, hienoja ilmaputken haaroja sisältäviä iholisäkkeitä.

Kaikki vedessä elävät eläimet eivät kykene käyttämään hyväkseen vedessä olevaa ilmaa, vaan hengittävät sitä vedenpinnan yläpuolelta, keuhkoilla esim. vedessä elävät matelijat ja vesinisäkkäät, ilmaputkilla lukuisat hyönteiset, jotka toukkina tai täysikasvuisina elävät vedessä.

K. M. L.

Kidusjalkaiset ks. B r a n c h i o p o d a.

Kiduskaaret ovat kaloilla tavattavat, ruston tai luun muodostamat, kiduslehtiä kantavat visceraaliluuston osat. Luukaloilla k:ia on 4 paria, rustokaloilla 5 (joskus enemmänkin). K. tavataan ylempienkin luurankoisten sikiöillä, mutta muuttuvat täyskasvaneilla osaksi kieliluun sarviksi, osaksi kurkunpään ja henkitorven rustoiksi.

P. B.

Kidutus, ruumiillisten tuskien tuottaminen tai niillä uhkaaminen, jonka tarkoituksena on pakottaa kidutettu tunnustamaan tai puhumaan totta oikeudessa. Tuomitsevat ja täytäntöönpanoviranomaiset ovat käyttäneet k:ta jo vanhimpina aikoina, eikä se ollut tuntematonta roomalaisessakaan oikeudessa. Mutta varsinkin 1500- ja 1600-luvuilla k. saavutti laajan käytännön, etupäässä inkvisitsionin palveluksessa harhaoppisia ja noituudesta epäiltyjä vastaan. Tältä ajalta ovat nuo epäinhimilliset kidutuskeinot „ruusuhuoneet", „espanjalaiset saappaat", peukalopuristimet j. n. e. K. jatkui pitkälle uuteen aikaan — vasta valistusfilosofian vaikutuksesta se poistettiin, eikä sitä enää käytetä missään sivistysmaassa. — Ruotsissa ja Suomessa k. ei koskaan ole päässyt suureen valtaan. Jo tuomariohjeet (1500-luvulta), jos kohtakin niistä selviää, että k:ta suurissa rikosasioissa voitiin käyttää, sanovat, että „se on ilmeinen väkivalta, kun piinapenkillä ja muilla sellaisilla kidutusneuvoilla kiusataan". Lopullisesti kiellettiin k. kokonaan Kustaa III:n kiertokirjeessä maaherroille 27 p:ltä elok. 1772 ja kirjeessä Svean hovioikeudelle 21 p:ltä jouluk. 1774. — vrt. myös I n k v i s i t s i o n i ja J u m a l a n t u o m i o t.

A. T.

Kiehimänjoki, myös E m ä j o k i l. K i a n n a n j o k i, on laskujoki Kiantajärvestä Oulujärveen. Se alkaa siis Suomussalmen pitäjässä, virtaa läpi Hyrynsalmen ja Ristijärven, sekä laskee Kiehimänsuun kylän kohdalla Paltamon pitäjässä Oulujärveen. Pituus Kiantajärven Niskaselästä on noin 90 km. K. on monine koskineen mitä suurenmoisimpia virtaväyliä, joskaan ei rantoja elähytä talot. Uoma on syvälle uurtautunut kallioiden ja korkeitten rantaäyräitten väliin. Koskista mainittakoon: Jalo, Kynä, Patokoski, Kyynäspää, Pysty, Vääntiä, Pitkä, Peurakoski, Haarakoski ja Aitto. Mahtavimmat ovat Jalo ja Aitto, joka viimemainittu näyttää pienennetyltä Imatralta. Tästä on K. Hyrynjärvelle saakka vähemmän koskirikas, kuitenkin ovat täällä vuolaat Kerälän kosket. Virrasta pyydetään helmiä, joista saadaan aina 200-300 markan hinta. Hyrynsalmesta Ristijärvelle K. on vuolas (4 peninkulmaa). Koskista mainittakoon: Siittikoski, Vääräkoski, Seitenoikia (tämän väylän vaikeimpia ja vaarallisimpia paikkoja), Ruokavirta, Junkonen ja Kalliokoski. Peninkulman pituisesta Iijärvestä alaspäin ovat m. m. seuraavat kosket: Iikoski, Leppäkoski ja Kiehimänvirta. K:n laskukohdalla on suuri tervavarastopaikka ja useita taloja. Melkein puolet Oulun tervatuonnista tulee täältä. Tervaveneitä saadaan täällä hyvin halvalla, koska on hyvin vaivaloista sauvoa niitä vastavirtaa Suomussalmelle.

J. E. R.

Kiehimänsuu, kyläkunta Kiehimänjoen (ks. t.) suulla Oulujärven itäosan koillispäässä Paltamon pitäjässä. — Kylätie Puolangalle.

L. H-nen.

Kiehki l. k i v i s a p p i, *eläinl.*, syntyy kavion pehmeiden taka-osien ruhjoutumisesta, joka vikaantuneista verisuonista johtuneen veren imeytymisestä muuttaa ympärillä olevan sarveisai-

[illegible] keltaiseksi tai sinertävänpunaiseksi. [illegible] ilmestyy tavallisesti etukavion [illegible] ja on joko märkimätöntä [illegible] laatua. — Syynä on pidettävä virheellistä jalan-asentoa tai kaviomuotoa kuin myöskin puutteellista kavioiden hoitoa ja huonoa kengitystä. — Hoito perustuu ensi kädessä syiden poistamiseen. Märkiessä on märälle hankittava tie poistuakseen. *Kp.*

Kiehkura ks. L e h t i a s e n t o.

Kiehkuraishylje ks. H y l k e e t.

Kiehumapiste ks. K i e h u m i n e n.

Kiehuminen, nesteiden haihtuminen siten, ettei höyryä kehity vain pinnalla, vaan myöskin nesteen sisällä. Nesteen sisällä voi syntyä höyrykuplia vain silloin, kun syntyneen höyryn jäntevyys on tasapainossa nestepintaan kohdistuvan paineen (ilmanpaineen) kanssa, lisättynä kuplan päällä olevan nestepylvään painolla. Tavallisissa olosuhteissa viimemainittu paino on häviävän pieni, mutta sillä on tärkeä merkityksensä, kun hyvin korkea nestepatsas alhaalta kuumenee kuten esim. Geysirissä. K. tapahtuu itsekullekin nesteelle määrätyssä lämmössä, joka on sitä alhaisempi, kuta alemmassa ulkonaisessa paineessa neste on, ja tätä lämpöastetta nimitetään nesteen k i e h u m a p i s t e e k s i. Veden „normaalinen" kiehumapiste, joka Celsius-lämpömittarissa merkitään luvulla 100, on lämpötila, missä vesi kiehuu 760 mm:n paineessa. Esim. Mont Blancin huipulla (4,755 m yl. merenp.) kiehuu vesi 84°, sillä barometrikorkeus on siellä vain noin 417 mm. Avonaisessa astiassa kiehuvan veden lämpöasteesta voidaan siis laskea seudun korkeusetäisyys merenpinnasta. Tähän tarkoitukseen käytetään h y p s o t e r m o m e t r i ä (t e r m o b a r o m e t r i).

Vähentämällä painetta keittoastiassa (pumppuamalla ilmaa pois ilmapumpulla) voidaan nesteet saada kiehumaan normaalista kiehumapistettä alhaisemmassa lämmössä (v a k u u m i t i s l a u s) ja käytetään tätä menettelyä nykyään paljon kemiallisessa teollisuudessa, sillä täten säästetään polttoainetta ja monet aineet myöskin hajoavat, jos niitä koetetaan kiehuttaa (tislata) tavallisessa paineessa.

Jos suljetussa astiassa kiehutetaan nestettä, kehittyy yhä enemmän ja enemmän höyryä astiaan, paine lisääntyy ja nesteen kiehumiseen vaaditaan yhä korkeampi lämpötila. Niinpä kiehuu esim. vesi 2 ilmakehän paineessa vasta 121°:n lämmössä, 3 ilmakehän paineessa 134°:n j. n. e.

Mainittakoon tässä muutamien aineiden kiehumapisteet:

Hiilihappo	—78°	Petroleumi ...	160-300°
Ammoniakki	[illegible]38°	Elohopea	357°
Eetteri	35°	Rikki	444°
Kloroformi	61°	Sinkki	730°
Alkoholi	78°		
Bentsoli	[illegible]		

A b s o l u u t t i s e k s i k i e h u m a p i s t e e k s i nimitetään Mendelejevin mukaan kriitillistä temperatuuria (ks. t.), jota korkeammalla aine kaikissa olosuhteissa pysyy kaasumaisena.
S. V. H. (U. S:n.)

Kiekinjoki on Kuhmoniemen pitäjässä ja muodostaa Sotkamon reitin toisen latvahaaran. K. alkaa aivan Venäjän rajalta ja saa lisäjoen myös rajan toiselta puolelta. N. 50 km pitkä. Veneellä kuljettava melkein latvoille saakka. Maantie ei uletu kuin keskijuoksun paikkeille. Ainoastaan siellä täällä näkee joen rannoilla sydänmaan torpan tai talon. *J. E. R.*

Kiekko. 1. D i s k o k s e n suomalainen nimitys, ks. H e i t t o u r h e i l u. 2. Kiekon- l. kiirikanlyönnissä käytetty urheiluväline, ks. K i i r i k k a. *L. P.*

Kiekonheitto ks. H e i t t o u r h e i l u.

Kiel *[kīl]*, kaupunki ja kaupunkipiiri Saksassa, Schleswigin hallituspiirissä K:n l a h d e n pohjukassa, 211,044 as. (1910). K:n satama on Saksan paras sekä pääsotasatama. Sitä suojelee paitsi muita varustuksia linnoitus Friedrichsort. Pohjan-Itämeren (l. Keis. Wilhelmin) kanava (ks. t.) alkaa tämän ja K:n välistä. K:n kautta käy Hampurista Kööpenhaminaan tärkeä liikeväylä. Huomattavia rakennuksia: vanha Holstein-Gottorpin herttuain linna, uusi linna, 8 kirkkoa, paljon vanhoja yksityisrakennuksia. Useita muistopatsaita. K:ssä on yliopisto (per. 1665), opiskelevia 1910-11 1,527 ja kirjasto sekä museoita, tähtitieteellinen observatori, meriakatemia y. m. oppilaitoksia, tieteellisiä seuroja ja teatteri. Teollisuuslaitoksia: valtion ja yksityisten laivaveistämöitä, myllyjä, öljytehtaita. Vilkas kauppa, tammikuun alussa suuret markkinat. 91 kauppalaivaa, 31,107 tonnia (1908). Kalastusta harjoitetaan myös, viedään savustettua kalaa. — K i e l i n v i i k k o (kesäkuun lopulla) on kuuluisa kansainvälinen purjehduskilpailutilaisuus. — K. mainitaan jo 1000-luvulla kaupunkina, kuului senjälkeen hansaliittoon, oli 1721-73 Holstein-Gottorpin herttuain hallituskaupunkina. Kielin rauhassa (1814) Tanska luovutti Norjan Ruotsille ja sai puolestaan ruotsalaisen Pommerin haltuunsa. *E. T.*

Kiel *[kīl]*, F r i e d r i c h (1821-85), saks. säveltäjä, Dehnin oppilas (1842-44); toimi Berliinissä piano- ja sävellysopettajana, ensin Sternin konservatorissa 1866-70, senjälkeen Berliinin musiikkikorkeakoulussa. K:n pääteokset ovat hengellisiä kuorosävellyksiä: 2 requiemiä, missa solemnis, oratorit „Kristus" ja „Betlehemin tähti", Tedeum y. m.; sitäpaitsi hän sävelsi myös piano- ja kamarimusiikkiteoksia. *I. K.*

Kielce *[kjeltse]*, ven. *Keljtsy*. 1. Kuvernementti (K e l e t s k a j a) Lounais-Puolassa, Itävallan rajalla, 10,093 km² (ilman vesiä), 957,100 as. (arv. 1909), 95 km²:llä; niistä 87,6 % puol., 10,9 % juut., 1,2 % ven., 0,3 % saks. (1905); saks. protestantteja. Lukutaitoisia on 22,7 % (1905), kansakouluissa oppilaita 27,176 (1908). — Maisema vaihtelevaa, koillisessa 612 m korkea Lysa Gora, joet vuolaita. — Pääelinkeino on suurella huolella harjoitettu maanviljelys; rukiin, ohran ja vehnän sato on 302,900 tonnia (1909), kauran 85,000 ton.; tärkeä on perunanviljelys, 1,029,880 ton. ja valkojuurikkaitten. Lehmiä 186,063, hevosia 106,241, sikoja 23,409, lampaita ja vuohia 31,920 (1909). — Vuoret mineraalipitoisia, kaivostyö tuottaa ainoastaan kuparimalmia, 391 tonnia (1906). Tehtaita 121, joissa työväkeä 4,377 (1900 ja 1906). — Vesiteitä 219,6 km, joista 188,7 km aluksilla kuljettavia (Veiksel). Rautatie (193 km) kulkee halki K:n. — K. jaetaan 7 piirikuntaan. — 2. Edellisen pääkaupunki (23,189 as.

1897), kauniissa seudussa Lysa Goran vuoristossa. Rauta- ja sokeritehtaita. Rautatie. Pankki. Katolilainen piispa, katol. pappisseminaari y. m. oppilaitoksia. — Perustamisvuosi tuntematon; K:n hävittivät tataarit 1240 ja ruotsalaiset 1700-luvun alussa. *E. E. K.*

Kieleke ks. Heinäkasvit.

Kielenalusrakkula *(ranula)*, nimitys monenlaisille suunpohjalla kielen alla esiintyville rakkulantapaisille, osaksi synnynnäisille, osaksi rauhastiehyitten sulkeutumisesta tai tulehtumisilmiöistä syntyville muodostumille.

Kielenopetus, sekä äidinkielen että vieraiden kielten opetus. Äidinkielen opetuksen tarkoituksena on ohjata oppilas täysin ymmärtämään sekä virheettömästi ja luontevasti puheessa ja kirjoituksessa käyttämään äidinkieltään (kirjakieltä). Tätä tarkoitusta palvelee tavallaan kaikki kouluopetus, mutta kumminkin opetetaan äidinkieltä sekä kansa- että oppikouluissa erityisenä opetusaineena ja se muodostaa varsinkin kansakoulussa opetuksen perustan. Kielistä äidinkieli yksin kuuluu kansakoulun ohjelmaan. Oppikouluissa opetetaan sen ohella myös vieraita kieliä, meidän maassamme toista kotimaista kieltä (ruotsia, suomea), latinaa, kreikkaa, saksaa, ranskaa, venäjää, englantia. Näistä opetettiin keskiajan kouluissa ainoastaan latinaa, myöhemmin myös kreikkaa, jotka — erittäin latina — ovat säilyttäneet asemansa tähän saakka eri maiden oppikouluissa, ollen perustavina aineina klassillisissa oppilaitoksissa, vaikka niiden rinnalla uudemmat kielet ja n. s. reaaliaineet ovat voittaneet yhä enemmän alaa. Latinan kielioppi oli pitkät ajat oppikouluissa vallitsevana opetusaineena ja sen opettamisessa käytetty menetelmä painoi syvälle uuteen aikaan saakka leimansa kaikkeen kielenopetukseen. Sitä opetettiin yleensä synteettistä l. deduktiivista menetelmää noudattaen: alettiin sanojen taivutuksesta ja kieliopin säännöistä, joita käytellen muodostettiin lauseita, ensin yksinkertaisia, sitten vaikeampia. Tätä menetelmää arvostelevat sentään jo Ratke ja Locke, huomautellen sellaisen opetuksen eduista, joka ottaisi itse elävän kielen lähtökohdaksi ja siitä etsisi kielen säännöt ja lait. Tätä n. s. analyyttistä l. induktiivista menetelmää onkin alettu yhä yleisemmin noudattaa erittäin uusissa kielissä. Sitä kehittelivät 19:nnen vuosis. alussa Hamilton ja Jacotot, ja myöhemmin kulki samaa uraa Ploetz, jonka toimittamat oppikirjat saivat laajan levenemisen. Se on myös sovitettu Toussaint-Langenscheidtin yksityisopetusta varten järjestämään kirjemenetelmään, jossa vieraskielisen kirjallisuuden avulla kirjeellisesti ohjataan kieltä ymmärtämään. 19:nnen vuosis. lopulla on moniahtaalla otettu koulunopetuksessa käytäntöön Berlitzin menetelmä (ks. Berlitz school), jonka mukaan opetuksessa käytetään yksinomaan vierasta (opetettavaa) kieltä, niin että oppilaankin alusta alkaen tulee sillä antaa kaikki vastauksensa. Sitä varten käytetään runsaasti havaintoesineitä, m. m. varta vasten valmistettuja kuvia. Kielen oikeaan ääntämiseen on myös alettu kiinnittää yhä suurempaa huomiota ja sen helpottamiseksi oppikirjojen alkuun pantu ääntämisen mukaisesti merkittyä tekstiä. [O. Jespersen, „Sprogundervisning” (1901).] *O. M-e.*

Kielenpuhdistus ks. Purismi.

Kielentulehdus *(glossitis)*, kielen haavoittumisesta, esim. pilaantuneen hampaan särmän hankaamisesta aiheutunut kielen kudoksen tulehtuminen, mikä saattaa kehittyä niinkin pitkälle, että syntyy märkäpesä l. kieliabsessi. Tila on kovin kiusallinen, sillä kieli turpoo siitä usein vallan suunnattomasti niin, että m. m. syöminen käy mahdottomaksi. Jos turvotus jatkuu ympäristöön ja varsinkin kurkunpäähän päin, niin saattaa henkikin olla vaarassa, sillä hengitys voi niin ollen tulla pahoin estetyksi. Hoito on kirurginen: märkäpesän avaaminen niin että märkä pääsee valumaan pois. *M. O-B.*

Kielentutkimus ks. Kielitiede.

Kielenäänne ks. Äänne.

Kieler *[kīl-]*, Laura, o. s. Smith Petersen (s. 1849), tansk. kirjailijatar, syntynyt Tromssassa norjalaisista vanhemmista. Hänen jouduttuaan naimisiin tanskalaisen yliopettajan V. T. J. Kielerin kanssa Tanska tuli hänen varsinaiseksi kotimaakseen. Ensimäisen teoksensa „Brands dotre” (1869) hän julkaisi salanimellä „Lili” nousten siinä Ibsenin „Brand”ia vastaan. Lappalaisten elämää, jota hän itse lapsuudessaan oli nähnyt, hän kuvaa teoksissaan „André fra Kautokejno” (1879) ja „Lavrekas Korhoinen” (1881), jossa viimeksimainitussa tapahtumat osittain ovat sijoitetut Suomeenkin. Lapsuutensa synkkää pietististä ympäristöä sekä omia uskonnollisia taistelujaan hän on esittänyt teoksessa „I en lysengels skikkelse” (1892). Muista varhemmista tuotteista mainittakoon: kertomukset „Everil” (1876) ja „Min broder amtmanden” (1882 sekä kokoelma kirjallisia luonnoksia „Silhouetter” (1887), näytelmä „Mand af ære” (1890) ja kertomus „Han falt ved Helgeland” (1894). Oleskelu Etelä-Jyllannissa sai hänet koko sydämellään ja voimallaan ottamaan osaa sikäläiseen taisteluun häikäilemättömiä saksalaistuttamisyrityksiä vastaan pitämällä esitelmiä Etelä-Jyllannin oloista useissa Euroopan maissa (Suomessa 1903) sekä Ameriikassa, persoonallisesti työskentelemällä sorrettujen hyväksi ja ennen kaikkea julkaisemalla useita Etelä-Jyllannin oloja kuvaavia teoksia: „Sønderjyske børn” (1898), liikuttavia kertomuksia koululapsista, jotka ovat pakotetut opiskelemaan vieraalla kielellä, „Dit folk skal være mit folk” (1901; suom.), „Karen Jürgens til Egtved” (1903; suom.), „Sten Stensen til Stensbo” (1904) ja „Hvem kastede den første sten” (1906). Myöhemmistä teoksista on vielä mainittava: „Sole” (1907), „Det Stenholt gods” (1909), „Familjen paa Skovbohus” (1909) ja „Højvarden” (1910). *H. S.*

Kieli *(lingua, glossa)* on luurankoisilla suuontelon pohjalla oleva elin. Alkuperäisimmässä muodossaan, kaloilla, k. on yksinkertainen limakalvon muodostama poimu, jota tukevat visceraaliluuston ventraalipuoliset parittomat luut. Nahkiaisilla k. on vahva, sarveishampailla varustettu lihas, joka imiessä vaikuttaa imupumpun männän tavoin. Muilla kaloilla se on omaa lihastoa vailla ja liikkuu vain visceraaliluuston mukana. Muutamien luukalojen (esim. lohikalojen) k:n reunassa on todellisia luuhampaita. Alempien sammakkoeläinten k. on samanlainen kuin kaloillakin, mutta ylemmillä on jo oma kielilihasto ja tämän etuosassa runsaasti limaa

[illegible] k:n lihaston muodostavat osaksi [illegible] syntyneet, osaksi viseraaliluuston lihaksista muodostuneet lihakset. Sammakkoeläimillä k. on muodostunut saaliin (kärpästen y. m. pikkuhyönteisten) pyydystämiseksi. Se on kiinnittynyt suuontelon pohjaan siten, että suurin osa siitä on vapaa. Tämän vapaan, venyvän etuosan, joka tavallisissa oloissa on suuontelon pohjalle painuneena, voi eläin nopeasti työntää suustaan ja sen tahmealle pinnalle pyydystää läheisyydessä olevan hyönteisen. K:n maku- ja tuntonystyröitä hermottaa sammakkoeläimillä ja kaikilla muilla ylemmillä luurankoisilla *nervus glossopharyngeus* (9:s aivohermopari) ja lihaksia *nervus hypoglossus* (12:s hermopari). Matelijain ja lintujen k. on edellisestä vain korkeammalle kehittynyt



Ihmisen kieli päältä katsottuna. *ea* kurkunkansi. *k* kieliluun sarvi (cornu majus ossis hyoidei). *gs* [illegible] (ligamentum glosso-epiglotticum mediale). *r* vako [illegible] kurkun kannen juurella. [illegible] kielen lymforauhasia. *f* umpisyvennys (foramen coecum). *r* kielenkanta (radix). *p* vallimainen nysterma (papilla circumvallata). *pfg* sienimäinen nysterma (p. fungiformis). *pf* rihmamainen nysterma (p. filiformes). [illegible] kielen runko (corpus). *ap* kielenkärki (apex).

muoto. Niillä sekä nisäkkäillä on paitsi edellämainittuja hermoja myös *nervus trigeminus* joutunut k:n palvelukseen. Matelijoista on krokotiilien ja kilpikonnain k. vähän liikkuva, jotavastoin se sisiliskoilla ja käärmeillä on erittäin liikkuva ja monimuotoinen. Viimeksimainituilla on k:n tyvessä limakalvon muodostama kielituppi. K:n muotoa käytetään tunnusmerkkinä sisiliskoeläimiä systemaattisesti ryhmiteltäessä. Toisilla on lyhyt, venymätön ja ehytpäinen k., toisilla taas syvästi lovipäinen, muutamilla pitkä, kaksihaarainen, samantapainen kuin käärmeillä, ja vihdoin eräillä muodoilla sammakkoeläinten k:n tapainen, limainen, hyönteisten pyydystämiseen sovelias k. Linnuilla k. on, lukuunottamatta papukaijoja, pitkä mutta vähän liikkuva, sillä sen peittää usein vahva sarveiskerros, jossa tikoilla tavataan lukuisia väkäsiä ja sälönokkaisilla vesilinnuilla poikittaisia sarveissälöjä. Kolibreilla on kaksiliuskainen, strutsilinnuilla surkastunut k. Rauhasia on vain k:n reunoissa, tikoilla runsaasti. Imettäväisillä k:n lihasto on vahvasti kehittynyt ja rauhasia siinä on runsaasti. Usein muodostuu sarveiskesi sen pinnalla melkoisen vahvaksi, kuten esim. petoeläimillä. Nokkaeläimillä k. on muodostunut kahdesta päällekkäisestä osasta, ja monella korkeammalle kehittyneellä imettäväisellä (ihmiselläkin aiheellisena) on varsinaisen kielen alla poimusarja n. s. *sublingua*. K. täyttää imettäväisillä suuontelon melkein kokonaan. Sen takaosa liittyy kieliluuhun, sivut alaleuanluihin, kärki on vapaa, vain alla oleva kalvomainen kielijänne *(frenulum linguæ)* kiinnittää sitä suuontelon pohjaan. Yläpinnassa on kasoina vallireunaisia *(papillæ circumvallatæ)*, lehtimäisiä *(p. foliatæ)*, sienimäisiä *(p. fungiformes)* ja rihmamaisia *(p. filiformes)*. Näihin päättyy kaikkiin, paitsi ei aina viimemainittuihin, makuhermon haaroja, joten ne siis toimivat makunystyröinä. K. toimii makuelimenä, mutta suuren liikkuvaisuutensa takia se sopii ravinnonottajaksi (esim. muurahaiskävyllä ja -karhulla, lehmällä ja muilla kasvinsyöjillä) ja ääntämisen (ihmisellä puheäänien) välineeksi. *P. B.*

Kieli, ihmisen ajatuksen äänteellinen ilmaisu, on suomessa samoinkuin useassa muussakin kielessä saanut nimensä puhumisen pääelimen, suussa olevan kielen mukaan. Kieli on toiselta puolen yksityisessä ihmisessä tapahtuvan ruumiillis-sielullisen toiminnan, puhumisen, ja toiselta puolen eri ihmisten välisen vaikutuksen tuote. Puhumiseen tarvitaan asianomaisten liikuntohermojen kiihote, ääntämistä aikaansaavien elimien toiminta ja aivoissa tapahtuva sielun keskittävä ohjaus. Korva ei ainoastaan välitä toisen ihmisen puhetta toiselle, vaan osaksi myöskin puhuvan henkilön omaa puhetta hänelle itselleen, ikäänkuin säännellen ja täsmentäen sitä, koska useimmilla ihmisillä näkö-, kosketus- ja muut mielikuvat eivät hermosta (innerveeraa) aivojen liikuntakeskustoja välittömästi, vaan vasta sen jälkeen kuin ensin ovat herättäneet sanojen äänikuvat. Myöskin silmä osaltaan välittää toisen ihmisen puhetta toiselle, sikäli kuin puhetta kuuleva katselee puhuvan huulia ja ilmettä. Voimme siis sanoa että puhuminen on kolmenlaista toimintaa: a) keskipakoista, liikunnollista (ääntäminen l. fonatsioni), b) keskihakuista, vastaanottamista (kuuleminen ja yleensä aistimuksellinen havaitseminen) ja c) keskeistä, ohjaavaa. Kielen jokainen sana on vertauskuva, joka on saanut ymmärrettävyytensä ja kunakin aikana pätevän arvonsa eli merkityksensä pitkän kehityksen tuloksena asianomaisen heimon tai kansan yhteiselämästä. Kieli on siis kullakin määrätyllä asteellaan kulttuurituote. Mutta se on myöskin ihmissielun ajatustoiminnan avustaja. W. v. Humboldt nimitti kieltä „ajatuksia muodostavaksi elimeksi" ja sanoi, että „ei ole mitään ajatuksia ilman kieltä" ja että „inhimillinen ajatus voi syntyä vasta kielen välityksellä". Tässä väitteessä on sikäli perää, ettei mikään kiinteämpi ajatteleminen ole mahdollista ilman kieltä.

Kullakin ihmisellä on oikeastaan oma, erityinen kielensä: muutamat sanat tai lausetavat ovat erityisesti hänelle ominaisia, hänen äänenvärinsä ja lausesävelensä erottavat hänen puheensa toisten puheesta. Varsinkin silloin, kun kirjailijan persoonallisuus kuvastuu hänen kielenkäytössään, puhutaan sen ja sen kirjailijan „kielestä". Mutta tavallisesti ymmärrämme kielellä kokonaisen kansan tai kansallisuuden yhteistä äänteellistä ilmaisukeinoa. Äidinkielen ääntäminen tapahtuu mekaanisesti. Sivistyskieli, s. o. kirjakieli ja sivistynyt puhekieli, on itsetajuisen, tahallisen muovailun ja luomisen tulos. Elävä kieli muuttuu alituiseen. Kielen muuttumiseen vaikuttavat eri tekijät. Lapset, jotka oppivat kielen aina matkimalla, hiukan muuttavat edellisen sukupolven ääntämiskohtaa ja -tapaa. Sanain merkitystä, muotoa ja äänneasua muuttavat psyykilliset ja psyykillis-fysiologiset syyt (ks. M e r-

kityksenmuutos, Analogia ja Äänne laki). Varsin huomattava vaikutus on kielen kosketuksilla toisten kielten kanssa. Sen lisäksi vaikuttavat yhä muuttuvat elämänehdot ja -tarpeet kieleen. Alkuperäisten kansain kieli muuttuu yleensä nopeammin kuin sivistyskansojen, koska näillä kieltä säilyttää yhteinen kirjakieli. Varsin suuresti kieli muuttuu, jos joku kansa erityisten olojen vallitessa omaksuu toisen kielen. Esimerkkinä tästä mainittakoon ranskan kieli, joka on asultaan niin peräti toisenlainen kuin sen sisarkielet italia ja espanja. Kelttiläistä alkuperää olevat gallialaiset näet roomalaistuivat, mutta heidän suussaan roomalaiskieli muuttui paljoa nopeammin ja toiseen suuntaan kuin roomalaista alkuperää olevien italialaisten tai paljoa aikaisemmin roomalaistuneiden Espanjan asukkaiden suussa. Kuitenkaan ei ole vielä selvitetty, miksikä esim. suomen kielen äänteellinen asu on puolentoista vuosituhannen kuluessa hyvin vähän muuttunut, samalla kuin skandinaavialaiset kielet vastaavassa ajassa ovat muuttuneet hyvin suuresti.

Eri kielten kesken huomaamme sekä tasoittumista että eriytymistä. Toiset kielet sulavat toisten kanssa yhdeksi, toiset taas monistuvat. Saksan nykyinen kirjakieli on yhdistänyt itseensä entisen ylä- ja alasaksalaisen kirjakielen, Tanskan ja Norjan kansoja on muutaman vuosisadan yhdistänyt yhteinen kirjakieli, Italiassa sulivat oskien, umbrien, samnilaisten y. m. kielet latinaan, puhumattakaan monista muista sukupuuttoon kuolleista kielistä, joiden puhujat ovat omaksuneet vieraan kielen, kuten esim. muutamat Keski- ja Itä-Venäjän suomalais-ugrilaiset heimot. Toiselta puolen on entisistä yhtenäisistä kielistä kehittynyt uusia. Latinasta syntyi 9 tytärkieltä, joista 7:ää on käytetty kirjallisuudessa. Muinaisesta norjan kielestä erosi islannin kieli, verraten yhtenäisen muinaisvenäläisen kirjakielen sijalla on isovenäläinen, vähävenäläinen ja valkeavenäläinen kirjakieli, Englannin alusmaissa ja Ameriikassa kehittyy englannin kieli, samoinkuin venäjän kieli Aasiassa, eristyvään suuntaan.

Maapallollamme puhutaan toista tuhatta kieltä, niistä vähän yli viidensadan pelkästään Afrikassa. Useat niistä voidaan ryhmittää eri kielikunniksi, kuten indoeurooppalaiset, seemiläiset, suomalais-ugrilaiset, turkkilais-mongolilaiset, Etelä-Afrikan bantu-kielet, dravidalaiset ja muutamat muut. Fr. Müller on luokittanut maailman kielet 18 kielikuntaan. Tämä luokitus ei kuitenkaan enää pidä paikkaansa. Useiden kielten sukulaisuussuhteita ei ole vielä tieteellisesti selvitetty ja muutamat ennen otaksutut sukulaisuussuhteet ovat osoittautuneet vääriksi. Missä määrin eräät kielikunnat taas ovat keskenään sukua, emme tieteen nykyisellä kannalla voi varmaan sanoa. Suomalais-ugrilaiset kielet näyttävät kyllä yhdessä samojedilaisten kielten kanssa muodostavan laajemman yhteyden, samoin ehkä turkkilais-mongolilaiset kielet tungusin ja mantšun kielten kanssa. Muutamat tutkijat asettavat yhteen seemiläiset ynnä muinaisegyptin sekä Pohjois-Afrikan berberien ja Itä-Afrikan n. s. haamilaiset kielet (galla, somali y. m.). Onpa tehty huomattava yritys (H. Möllerin) yhdistää keskenään myöskin indoeurooppalaista ja seemiläistä kielikuntaa, samoin on kaukaasialais-kielten tutkija Marr koettanut saada Kaukaasian iberiläisiä eli khartvelilais-kieliä sukulaisyhteyteen seemiläisten kielten kanssa.

On olemassa myöskin luokittelu, jonka mukaan maapallolla kielet jakautuvat 1) isoleeraaviin l. yksitavuisiin, joissa ei ole taivutusta, vaan syntaktiset suhteet ilmaistaan sanojen erilaisella asettelulla, 2) agglutineeraaviin l. yhteenliittäviin, joissa kyllä suhteet ilmaistaan lisäämällä sanoihin äänteitä joko loppuun, alkuun tai sisään, mutta itse sanan kantaosa ei muutu, ja 3) flekteeraaviin l. taivutuskieliin, joissa suhteiden ilmaisu ei tapahdu ainoastaan kantasanaa laajentamalla, vaan myöskin itse kantasanan, „juuren" ääntiöosaa muuttelemalla. Viimemainittuun luokkaan kuuluisivat vain indoeurooppalaiset ja seemiläiset kielet, toiseen useimmat tunnetuista kielistä, m. m. suomalais-ugrilaiset, ja ensimäiseen m. m. kiinan ja tibetin kieli ynnä Taka-Intian kielet. Korkeimmalla asteella on muka kolmas, varsinaisten taivutuskielien luokka, koska siinä suhteet ilmaistaan selvimmin ja se on rakenteeltaan kiintein. Alimmalla asteella taas on muka isoleeraava kieliluokka. Uudempi kielentutkimus ei enää hyväksy tällaista jakoa. Onko kieli ylemmällä vai alemmalla asteella, ei riipu sen rakenteesta, vaan siitä, miten hyvin se ilmaisee inhimillisen ajatuksen. Mainittu jako ei ole historiallisen kielentutkimuksen kannalta oikea, sillä ne ominaisuudet, jotka siinä otetaan perustaksi, saattavat olla myöhemmän kehityksen tuloksia. Niin esim. kiinan kielen nykyinen rakenne tuskin on alkuperäinen; sen yksitavuiset sanat ovat suureksi osaksi „kulumalla" kehittyneet kaksitavuisista, ja taivutuksestakin on jälkiä. Muutamien uudempien indoeurooppalaisten kielten, kuten uuspersian, englannin kielen ja romaanilaisten kielten kehitys kulkee huomattavasti „isoleeraavaan" suuntaan. Myöskään puhtaasti deskriptiiviseltä kannalta ei tuollainen jako ole sinänsä hyväksyttävä. vrt. Kielitiede. [Fr. Misteli, „Charakteristik der hauptsächlichsten Typen des Sprachbaues" (1893); Paul, „Prinzipien der Sprachgeschichte" (1880, 4:s pain. 1909); E. N. Setälä, „Nykyaikuisen kielentutkimuksen periaatteista" (1891); Jespersen, „Progress in language" (1894); A. Kock, „Om språkets förändring" (1896); H. Sweet, „The history of language" (1900); W. Wundt, „Völkerpsychologie. I. Die Sprache" (1900); B. Delbrück, „Grundfragen der Sprachforschung" (1901); Wundt, „Sprachgeschichte und Sprachpsychologie" (1901); L. Sütterlin, „Das Wesen der sprachlichen Gebilde" (1902).] *J. J. M.*

Kieli, *mus.*, ks. Kielisoittimet. Kieliäänikerrat.

Kielifilosofia ks. Kielitiede.

Kielifysiologia ks. Äänne.

Kieliheimo ks. Kielikunta.

Kielihistoria ks. Kielitiede.

Kielihäiriö, puhe- ja kirjoituskyvyssä esiintyvä häiriö. Puhekyvyttömyys voi olla kahta lajia: ääntämiskyvyttömyyttä (alaliaa, vrt. t.), jossa äänteiden ja sanojen ääntämiseen tarvittava ulkonaisten puhe-elinten toimintakyky jostakin syystä on puutteellinen, tahi puhumiskyvyttömyyttä (afasiaa, vrt. t.), jossa kyky

[illegible] ja sanamuodon löytämiseen, sanojen ymmärtämiseen ja sanojen kielellisesti (sekä muoto- että lauseopillisesti) oikein käyttämiseen on puutteellinen. Jälkimäisessä tapauksessa kyvyttömyyden syy piilee aivoissa. Ääntämis- ja puhumiskyvyttömyyden monet eri lajit voivat esiintyä joko erikseen tai toistensa yhteydessä. Useimmilla puhehäiriön eri lajeilla on vastineensa kirjoitushäiriöissä (vrt. Agrafia), jotka kuitenkin voivat esiintyä puhehäiriöistä riippumatta ja päinvastoin. Viimemainitusta seikasta päättäen sekä puhe- että kirjoitushäiriöllä on kumpaisellakin oma, eri „sielullinen" koneistonsa. [Kussmaul, „Die Störungen der Sprache" (4:s p. 1910); Gutzmann, „Über die Verhütung und Heilung der wichtigsten Sprachstörungen" (1898); sama, „Die dysarthrischen Sprachstörungen" (1911); Legel, „Die Sprache und ihre Störungen, ein Handbuch für Lehrer" (1905); „Mediz.-pädagog. Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde" (v:sta 1891, julk. H. ja A. Gutzmann).] *Y. W.*

Kielikorva, harjoituksella saavutettu kyky kieliopin sääntöjä ajattelematta käyttää jotain kieltä oikein. *A. K.*

Kielikunta, useampien, samasta alkukielestä lähteneiden kielten yhteys (esim. suomalais-ugrilainen k., indoeurooppalainen k.), jonka eri kielten sanotaan olevan sukulaisuudessa (kielisukulaisuudessa) keskenänsä (niink. esim. suomi ja unkari tai kreikka ja latina). Kieliheimoksi taas nimitetään johonkin kielikuntaan kuuluvaa, toistensa kanssa lähemmin sukua olevien kielten ryhmää (esim. suom.-ugril. kielikunnan permiläinen kieliheimo, jonka muodostavat syrjäänin- ja votjaakinkieli, tai itämerensuomalainen kieliheimo, jonka muodostavat suomen-, karjalan-, vepsän-, vatjan-, viron- ja liivinkieli). Kielisukulaisuus ei aina edellytä rotusukulaisuutta, kun nimittäin useinkin on tapahtunut, että kansa on itselleen omaksunut aivan toista rotua olevan kansan kielen. vrt. Kieli. Kielitiede. *Y. W.*

Kielikysymys on kysymys eri kielten oikeuksista sellaisissa maissa, joissa asuu kaksi tai useampia eri kansallisuuksia. Euroopan maat voidaan k:een nähden jakaa kolmeen ryhmään: 1) Ne maat, joissa pääkansallisuus on niin voimakas, että muille kansallisuuksille ei ole myönnetty mitään tai vain hyvin rajoitettuja kielellisiä oikeuksia. Tällaisia maita ovat esim. Ranska, Saksa, Espanja, Englanti, Venäjä, Ruotsi, Tanska ja Norja. 2) Ne maat, joissa pienemmät kansallisuudet ovat niin voimakkaat, että ne ovat voineet saada kielelleen tuntuvia oikeuksia pääkansallisuuden kielen rinnalla. Tähän ryhmään kuuluvat Itävalta ja Unkari. 3) Ne maat, joissa eri kielet oikeudellisesti ovat jotakuinkin samassa asemassa. Näin on laita Belgiassa, Sveitsissä ja Suomessa. — Itävallassa perustuslaki 21 p:ltä jouluk. 1867 takaa kaikkien valtakunnassa yleisesti puhuttujen kielten tasa-arvoisuuden kouluissa, virastoissa ja julkisessa elämässä. Koulujen kieleen nähden tämä on käsitetty niin, että jokaisella kansakunnalla on oikeus saada asuma-alueellaan omakielisiä kouluja; virkakieleen nähden hallitus yleensä on omaksunut ei-saksalaisten kansallisuuksien vaatimuksen, että alkuunpanijan kieli määrää asiakirjain kielen, jos tätä kieltä yleisesti puhutaan asianomaisessa kruununmaassa. Böömin kielioloista ks. Böömi. — Unkarin puoleisessa osassa Itävalta-Unkarin monarkiaa unkarin kieli on varsinaisessa Unkarissa yksinomaisena virkakielenä ja valtionkoulujen opetuskielenä; uskonnollisten yhdyskuntain tunnustuksellisissa kouluissa on opetuskieli koulujen ylläpitäjien määrättävissä. Slavoniassa ja Kroatsiassa on kroatsian kieli virka- ja koulukielenä; kumminkin on unkarin kielelläkin erinäisiä oikeuksia. Belgian kielioloista ks. Flaamilaiset. Suomen kielikysymyksestä ks. Suomenmielisyys.

Kielillä-puhuminen, U:ssa T:ssa esiintyvistä „hengenlahjoista" tärkeimpiä, samoin kuin se myös ehkä on uskonnollisista hengenlahjoista alkuperäisin, sellaisena kuin se ilmenee jo vanhimpain „profeettakoulujen" piirissä esiintyvissä hurmaustiloissa (1 Sam. 10_5 ja seur.; 19_{20}) ja pakanallisilla ennustajilla ja papeilla sekä myöhemmän ajan hurmiollisissa uskonnollisissa liikkeissä. Ettei k. suinkaan ollut vierasten, outojen kielten puhumista, kuten helluntaikertomuksen johdosta (Ap. t. 2) ehkä voisi luulla, käy täysin selville U:sta T:sta. Paavali, joka k:ta muuten pitää suuressa arvossa, huomauttaa, että se seurakunnalle on hedelmätöntä ja vaatii selittämistä, koska kielillä-puhuja puhuu Jumalalle eivätkä toiset voi häntä ymmärtää. vrt. 1 Kor. 14. Kielillä-puhutun sisällyksen tulkitsemistaitoa pidettiin myös erikoisena hengenlahjana (1 Kor. 14_{6-27}). *L. H.*

Kielimanifesti. Tätä nimitystä käytetään usein 1 p. elok. 1863 julkaistusta keisari Aleksanteri II:n käskykirjeestä, jossa säädettiin, että ruotsin kieli tosin edelleen oli pysyvä Suomen virallisena kielenä, mutta että suomen kieli oli pidettävä yhtä oikeutettuna kuin ruotsin kieli kaikessa, mikä välittömästi koski maan varsinaista suomalaista väestöä. Virastojen tuli heti ruveta ottamaan vastaan suomenkielisiä kirjoituksia, ja viimeistään vuoden 1882 lopulla tuli tämän suomen kielen oikeuden olla astunut täyteen voimaan myöskin virastoista annettaviin toimituskirjoihin nähden; virkamiehillä, jotka osasivat suomen kieltä, oli kuitenkin valta jo sitä ennen, pyynnöstä, antaa suomenkielisiä pöytä- ja asiakirjoja. vrt. Suomenmielisyys.

Kielimestari, tutkittavaa kieltä t. murretta taitava, mieluimmin koulusivistyksetön henkilö, jolta kielentutkija ammentaa kieliainesta tutkimuksiinsa. *A. K.*

Kielin-vuono *[kīl-]* ks. Kiel.

Kielioppi on kielen järjestelmällinen esitys. Tutkimus- ja esitystavaltaan kielioppi on joko toteava l. deskriptiivinen, jos se ainoastaan toteamalla tekee selkoa kielen tosiasiallisesta laadusta, tai historiallinen, jos se käsittelee kielen kehittymistä vanhemmista muodoista uudempiin. Tämän lisäksi voidaan vielä puhua normatiivisesta l. säännöitteleväst kieliopista, joka käsittelee kieltä pääasiallisesti oikeakielisyyden (ks. t.) kannalta, erittäinkin silmällä pitäen, mikä on katsottava kirja- l. yleiskieleen kuuluvaksi, mikä ei. — Käsiteltävän esineen ja sen laajuuden puolesta kielioppia sanotaan yleiseksi, jos se käsittelee n. s. kieliopillisia kategorioja yleensä, sekä eri-

koiskieliopiksi, jos se käsittelee jotakuta määrättyä kieltä tai määrättyjä kieliä. Erikoiskielioppi saattaa käsitellä yhtä ainoata määrättyä kielimuotoa: jotakuta kirja- eli yleiskieltä (ks. t.) määrättynä aikakautena, jotakuta n. s. kansanmurretta, vieläpä jonkun erityisen henkilön (kirjailijan) kieltä. Mutta se saattaa myös käsitellä jonkun kansan kieltä lukuunottamalla kaikki sen eri kielimuodot eli murteet jonakuna määrättynä ajankohtana tai saman kielen useampia peräkkäisiä kehitysmuotoja yhdessä, vieläpä kokonaisen kieliryhmän s. o. keskenään lähempää tai kaukaisempaa sukua olevien kielten rakennetta tai kehitystä. Kielioppia, joka muistomerkkien perustalla käsittelee jonkun vanhemman aikakauden tai joidenkuiden vanhempain aikakausien kieltä, nimitetään usein „historialliseksi"; tällöin on kuitenkin sana „historiallinen" käytetty toisessa merkityksessä kuin ylempänä (todellisuudessa saattaa vanhemman kielikauden käsittely olla joko deskriptiivinen, jos se toteaa tosiasioita, tai sanan varsinaisessa merkityksessä historiallinen, jos se pitää silmällä kielen kehitystä). Jos kielioppi käsittelee joko yhtä tai useampia kieliä tehden selkoa asianomaisen kielen suhteista sen sukukieliin, niin sitä nimitetään vertailevaksi; vertaileva kielioppi on säännön mukaan aina suuremmassa tai pienemmässä määrässä historiallinen (se saattaa myös samalla olla enemmän tai vähemmän deskriptiivinen). — Kielioppi saattaa tarkastella kieltä sen rakenteen ominaisuuksien kannalta (kielioppi sanan varsinaisessa merkityksessä), tai se saattaa myös tarkastella kielen ominaisuuksia niiden tunnelma-arvon s. o. niiden tekemän esteettisen vaikutteen kannalta (stilistiikka eli kielellinen tyylioppi (ks. t.), joka tarkastelee kielen eri tyylilajeja ja -ominaisuuksia). — Tarkoituksensa puolesta kielioppi saattaa olla tieteellinen, tieteen tarpeita silmällä pitävä, tai käytännöllinen, kielen käytännöllisen opinnon edistämistä tarkoittava. Viimemainittuun ryhmään kuuluu säännön mukaan n. s. alkeis- l. koulukielioppi, joka yleiseltä luonteeltaan on deskriptiivis-normatiivinen ja joka samalla pitää (tai jonka pitäisi pitää) silmällä tyylioppia. — K. on vanhastaan jaettu äänneoppiin, joka sisältää esityksen kielen äänteistä, muoto-oppiin, joka esittää sanojen taivutusta ja syntyä (johtamisen ja sanayhdistyksen kautta) sekä lauseoppiin, joka tarkastelee sanojen käyttöä lauseessa. Muoto-oppi on näin ollen tullut sisältämään sanamuoto-opin s. o. opin yksityisistä sanamuodoista, lauseoppi taas sekä opin sanayhtymistä (ks. t.) eli n. s. syntaksin (ks. t.) että myös opin sanamuotojen ja sanayhtymien merkityksistä eli n. s. merkitysopin (semasiologian), josta viimeksimainitusta kuitenkin eräitä osia on esitetty myös muoto-opin yhteydessä. Koska tämä jaoitus teoreettiselta kannalta on sangen epäjohdonmukainen, on ehdotettu (saksalainen John Ries) toisenlaista jakoa: äänneoppiin, sanaoppiin, joka sisältäisi opin sanamuodoista ja niiden merkityksistä, ja sanayhtymäoppiin eli syntaksiin, joka käsittelisi sanayhtymäin muotoa ja merkitystä (melkoinen osa nykyistä lauseoppia, suuri osa merkitysoppia, tulisi tämän mukaan siirtymään sanaoppiin). Ne kokeet, joita on tehty tämän suunnitelman käytännössä toteuttamiseksi, eivät ole kuitenkaan erityisesti onnistuneet; teoreettiseltakin kannalta on tätä järjestelmää vastaan tehty sangen painavia muistutuksia, se kun toisistaan erottaa yhteenkuuluvia asioita eikä nojaudu selvään jaon perusteeseen. Tätä vastaan on asetettu (ruotsalainen A. Noreen, ks. t.) toinen jako: äänneoppiin, joka esittää kielen „fyysillistä materiaalia" s. o. niitä artikuleerattuja äänteitä, joilla kielen aatesisällys ilmaistaan, merkitysoppiin, joka tekee selvää kielen psyykillisestä sisällyksestä s. o. niistä aatteista, joita kielen äänteillä merkitään, sekä muoto-oppiin, joka tekee selvää siitä erityisestä tavasta, jolla äänneaines merkityssisällyksen ilmaisemista varten muodostetaan kielimuodoiksi. Tällaista kieliopin jaoitusta on Noreen itse yrittänyt toteuttaa ilmestymässä olevassa huomattavassa teoksessaan „Vårt språk"; vaikkakin voi myöntää kieliopin jaoituksen äänne-, muoto- ja merkitysoppiin oikeaksi, täytyy kuitenkin epäillä, onko se niin toteutettavissa kuin Noreen on suunnitellut. Kysymys kieliopin jaoituksesta ja etenkin johdonmukaisen jaoituksen johdonmukaisesta toteuttamisesta on vielä tänäkin päivänä katsottava avoimeksi kysymykseksi; vaikeudet johtuvat siitä, että elävässä kielessä eri puolet, äänneasu, muoto ja merkitys, ovat sillä tavoin toisiinsa kietouneina, että on perin vaikea johdonmukaisesti viedä perille vain yhden näkökannan mukaista järjestystä.

Suom. sana „kielioppi" vastaa vierasta sanaa „grammatiikka" (ruots. saks. *grammatik*), joka johtuu kreikkalaisesta sanasta *grammatikē*, lat. *grammatica*; tällä sanalla alkujaan tarkoitettiin kielen ja kirjallisuuden tuntemista yleensä, mutta on jo kauan sitten saanut nykyisen „kieliopin" merkityksensä. — Ensimäiset kieliopin varsinaiset viljelijät olivat muinaisintialaiset, joilla sanskritin kieliopin esitys saavutti suuren kukoistuksen (ks. Intian kirjallisuus III, 1031). Myöskin kreikkalaiset, erittäin Aleksandrian kreikkalaiset, ja heidän jälkiään seuraten roomalaiset ovat tehneet melkoisen paljon tällä alalla; meidän nykyisen kielioppimme järjestelmä ja myös kielellinen tyylioppi on melkoisessa määrässä kreikkalaisten ja roomalaisten grammaatikoiden perua. Vasta viime vuosisata on luonut vertailevan ynnä sanan todellisessa merkityksessä historiallisen kieliopin (ks. Kielitiede). *E. N. S.*

Kielirakenne sanalla tarkoitetaan kielitieteessä tavallisesti kielen muotorakennetta. vrt. Kieli, Kielitiede.

Kielisoittimet ovat kahta lajia: 1. jouhisoittimet (ks. t.), joiden kielet saatetaan soimaan vetämällä hartsattua käyrää l. jousta niitä vastaan, ja 2. varsinaiset kielisoittimet l. harppusoittimet, joiden kieliä näppäillään sormilla tai puikoilla taikka lyödään pienillä vasaroilla. Harppusoittimia on kahta lajia, riippuen siitä, saadaanko kustakin kielestä vain yksi sävel vai voidaanko niistä saada erikorkuisia säveliä keinotekoisesti kieltä lyhentämällä, siten että sitä sormella painetaan sormilautaa vastaan. Edellisiin kuuluu kitara, lyyra, harppu, psalttari, kantele, piano y. m., jälkimäisiin luuttu, kitarri, mandoliini, sitra y. m. *I. K.*

Kielisukulaisuus ks. Kielikunta.

Kielitiede käsittelee yhtä kieltä tai murretta erikseen tai useampia kieliä tai murteita niiden suhteessa toisiinsa. Tämä saattaa tapahtua kuvailevasti l. deskriptiivisesti, kun tutkija toteamalla esittää jonkun kielen tai murteen äänteelliset, muoto- ja lauseopilliset sekä sanastolliset ominaisuudet tai antaa vertailevan esityksen useammasta kielestä tai murteesta, ryhtymättä selvittämään, millaiset nämä ominaisuudet ovat aikaisemmin olleet. Tämä tehtävä kuuluu historialliselle kielentutkimukselle. Vertailevaksi ja historialliseksi tutkimukseksi k. on kehittynyt vasta 19:nnellä vuosis., mutta erinäisten kielten ilmiöitä on tarkastettu jo sangen varhain. Muinaiset intialaiset tekivät hämmästyttävän tarkkoja huomioita sanskriitin kielen äänne- ja muoto-opista, ja jo 4:nnellä vuosis. e. Kr. int. oppinut Pānini kirjoitti kieliopin, jossa oli noin 4,000 sääntöä. Kreikkalaiset eivät välittäneet äänne- ja muoto-opin tutkimisesta, vaan koettivat selvitellä kieliopillisia käsitteitä; suurin osa meidän käyttämiämme kieliopillisia nimityksiä onkin heiltä peräisin. Sellaisia äänteellisiä huomioita, joita muinaiset intialaiset olivat esittäneet, tekee eurooppalainen k. vasta 19:nnellä vuosis. Kristinuskon vaikutuksesta syntyi uusia kirjakieliä, ja keskiajalta meillä on muutamia hauskoja tietoja erinäisten kielten, kuten esim. muinaisislannin kielen ääntämisestä. Renesanssiajalla, jolloin latinaa ja kreikkaa tutkittiin innokkaasti, ulottui vilkas tiedonhalu myöskin itämaisiin kieliin. Koettipa kuuluisa filologi J. J. Scaliger (k. 1609) ryhmittää ja luokittaa kaikki Euroopan kieletkin. Uskonpuhdistuksen jälkeisenä aikana koettivat oppineet Euroopan eri maissa, m. m. meillä Suomessa, johtaa äidinkielensä sukuperän hepreasta. Virkistyttävästi kielentutkimukseen vaikutti suuri ajattelija ja monipuolinen oppinut Leibniz, kehoittamalla lähetyssaarnaajia ja eri maiden oppineita tutkimaan eläviä kieliä, ja otti jossakin määrin itsekin tähän työhön osaa. 18:nnella vuosis. kootaan sanaluetteloja useista Euroopan, Aasian ja Ameriikan kielistä. Venäjällä julkaisi Katariina II:n toimesta P. S. Pallas 1786-87 kokoelman „Linguarum totius orbis vocabularia comparativa", jonka toinen painos (1791) sisälsi sanaluetteloja 272 kielestä. Esp. jesuiitta Lorenzo Hervas y Panduro julkaisi samankaltaisen teoksen 1784 ja myöhemmin laajennetussa muodossa nimellä „Catálogo de las lenguas de las naziones conocidas" (6 nid. 1800-05), käsitellen siinä n. 300 Ameriikan, Aasian ja Euroopan kieltä. Näiden lisäksi tuli kolmas ja tunnetuin monien kielten luettelo, Adelungin „Mithridates" (1806-07), jossa on Isämeidän rukous n. 500 kielellä. Mutta jo tätä ennen, 1799, oli ilmestynyt ensimäinen järkiperäinen vertaileva kielioppi, jossa unk. kielentutkija S. Gyarmathi todistaa suomen ja useiden muiden suomalais-ugrilaisten kielten sekä unkarin kielen sukulaisuuden. Varsinainen vertaileva k. syntyi kuitenkin indoeurooppalaisten kielten vertailevasta tutkimisesta. Ensimäinen teos, jossa Euroopassa puhuttujen, tähän kielikuntaan kuuluvien kielten sukulaisuus on tieteellisesti osoitettu, on tansk. oppineen Rasmus Raskin 1814 kirjoittama, vaikka vasta 1818 julkaistu „Undersøgelse om det gamle nordiske eller islandske sprogs oprindelse". Rask huomauttaa, samoin kuin häntä ennen jo Gyarmathi, että kielten sukulaisuutta eivät ratkaise muutamat samankaltaiset sanat, vaan kieliopillinen yhtäläisyys. Tämä teos jäi kuitenkin useaksi vuodeksi Tanskan rajojen ulkopuolella tuntemattomaksi, eikä voinut siis välittömästi vaikuttaa seuraavaan tutkimukseen Saksassa, joka tuli vertailevan indoeurooppalaisen kielentutkimuksen kotimaaksi. Tutustuminen muinaisintialaiseen eli sanskriittikirjallisuuteen ja -kieleen, joihin eurooppalaisista ensimäisenä engl. W. Jones oli kääntänyt huomionsa, avasi uusia näköaloja kielentutkimukselle. Helppo oli huomata tämän vanhanaikaisen ja rikkaan kielen sukulaisuus muutamien Euroopan kielten kanssa. Teoksellaan „Über das Conjugationssystem der Sanskritsprache in Vergleichung mit jenem der griechischen, lateinischen, persischen und germanischen Sprache" (1816) Franz Bopp on perustanut vertailevan indoeurooppalaisen kielitieteen. Siinä hän osoittaa näiden kielten äänne- ja muoto-opillisen sukulaisuuden sekä näyttää, miten verbimuodot ovat syntyneet „juurisanoista" sekä koettaa todistaa, että johtopäätteetkin ovat puolestaan syntyneet erityisistä „juurisanoista". Melkein samoihin aikoihin Jacob Grimm osoitti laajassa teoksessaan „Deutsche Grammatik", miten nykyisen saksan kielen muodot olivat kehittyneet vastaavista muinaissaksalaisista sekä millaiset vastineet näillä taasen on toisissa indoeurooppalaisissa kielissä, ja laski siten varsinaisen historiallisen kieliopin perustuksen. Boppin työtä jatkoi A. F. Pott tutkimalla indoeurooppalaisten sanain etymologiaa. A. Schleicher koetti vertailevan historiallisen menettelyn avulla päästä indoeurooppalaisen „alkukielen" muotoihin. Itse tutkimukseen sovellettu menettelytapa tuli yhä tarkemmaksi. Äännefysiologia l. fonetiikka (ks. t.) otettiin avuksi äänteiden muutoksia selvitettäessä ja murteet otettiin erityisen huomion esineeksi. Syyt moniin „poikkeuksiin", jotka esiintyivät säännöllisesti toistuvien äänneilmiöiden ohella, tahdottiin saada selville. Paljon valoa eräiden siihen saakka poikkeuksellisina eli „säännöttöminä" pidettyjen äänneilmiöiden syntyyn loi ensimäisenä tansk. K. Vernerin tekemä huomio koron aiheuttamista kerakemuutoksista germaanilaisissa kielissä. Koron vaikutuksia balttilaisissa ja slaavilaisissa kielissä selvittivät Fortunatov, Leskien ja de Saussure. Perustuen siihen, että kielen ilmiöt eivät ole sattuman tuloksia, vaan että niissä vallitsee lainmukaisuus, on n. s. junggrammaattinen koulu (ks. Junggrammaatikot) mitä suurimmassa määrässä edistänyt k:ttä, jota se käsittelee historiallisena kulttuuritutkimuksena. Indoeurooppalaisen, vertailevan ja historiallisen k:n tulokset on Kr. Brugmann (ks. t.) pannut selväksi järjestelmäksi laajassa teoksessaan „Grundriss der vergleichenden Grammatik der indogermanischen Sprachen". Eri indoeurooppalaisten kieliheimojen alalla on suoritettu laajoja töitä. Joskin indoeurooppalainen kielikunta on parhaiten tutkittu, on muutamien muidenkin kieliheimojen selvitykseksi tehty sangen paljon. Seemiläiset kielet, joista on vielä vanhempia muistomerkkejä kuin indoeurooppalai-

sista, on kyllä käsitelty vertailevasti, mutta varsinainen historiallinen tutkimus on vasta alulla (ks. Seemiläiset kielet). Sen sijaan on suomalais-ugrilainen vertaileva, historiallinen k. edistynyt huomattavan pitkälle ja huoleti voimme sanoa, että lähinnä indoeurooppalaista suomalais-ugrilainen kielikunta on parhaiten tutkittu (ks. Suomalais-ugrilaiset kielet). Vanhain kielellisten muistomerkkien puutetta on korvannut toiselta puolen elävän kielivaraston tarkka talteenotto, johon M. A. Castrénin jälkeen on pantu erityistä huomiota, ja toiselta puolen, varsinkin suomen kielessä, vanhat lainasanat, jotka, kuten V. Thomsen on osoittanut, antavat tärkeitä tukikohtia äänteellisten muutosten suhteellisen ajan määräämiseen. J. Budenz, joka Unkarissa on kasvattanut nykyisen vanhemman sukupolven tällä alalla työskenteleviä tutkijoita, koetti jo päästä takaisin vanhimpiin suomalais-ugrilaisiin alkumuotoihin, mutta vasta V. Thomsen ja E. N. Setälä sekä useat heidän suuntaansa kulkevat nuoremmat oppineet, ovat kehittäneet suomalais-ugrilaisen k:n historiallis-vertailevaksi. Myöskin turkkilais-mongolilaiset kielet, jotka V. Thomsenin selvittämistä muinaisturkkilaisista piirtokirjoituksista saivat sangen vanhoja muistomerkkejä, ovat keskinäisten suhteittensa ja äänteellisen kehityksensä puolesta saaneet (m. m. myös Radloffin, Grønbechin ja Ramstedtin tutkimusten kautta) paljon valaistusta. Useista muista maailman eri kielikunnista ja kielistä on yksityisiä esityksiä — myöskin Afrikan kieliä tutkitaan nykyään huolellisesti — mutta pitkä työ on vielä edessä, ennenkuin edes puoletkaan maailman kielistä esiintyy meille historiallis-vertailevan tutkimuksen valossa. Äänne- ja muoto-opin tutkimukseen verraten saattaa lauseopin tutkimuksen saavutuksia pitää vähäisinä.

Kielen suhdetta ajatukseen selvitteli ensimäisenä nerokas ajattelija W. v. Humboldt, jonka työtä jatkoi H. Steinthal asettaen kielentarkastelun sielutieteelliselle pohjalle. Seisoen Herbartin psykologian kannalla on n. s. junggrammaattinen koulu kiinnittänyt huomiotansa etupäässä vain äännelakien (ks. t.) ja analogian keskinäiseen suhteeseen, ja nämä mielipiteet on parhaiten kiteyttänyt H. Paul kirjassaan „Prinzipien der Sprachgeschichte". Kokeellisen sielutieteen kannalta on W. Wundt teoksessaan „Völkerpsychologie" käsitellyt kielen ilmiöitä. Erittäin huomattava on holl. J. van Ginnekenin „Principes de linguistique psychologique" (1907). [H. Steinthal, „Geschichte der Sprachwissenschaft bei den Griechen und Römern" (1863, 2:nen pain. 1890); B. Delbrück, „Einleitung in das Sprachstudium" (1880, 4:s pain. 1904); G. v. d. Gabelentz, „Die Sprachwissenschaft" (1891, 2:nen pain. 1901); V. Thomsen, „Sprogvidenskabens historie" (1902).] *J. J. M.*

Kielitutkimus ks. Kielitiede.

Kielivaltimo *(arteria lingualis)*, kieleen johtava valtimo.

Kielivertailu ks. Kielitiede.

Kielivirhe ks. Oikeakielisyys.

Kieliäänikerrat ovat uruissa huomattavimmat erikoisvärityksen edustajat. Nimensä ne ovat saaneet kimmoavista metallilevyistä (kielistä), jotka peittävät pillien ilma-aukon ja saatetaan ilmavirran voimasta väräjämään. Samanlaatuisia „kieliä" käytetään harmooneissa, sekä pehmeämmästä aineesta valmistettuja useissa puupuhaltimissa. Jonkun verran yhtäläisesti vaikuttavat sävelten muodostumiseen myös laulajain äänijänteet sekä torvensoittajain huulet. *I. K.*

Kielland *[kjellan]*, Alexander Lange (1849-1906), norj. kirjailija, synt. 18 p. helmik. 1849 Stavangerissa, vanhasta kauppiassuvusta, k. 6 p. huhtik. 1906. Yliopp. 1867, lakit. kand. 1871, antautui sittemmin käytännölliselle alalle ja alkoi hoitaa suurta tiilitehdasta. Tämä toimi ei kuitenkaan ajan pitkään häntä tyydyttänyt; hän luki paljon (Heineä, Kierkegaardia ja ransk. romaaninkirjoittajia), kirjoitti vähäsen (proverbi „Paa hjemvejen") ja matkusti 1878 Pariisiin kehittyäkseen kirjailijaksi. Siellä hän joutui yhteyteen Bjørnsonin kanssa,



A. Kielland

ja tämän rohkaisemana K. julkaisi 1879 ensimäisen teoksensa, „Novelletter" (suom.), osoittautuen ensi hetkestä valmiiksi, muotokypsäksi taiteilijaksi. V. 1880 ilmestyi romaani „Garman og Worse", missä K. syvennettynä näyttää ne yhteiskunnalliset ristiriidat, jotka vilahtivat eteemme jo eräässä hänen hienoista ja keveistä pikkulastuistaan („Balstemning"), ristiriidat, jotka johtuvat „ylämaailman" suhteesta köyhälistöön ja syyllisyydestä sitä kohtaan. Monet hänen tärkeimmistä teoksistaan liikkuvat saman kysymyksen ympärillä. Näistä mainittakoon „Arbeidsfolk" (1881; suom.), joka satiirisen kuvauksensa ohella virkalaitoksen suuresta työhumusta ja toimettomuudesta sisältää nuoren ja puhtaan, kaupunkiin muuttaneen maalaistytön surumielisen katkeran elämäntarinan, tai „Else" (1881), jossa yhteiskunnan onnelliset ja hylkiöt asetetaan joulunaattoillan valaistukseen ja jossa K., huolimatta aristokraattisesta luonteestaan, osoittaa täysin ymmärtävänsä juuri alhaison maailmankatsomusta ja heidän kohtaloaan. Hänen parhaimpana teoksenaan pidetään romaania „Skipper Worse" (1882; suom.), jonka toiminta tapahtuu K:n kernaasti kuvailemassa pienessä rannikkokaupungissa, minkä erilaiset ihmistyypit, varsinkin n. s. „haugiaanit", ovat kuvatut pehmeällä huumorilla ja verrattoman todenmukaisesti. Muista teoksista mainittakoon romaanit „Gift" (1883; suom.), „Fortuna" (1884), „Sankt Hans Fest" (1887), joka aikoinaan herätti suurta huomiota poleemisen luonteensa takia. V. 1885 olivat Bjørnson ja Lie hakeneet K:lle runoilijaeläkettä, mutta menestyksettä — K:ia kun pidettiin liian radikaalisena — ja silloin Bjørnson luopui eläkkeestään ottaen sen vastaan vasta sitten, kun K:lle hyvitykseksi tarjottiin pormestarin paikka Stavangerissa. Näytelmässä „Bettys formynder" (1887) K. vanhalla ironiallaan ruoskii naisasia-intoilijoita ja muita vasemmistoliioittelijoita, romaanissa „Jacob" (1891; suom.),

[illegible] yhteiskunnallista kiipijätyyppiä. Hänen viimeiset teoksensa olivat „Mennesker og dyr" (1894) ja „Omkring Napoleon" (1904). — K. on norjalaisen realismin oivallisimpia kertojia; hänen tyylinsä on erinomaisen selvää, sujuvaa ja kirkasta. Hänen kirjailijaluonteensa pääominaisuudet ovat sympatia ja ironia, mitkä molemmat ominaisuudet vuosien kuluessa yhä syvenivät ja tulivat selvemmiksi. „Novelletter" lastujen tekijä oli ennen kaikkea siro ja ranskalaismainen ironikko; myöhempi K. on verinen satiirikko, joka lahjomattomalla tarkkanäköisyydellään, myötätunnon ja ivan kaksoisvalaistuksessa, paljastaa arkimaailman tragedian. [G. Brandes, „Samlede skrifter", „Essays", M. Schiött, „A. L. K:s liv og værker" (1904).]
A-M. Tn.

Kielletty tavara ks. K o n t r a b a n d i.

Kiellman-Göranson *[tšel- jö-]*, J u l i u s A x e l (1811-69), ruots. romaanin- ja novellinkirjoittaja. Isä oli suom. alkuperää. Aikansa lapsena K., joka 1837 vihittiin papiksi, kirjallisessa toiminnassaan kallistui lähinnä uusromantiikkaan; hänen tuotannossaan tuntuu varsinkin Almqvistin vaikutus. Hänen lukuisista romaaneistaan ja kertomuksistaan mainittakoon: „Kärlekens seger" (1846), „Abednego" (1846-47), „Den blifvande konungen" (1847), „Vesterlånggatans engel" (1850), novellikokoelmat „Svenska lynnen och smååfventyr" (1853-63). [Ekelund, „J. A. K.-G." (1879).]
A-M. Tn.

Kielo nimellä yleisimmin tarkoitetaan *Convallaria majalis* kasvia. Tämä on pitkä-juurakollinen, 2-lehtinen yrtti, jonka valkeat tuoksuavat kukat ovat yksipuolisessa tertussa vanan latvassa. Hedelmät punaisia, myrkyllisiä marjoja. On yleinen lehdoissa melkein koko maassa, kukkii alkukesästä. Viljellään suurin määrin etenkin Saksassa, missä höydettävät juurakot muodostavat tärkeän vientitavaran. K:n kukkien väkiviina-ekstraktia on jonkunverran käytetty sydänlääkkeenä, jona sillä on sydämen toimintaa vahvistava vaikutus. — Muita k:oja ovat k a l l i o k. *(Polygonatum officinale)* ja m o n i k u k k a i n e n k. *(Polygonatum multiflorum)*, jolla on lehtihankaiset kukat.
J. A. W.



Kielo

Kielteinen, kieltoperäinen ks. N e g a t i i v i n e n, N e g a t s i o n i.

Kieltensekoitus. Raamatun (1 Moos. 11) mukaan kaikki ihmiset muinoin puhuivat yhtä ja samaa kieltä, kun ryhtyivät Babelin tornin rakentamiseen. Mutta ehkäistäksensä heidän tuumansa Jumala hajoitti heidät maailman kaikkiin ääriin ja sekoitti heidän kielensä, etteivät ymmärtäneet toinen toisensa puhetta. Tämä kertomus, joka tahtoo selittää sekä Babel nimen alkuperää että eri kielten syntyä, on nähtävästi saanut alkunsa tuossa suuressa maailmankaupungissa, jossa niin monet kansallisuudet ja kielet olivat edustettuina.
K. T-t.

Kieltolaki ks. V ä k i j u o m a l a i n s ä ä d ä n t ö.

Kieltosana on suomessa ja useimmissa muissa suomalais-ugrilaisissa kielissä v e r b i (suom. yleiset muodot: *en, et, ei, emme, ette, eivät*; imperatiivimuodot *elä, elköön, elkäämme, elkäätte, elkööt*, t. *älä* j. n. e.). Yhteydessä taipuvan k:n kanssa käytetään pääverbistä erinäisiä n. s. kieltomuotoja, jotka kaikissa eri persoonissa yleensä pysyvät muuttumattomina (vrt. esim. *en ota, et ota* j. n. e., *en ottanut, et ottanut* j. n. e., *en ottane, et ottane* j. n. e., *elköön ottako, elkäämme ottako* j. n. e., mutta *elä ota*). Ugrilaisen ryhmän kielissä (ostjaakissa, vogulissa ja unkarissa) käytetään kieltosanoina partikkeleita; samoin myös indoeurooppalaisissa kielissä (esim. ruots. *ej, icke, nej*).
Y. W.

Kieltäytyminen, tahdonilmaisu, jolla joku hylkää hänelle esitetyn pyynnön, ehdotuksen tai vaatimuksen, erittäinkin epääminen astua virkaan tai luottamustoimeen. Kieltäytyminen tulee varsinaisessa merkityksessä kysymykseen vain silloin, kun asianomaisella on oikeus vaatia, ettei häntä vasten tahtoaan määrätä tai valita mainitunlaiseen toimeen. Kieltäytyminen voipi, asianhaaroista ja eri tapauksista riippuen, tapahtua joko ennen vaalia tai määräystä taikka sen jälkeen. Suomessa on voimassa se oikeusperiaate, ettei ketään voida ilman omaa suostumustaan valtion virkaan nimittää. — Edustajaehdokkuudesta voidaan vapaasti kieltäytyä (Vaalilain 20 §). Sitävastoin on kunnallisiin luottamustoimiin nähden sääntönä, että niistä ei voida kieltäytyä.
R. E.

Kiemura ks. K u k i n t o.

Kiepert *[kī-]*. 1. H e i n r i c h K. (1818-99), saks. kartanpiirtäjä ja maantieteilijä. Oli paras Etu-Aasian, olletikin Vähän-Aasian kartografi, muinaisklassillisen ajan erikoistuntija. Näihin seutuihin hän oli perehtynyt lukuisilla tutkimusmatkoilla (v:sta 1842 alkaen); tuloksina olivat m. m. tunnetut karttateokset „Atlas von Hellas und den hellenischen Kolonien", „Karte von Kleinasien", „Karte des Osmanischen Reichs". Muita karttoja: „Neuer Handatlas über alle Teile der Erde", „Atlas antiquus". Kaikista on ilmestynyt monta painosta. Ansiokkaita ne ovat m. m. tarkan piirroksensa sekä nimien säntillisen oikeinkirjoituksen puolesta. Kirjallisista julkaisuistaan mainittakoon: „Lehrbuch der alten Geographie" ja „Leitfaden der alten Geographie". Vv. 1845-52 K. johti Weimarin kartografista laitosta, nimitettiin 1854 tiedeakatemian jäseneksi, 1859 Berliinin yliopiston professoriksi. — 2. R i c h a r d K. (s. 1846), edellisen poika, ottanut osaa isänsä töihin ja jatkanut niitä, sekä myös itsenäisesti työskennellyt. Julkaissut m. m. „Wandschulatlas der Länder Europas", „Karte von Kleinasien".
(E. E. K.)

Kieppi, telinevoimisteluliike, joka eroaa kipistä vain siinä, että liike tapahtuu mieluimmin mahdollisimman hitaasti, ja että tässä mennään etutietä, s. o. kiertämällä. Muuten ks. K i p p i.
L. P.

Kieretti. Kunta Vienan-Karjalan pohjoisosassa, Koudan eteläpuolella Kantalahden lounaisrannalla. As. 1,089 (1907), joista k a r j a l a i-

sia 548. Kansakouluja 2 (venäjänk.). — Pääpaikka on Kieretin kirkonkylä Kierettijoen pohjoisrannalla. Hyvä satama- ja kauppapaikka, harjoittaa suurta liikettä ympäri Vienan-Karjalaa (m. m. jauhoja ja viinaa). Posti- ja sähkölennätinasemat, tullitoimisto, stanovoi pristavin virasto, sahalaitos. — Elias Lönnrot oleskeli kylässä seitsemännellä (1837) ja kymmenennellä (1842) runonkeruumatkallaan.

L. H-nen.

Kierettijärvi, järvi Vienan-Karjalan koillisosassa, Tuoppajärvestä n. 20-30 km itäkoilliseen, 66° ympärillä pohj. lev. ja 8° it. pit. (Helsingistä). Suurin pituus 32 km, suurin leveys 16 km, pinta-ala 404,3 km². Suurempia selkiä ei järvessä ole, vaan se on täynnänsä ihania, lehtorantaisia saaria, joitten luku lasketaan 368:ksi. Maisemat erinomaisen viehättäviä; niiden luonto muistuttaa suuresti Keski-Savoa. Pohjoispäätä, jonka kapea salmi yhdistää varsinaiseen Kierettijärveen, nimitetään Särkijärveksi. Sen luoteisrannalta lähtee Kierettijoki, joka Hirvas- ja Uudenkylänjärven kautta kuljettuaan laskee koillista suuntaa Vienanmereen, Kieretin kauppalan kohdalla. — Tärkeimmät kylät järven rannikolla: eteläpäässä Vitsataival, pohjoispäässä Tyrhy, ja keskiosan länsirannalla Pinka sekä eteläosan suuressa saaressa Vitsakylä. — Järven ympäristöillä runsaasti lappalais-asutuksen muistoja, n. s. „lapinhautoja", etenkin Pinkan kylän luona. [A. V. Ervasti, „Muistelmia matkalta Venäjän Karjalassa kesällä 1879". siv. 164-167.]

L. H-nen.

Kierkegaard *[kerkegör]*, Søren Aabye (1813-55), tansk. filosofinen ja uskonnollinen kirjailija, synt. Kööpenhaminassa toukok. 5 p. 1813. Isä, joka siihen aikaan oli varakas kauppias, oli nuoruudessaan paimentanut karjaa Länsi-Jyllannissa ja oli kerran nälän ja vilun vaivaamana noussut eräälle kukkulalle ja kironnut Jumalaa. Tämä teko vaivasi häntä myöhemmin suuresti, ja vanhempana hän tuli varsin synkkämieliseksi. Syvä, mutta raskas uskonnollisuus vallitsi kodissa, jossa K. ja hänen vanhempi veljensä Peter Christian (kuollut piispana) kasvatettiin. Tapaus nummella, josta isä oli kertonut, iski pojankin mieleen kulumattoman leiman.



Søren Kierkegaard.

Søren K:lla oli lapsuudesta asti heikko terveys. Koulussa hän ensin heikkoutensa takia sai kärsiä tovereiltaan pilkkaa, mutta osasi puolustaa itseään purevalla ivalla. Tultuaan 1830 ylioppilaaksi hän alkoi isän tahdosta lukea jumaluusopillista tutkintoa, mutta sisällinen halunsa veti filosofiaan ja estetiikkaan. Goethen Faust, keskiajan narrintyyppi ja ikuinen juutalainen olivat aineksia, jotka häntä tähän aikaan viehättivät. Isän kuoltua 1838 saivat teologiset harrastukset taas enemmän vauhtia, ja 1840 K. suoritti teol. erotutkinnon kuitenkaan antautumatta papinvirkaan. Tanskassa vallitsi tähän aikaan Hegelin filosofia, johonka K. luonnollisesti heti tutustui. Se ei kuitenkaan häntä ensinkään tyydyttänyt, koska hän koko luonteeltaan oli individualisti. Romantiikka oli sen sijaan häntä paljoa lähempänä, ja vanhan ajan filosofeista miellytti häntä varsinkin Sokrates. Tätä koski myöskin akateeminen väitöskirja: „Om begrebet ironi, med stadigt hensyn till Sokrates", jolla hän saavutti maisterinarvon 1841. Tähän kirjaan jo sisältyvät useat hänen myöhemmistä pääaatteistaan, varsinkin yksilöllisyyden tähdentäminen yleisyyden ja yleiskäsitteiden vastapainoksi. Ironialla hän tahtoi osoittaa kaiken äärellisen mitättömyyden äärettömän rinnalla.

Tähän aikaan tapahtui ensimäinen taitekohta K:n elämässä. Hän meni 1840 kihloihin miellyttävän, hyvää sukua olevan tytön kanssa. Mutta ennen pitkää hän rupesi epäilemään kykyänsä tehdä hänet onnelliseksi, ja kun epäilykset saivat vallan, purki hän kihlauksensa syksyllä 1841. Tämän johdosta hän sai ankaraa arvostelua osaksensa ja hänen herkkä mielensä joutui mitä kiihkeimpään kuohuntatilaan. Päästäkseen irti sisällisistä taisteluista hän rupesi kirjailemaan. Hän tahtoi todistaa kristinuskon totuuden, ei kuitenkaan järkiperäisesti, vaan osoittamalla, miten kristityksi tullaan. Erityisesti hän tahtoi todistaa esteettisen elämänkatsomuksen onttouden. Näin syntyi tuo ihmeellinen salanimillä varustettu kirjallisuus, jolla Tanskan kirjallisuudessa viime vuosisadalla on aivan erikoinen asema. Tärkeimmät näistä teoksista ovat seuraavat: „Enten-eller, et livsfragment, udgivet af Victor Eremita"; „Frygt og bæven, dialektisk lyrik af Johannes de Silentio"; „Gentagelsen, et forsøg i den eksperimenterende Psychologi af Constantin Constantius"; „Philosophiske Smuler eller en smule Philosophie af Johannes Climacus"; „Begrepet angst . . . af Vigilius Hafniensis"; „Studier paa livets vej, udgivne af Hilarius Bogbinder"; „Afsluttende uvidenskabelig efterskrift af Johannes Climacus". Teokset ilmestyivät 1843-46 ja muodostavat kokonaisuuden.

K. tahtoo näissä kirjoissa puoleksi runollisessa muodossa aikalaisilleen esittää, mitä kristinusko on. Se on ennen kaikkea subjektiivisuutta ja sisällisyyttä. Jumalan edessä täytyy jokaisen seisoa yksilönä („den Enkelte") ja oppia sellaisena täydellä persoonallisella totuudella tekemään Jumalan tahtoa. „Ainoastaan se totuus, mikä rakentaa, on totuutta sinulle", on teema, jota K. usein näissä teoksissa esittää. Vastoin Hegelin filosofian yrityksiä järjen ja uskonnon sovittamiseen K. teroittaa kristinuskon järjenvastaisuutta. Kristinusko on „p a r a d o k s i", mahdottomuus. Kristinusko on kaikkien inhimillisten ymmärryskäsitteiden ulko- ja yläpuolella. K. yhtyy kokonaan Tertullianuksen lauseeseen: „Credo, quia absurdum". Kristillisenä Sokrateena K. tahtoo kristikunnalle opettaa, mitä kristinusko on: mitään järjestelmää hän ei suvainnut, koska järjestelmä aina tuo mukanaan valhetta. Näiden esteettis-filosofisten kirjain ohella K. julkaisi silloin tällöin omalla nimellään „uskonnollisia puheita", joissa hän niinikään teroittaa kristinuskon absoluuttista vaatimusta ja yksilön sitä vastaavaa ehdotonta antautumista Jumalalle. Nämät kirjat julkaistuaan K. katsoi täyttäneensä

Jumalan antaman tehtävän ja rupesi ajattele- [illegible] pappispaikkaa maaseudulla. Mutta hänen elämässään sattui uusi murroskohta, [illegible] tyhjäksi.

Kööpenhaminassa ilmestyvää juutalaisen kirjailijan Goldschmidtin toimittamaa pilalehteä „Corsaren"ia vastaan tekemänsä hyökkäyksen johdosta K. joutui pitkäksi ajaksi lehden puolelta ivallisten kirjoitusten maalitauluksi, mikä syvästi koski hänen herkkään mieleensä. Hän tunsi itsensä totuuden tähden kärsiväksi marttyyriksi, joka vähitellen pilkattiin kuoliaaksi. Niinkuin hänestä „paradoksi" muodosti ytimen kristinuskon dogmaattisessa puolessa, niin hän nyt käsitti marttyriuden, Kristuksen seuraamisen kärsimiseen ja kuolemaan kristinuskon vaatimaksi elämäntehtäväksi. Nyt alkoi uusi kirjallinen tuotantokausi. Siihen kuuluvat teokset: „Kærlighedens gerninger", „Sygdommen til döden", „Indøvelse i kristendom" y. m. (1847-51). Hillityn intohimoisesti K. esittää näissä kristinuskon ehdotonta vaatimusta, jolle ihmisen kaiken sisäisyytensä voimalla täytyy antautua löytääkseen pelastuksen. Näitä julkaisuja seurasi muutaman vuoden hiljaisuus.

Ennen kuolemaansa K. joutui kuitenkin vielä kirjalliseen taisteluun, joka mitä syvimmin järkytti hänen mieltänsä. Persoonallisen kristillisyyden esitaistelijana hän oli aikansa joukkokristillisyyteen erinomaisen tyytymätön. Hänestä se oli suorastaan irvikuva todellisesta kristinuskosta ja hän olisi odottanut, että Tanskan silloinen kirkon korkein edustaja J. P. Münster (Sjællandin piispa 1834-54) olisi sen julkisesti tunnustanut. Mutta Münster vaikeni, ja K., joka häntä kunnioitti „isänsä pappina", ei tahtonut vanhuksen rauhaa häiritä. Münsterin kuoltua piti silloinen professori U. L. Martensen ruumissaarnan, jossa hän kuvaili vainajaa „todelliseksi totuuden todistajaksi". Tästä K. suuresti pahentui ja kirjoitti sitä vastaan salamoivan vastalauseen, jonka, ritarillisena kuten ainakin, julkaisi vasta sitten kuin Martensen oli nimitetty Münsterin seuraajaksi. Tästä aiheutui kirjallinen kiista, joka saattoi K:n kokonaan pois suunniltaan. Sanomalehtikirjoituksissa ja lentolehdissä hän hyökkäsi n. s. „virallisen kristinuskon" kimppuun tuomiten sen kokonaan arvottomaksi. Ironisessa polemiikissa hän näissä kirjoituksissa osoittautui verrattomaksi mestariksi, milloin saattaen vastustajansa naurunalaiseksi, milloin taas verisesti pilkaten. Lähes vuoden jatkettuaan taistelua K. sairastui ja kuoli yleisessä sairaalassa marrask. 11 p. 1855. Hänen melkoinen peritty omaisuutensa oli silloin kannattamattoman kirjailijatoimen vaikutuksesta sulanut niin kokoon, että jäännös tasan riitti hautauskustannuksiin.

Ajattelijana K. on harvinaisen omintakeinen ja alkuperäinen henki. Hänen ensimäisillä teoksillaan on nykyään tunnustettu esteettinen arvo ja uskonnonpsykologisten kokemusten kuvaajana hän on verraton. Uskonnollisessa suhteessa K. on vaikuttanut herättävästi nykyaikaan asti. Ei kukaan ole kristinuskon ehdotonta vaatimusta teroittanut voimakkaammin kuin hän, eikä kukaan ole niinkuin hän kuvannut joukkokristillisyyden ala-arvoisuutta. K:sta on sentähden lähtenyt valtava eteenpäin työntävä ja syventävä vaikutus kirkkoon. K:n kuoleman jälkeen painettiin ennen julkaisematon teos: „Synspunktet for min forfattervirksomhed", jonka kautta K:n kirjain sisällinen yhteys ja tarkoitus on saanut paljon selvitystä. Tärkeitä ovat myös myöhemmin julkaistut: „Efterladte papirer" (8 osaa). Paras kriitillinen painos K:n teoksista on: „Samlede skrifter" (14 nid. 1901-06). Suomeksi on ilmestynyt: „Itsensä koettelemiseksi", ja „Viettelijän päiväkirja" (osa teoksesta Enten-eller). [G. Brandes, „Søren Kierkegaard" (1877); V. Rudin, „S. K:s person och författareskap" (1880); H. Høffding, „S. K. som filosof" (1892), Chr. Jensen, „S. K:s religiøse udvikling" (1898); H. Lund, „Mit forhold til hende" (1904).] *E. K-a.*

Kierman *[tšär-]*, G u s t a f (1702-66), ruots. politikko, kauppias; tarmokkaana ja yrittelijäänä miehenä K. kohosi aikaisin Tukholman etevimpien suurkauppiaitten joukkoon; valittiin 1738 Tukholmasta valtiopäivämieheksi. K. oli hattupuolueen luottamusmiehiä ja porvarissäädyn vaikutusvaltaisimpia jäseniä. Hänen nimensä liittyy läheisesti varsinkin hattujen taloudelliseen politiikkaan. V. 1738 K. valittiin sala-valiokuntaan ja pysyi tämän valiokunnan jäsenenä koko valtiopäivämieskautensa (1738-62). Pääsi valtuusmieheksi manufaktuurikonttoriin ja pankkiin sekä valittiin porvarissäädyn puhemieheksi 1755 ja 1760. V:sta 1757 hän toimi Tukholman kauppapormestarina ja tuli pian tämän jälkeen Itä-Intian komppanian johtajaksi. Ollen häikäilemätön ja itsekäs K. käytti asemaansa hankkiakseen itselleen etuja valtion kustannuksella. Hattupuolueen kukistuessa kukistui myöskin tämä puolueen johtomies. K. tuomittiin 1765 vankeuteen ja koko hänen omaisuutensa otettiin takavarikkoon. Pian tämän jälkeen hän kuoli vankilassa.

Kieronokka ks. K ä p y l i n n u t.

Kieroselkäisyys l. s k o l i o o s i on tila, jossa selkäranka näyttää enemmän tai vähemmän pysyväisiä taudillisia taipumisia syrjillepäin, joko niin että selkäranka kokonaan on yhtäännepäin kaareva tahi niin että jokin osa siitä muodostaa kaaren oikealle, toinen taas vasemmalle. K. on viime aikoina suuresti vetänyt huomiota puoleensa varsinkin koululasten terveydenhoidon valvojain puolelta. On näet käynyt ilmi, että koululaisten joukossa isolla prosenttiluvulla on k:ttä suuremmassa tai pienemmässä määrässä, sekä että ainakin osaksi koulu on tämän ikävän asianlaidan syynä. Suomessakin on huomattu sekä kansakoulujen että oppikoulujen oppilaissa lievempiä ja ankarampia skolioositapauksia yhteensä keskimäärin n. 17%. K:ttä aiheuttavat monet erilaiset syyt. K. voi olla synnynnäinen johtuen sikiön sairaaloisesta kehittymisestä tahi synnytystilaisuudessa saaduista vioista itse selkärangassa tai sitä hallitsevissa lihaksissa. Toisena kieroselkäisyyden syynä on usein riisitauti, joka jo aikaisemmassa lapsuudeniässä heikontaa selkärangan, mikä heikkous sittemmin ilmenee selän vähittäisenä taipumisena puolelle tai toiselle. Niin ollen on luonnollista, että jokunen määrä lapsia jo kouluun tullessa potee k:ttä. Kokemus on kuitenkin näyttänyt, että suurin määrä k.-tapauksia kehittyy kouluajalla. On tultu siihen huomioon, että pitempiaikainen huolimaton ja huono istuma-asento, johon selkälihasten höltyessä selkäranka omasta ja siihen vaikuttavasta

muusta ruumiinpainosta asettautuu, aikaa voittaen synnyttää siinä vastaavat kaarevuudet, vinoudet ja kieroudet.

Toimenpiteet k:n torjumiseksi kouluoloissa kohdistuvat etupäässä tarkoituksenmukaisten ja hyvää istuma-asentoa edistävien pulpettien käyttämiseen. Jo olemassaolevien k:ien ilmisaamiseksi mahdollisimman ajoissa on tuiki tarpeellista, että koululaiset aika-ajoin joutuvat lääkärin tarkastettaviksi. Lievemmissä tapauksissa voi tavallinen voimistelu, järjellisesti johdettuna, vähentää selkärangan taipuvaisuutta tautisiin asentoihin, vahvistamalla sen lihaksia, niin että ne kykenevät kunnolleen tukemaan ja hallitsemaan kasvavan ruumiin selänasentoa. Vaikeammat k.-tapaukset vaativat pitkällistä ortopedista hoitoa. *M. O-B.*

Kierosilmäisyys *(strabismus)*, sellainen silmien virheellinen keskinäinen asento, jossa molempien silmien kohdistaminen yhtäaikaa samaan pisteeseen on mahdoton, s. o., jossa katsetta suunnattaessa samaan pisteeseen, tämän synnyttämä kuva sattuu vain toisen silmän verkkokalvon keskukseen, *macula lutea*an, sen sattuessa toisessa silmässä tämän paikan ulkopuolelle. K. aiheutuu usein silmämunan liikuntolihasten halvaantumisesta *(s. paralyticus)*, jolloin ne eivät kykene silmää kunnolleen suuntaamaan. Se vika, mitä tavallisessa puheessa sanotaan k:ksi *(s. concomitans)*, on usein synnynnäinen ja aiheutuu siitä, että jokin silmälihas on liian lyhyt, niin että silmän asento aina on vetäytynyt jotenkin kieroon, tavallisimmin sisäänpäin kieroon *(s. convergens)*; harvemmin ulospäin *(s. divergens)*. Hoito on erilainen aina asianhaarain mukaan. *M. O-B.*

Kierous, *metsänh.*, sellainen puun säikeiden asento, ettei niiden pituussuunta ole yhdensuuntainen puun akselin kanssa, vaan että ne muodostavat tätä ruuvimaisesti kiertävän kudoksen. Kieroutta on pienemmässä määrin useimmissa puissa; täysin kehittyneenä se esiintyy ainoastaan muutamissa verrattain harvoissa yksilöissä. Kierous saattaa olla sekä myötä- että vastapäiväinen, ja se on tavallisempi mänty- kuin kuusipuissa, harvinaisempi koivuissa. *A. B. H-r.*

Kierrekolonni (ks. K o l o n n i), sellainen kolonni, jossa varren koristus ei ole pystysuora, vaan spiraalintapaisesti vartta kiertävä. vrt. P y l v ä s. *U-o N.*

Kierrekone, kone ruuvikierteiden leikkaamista varten pultteihin ja muttereihin. Ruuviin kierteitä tehtäessä asetetaan koneen kiinnityspyörään n. s. kierrepakat ja liukupuristimeen kierteillä varustettu pultti. Kun kone pannaan käyntiin, saavat pakat pyörivän liikkeen, jolloin ne rupeavat leikkaamaan kierteitä niitä vastaan painettavaan pulttiin vetäen sitten itsestään pulttia eteenpäin sitä myöten kuin kierteiden leikkaus edistyy. Mutterin kierteitä leikattaessa asetetaan k:n kiinnityspyörään pakkain sijasta kierretappi ja liukupuristimeen pultin tilalle mutteri. *V. H.*

Kierreleikkain ks. K i e r r e k o n e.

Kierrenuotta, k i e r r e. ks. K a l a s t u s.

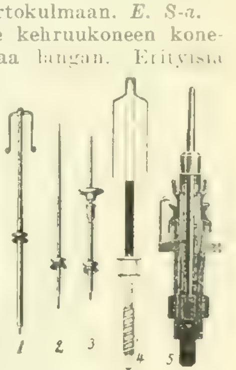
Kierreportaat ovat tavallisesti vain kahden päällekkäisen kerroksen välille pääasiallisesti henkilöliikettä välittämään pelkistä samanmuotoisista käänneakselista tehdyt lepotasottomat sivuportaat, joiden sekä ulko- että sisäviiva muodostaa pohjaprojektsionissa ympyrän, ja nousua kestää vähintään yhden koko kierroksen. K. voivat olla joko kivestä, puusta tai raudasta. Ne jaetaan kahteen ryhmään: v a r s i n a i s e t k., jotka noudattavat itsensäkannattavien portaiden periaatetta, ja k a r a p o r t a a t, jotka luetaan tuettuihin portaisiin, koska niissä keskellä käy kannattava pystysuora kara, mihin puisissa ja rautaisissa askeleet kiinnitetään, mutta minkä kiviportaissa muodostavat askeleiden kapeaan päähän tehdyt lieriömäiset laajennukset päällekkäin asetettuina. Lähemmin ks. P o r t a a t. *J. S.*

Kierrepumppu ks. K i e r t o p u m p p u.

Kierretauti perunoissa aiheuttaa ylemmissä lehdissä lehdykköjen suppilontapaisen kokoonkiertymisen siten, että lehden vaaleampi alapinta muodostaa suppilon ulkopinnan. Tauti näyttää olevan tarttuvaa ja luultavasti entsymaattista laatua. K. aiheuttaa suurta taloudellista vahinkoa, kipeät perunanvarret kun lopuksi eivät muodosta juuri ensinkään mukuloita. Tauti on v:sta 1905 leviämässä Euroopassa. Kierretautisen varren mukulat kelpaavat ruuaksi, mutta eivät siemenperunoiksi. *J. I. L.*

Kierrevaaka, koje, jonka avulla voidaan mitata hyvin pieniä magneettisia y. m. voimia. K:n pääosat ovat hieno metallilanka ja sen vapaasti riippuvaan alipäähän vaakasuoraan asentoon kiinnitetty pieni sauva. Sauvan päihin vaikuttava magneettinen veto- tahi poistovoima kiertää sauvaa sen lepoasennosta, aikaansaaden metallilangassa vääntöjännityksen, joka ylläpitää tasapainon ulkonaisen voiman kanssa. Voiman suuruus on verrannollinen kiertokulmaan. *E. S-a.*

Kierrin (K e h r ä) on se kehruukoneen koneosa, joka kiertää ja kokoaa langan. Erityisiä kierrinlajeja esittävät kuvat: 1. häkki- l. siipikehrä, 2. selfaktorikierrin, 3. loimipuolakoneen l. pupiinauskoneen kierrin, 4. kellokehrä, 5. rengaskehruukoneen kierrin. Vanhin muoto on häkkikehrä, jonka nopeus edullisimmassa tapauksessa saattaa olla 5,000-6,000 kierrosta minuutissa. Kellokehrän putki c, joka on tämän kiertimen pyörivä osa, saattaa pyörähtää 7,000-9,000 pyörähdystä minuutissa. Tuotantoa lisätessä estää nopeuden lisäämistä tavallisesti kiertimen vakavuus. Jos kierrin tärisee, katkaisee se langan. Lukemattomia kierrinmuotoja on rakennettu ja patentteja otettu kiertimille, sillä kiertimen vakavuutta ja sen öljyämismahdollisuuksia on koetettu aina lisätä. Kuva 5 esittää erään rengaskoneen kierrinmallin laakereineen. Kuva antaa käsityksen kierrinrakenteiden monimutkaisuuksista. Nykyiset parhaat rengaskiertimet saattavat pyöriä minuutissa n. 9,000-11,000 pyörähdystä verrattain vakavasti. *E. J. S.*



Kiertimiä.

Kierrostenlukija ks. I s k u n l u k i j a.

Kierrättäminen, tulen k. miilussa ks. M i i l u.

Kierteenleikkauslevy, teräksestä tehty, ka-

raistu, pienellä varrella varustettu levy, johon [illegible] asempia, toinen toistaan hiukkasen suurempia, kierteillä varustettuja reikiä ja niiden syrjiin tehty 2-3 uurrosta, niin että siten suorakulmaisesti katkaistut kierteiden särmät helposti leikkaavat uusia kierteitä sopivan paksuiseen pyöreään rautatankoon, kun sitä painetaan ja samalla kierretään reikiin alkaen isommasta. *V. H.*

Kierteenleikkaussorvi, terän pitäjää (supporttia) kuljettavalla syöttöruuvilla ja sellaisilla välitysrattailla varustettu sorvi, että sorvin akselin ja syöttöruuvin kiertolukujen suhdetta voidaan mielin määrin muutella erilaisten kierrenousujen aikaansaamista varten. **ks. Sorvi.** *V. H.*

Kierteenväännin, neliskulmaisella reiällä varustettu 1- tai 2-vartinen, rautainen viputanko, jolla kierretappia väännetään kierteitä leikattaessa. *V. H.*

Kierteidenleikkauskone ks. Kierrekone.

Kierteishäntä, kiertyväinen, tarttumaelimeksi muodostunut pitkä häntä; tavataan kalojen joukossa esim. merihevosella *(Hippocampus)*, matelijoilla esim. kameleontilla ja eräillä pussieläinten, hampaattomien, jyrsijöitten, petoeläinten ja apinain lahkoihin kuuluvilla, tavallisesti puissa elävillä nisäkäslajeilla. ks. Häntä. *K. M. L.*

Kierteishäntäkarhu ks. Cercoleptes.

Kierteishäntäpiikkisika ks. Cercolabes.

Kierteispalmu ks. Kairapalmut.

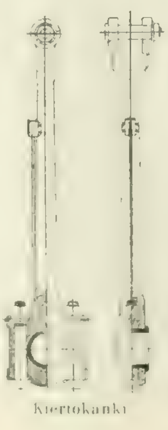
Kierting *[tšärtiŋ]*, H. K. von, majuri. Kun 1788 oli päätetty rakentaa pieni linnoitus Hankoniemelle, sai K. toimekseen tutkia asemaa, ja hänen ehdotuksensa mukaan rakennettiin Hankoniemen varustukset; oli linnoituksen ensimäisenä komentajana.

Kierto. 1. ks. Convolvulus. — 2. Peltoviljelyksessä se peltoala, jolle kasvijärjestys ja samalla se aika, jonka kuluttua sama kasvi uudelleen kasvijärjestyksen mukaan palaa samalle paikalle, on määrätty. — Kiertosuunnitelma, ohjelma määrätyn peltoalan, tavallisesti talon kaikkien peltojen viljelemiseksi yhden tai useamman kasvijärjestyksen mukaan. *J. E. S.*

Kiertoelektrometri ks. Torsionielektrometri.

Kiertogalvanometri ks. Torsionigalvanometri.

Kiertokanki, koneosa, joka siirtää voiman edestakaisin liikkuvasta kone-elimestä kiertävään tai päinvastoin. Kuva esittää höyrykoneissa käytettävää k:ea, jonka haarukanmuotoinen laakeripää tulee ristikappaleen tappiin, toinen pää kammin tappiin. *V. V-a.*



Kiertokanki

Kiertokasvi ks. Köynnöskasvi.

Kiertokirje, samasisällyksinen, yhtaikaa useille vastaanottajille, tavallisesti useampana kappaleena lähetetty kirje (tav. yhteisellä osoitteella kuten P. T. = *pleno titulo*, N. N. *nomen nescio*, S. H. T. *salvo honoris titulo*, P. P. *præmissis præmittendis* t. m. s., varustettu).

Kiertokoulu ks. Alkuopetus.

Kiertokouluseminaarit ks. Alkuopetus.

Kiertokyhmy *(trochanter)*, reisiluun ylä-ulkoosassa oleva kyhmy, johon jotkut reiden kiertoa ja liikuntoa muutenkin vaikuttavat lihakset kiinnittyvät.

Kiertokäytävä, kapea peitetty linnoituksen käytävä kontreskarpissa, joskus myös vallin ja vallihaudan välisellä luiskalla, vahtipatrullien ja vahtien kulkutie. *M. v. H.*

Kiertolinnut ovat asuinpaikkaansa eri vuodenaikoina vaihtavia lintuja, s. o. ne elelevät esim. kesällä toisenlaisilla paikoin kuin talvella tahi keväällä ja syksyllä, vaikkakin samalla seudulla, tekemättä pitempiä matkustuksia. Tällainen paikanvaihto riippuu ilmasto- ja ennenkaikkea muuttuneista ravintosuhteista. K:ja ovat esim. tiaiset, punatulkku, keltasirkku, tikat, monet pöllöt. *E. W. S.*

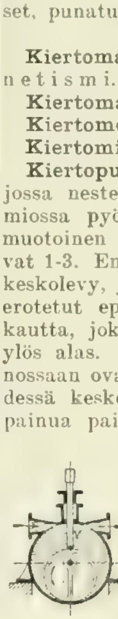
Kiertomagnetismi ks. Rotatsionimagnetismi.

Kiertomatkapiletti ks. Piletti.

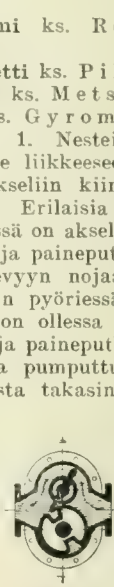
Kiertometsästys ks. Metsästys.

Kiertomittari ks. Gyrometri.

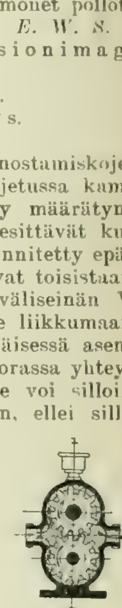
Kiertopumppu. 1. Nesteiden nostamiskoje, jossa nesteen panee liikkeeseen suljetussa kammiossa pyörivä, akseliin kiinnitetty määrätynmuotoinen kappale. Erilaisia k:ja esittävät kuvat 1-3. Ensimäisessä on akseliin kiinnitetty epäkeskolevy, ja imu- ja paineputket ovat toisistaan erotetut epäkeskolevyyn nojaavan väliseinän V kautta, joka akselin pyöriessä tulee liikkumaan ylös alas. Epäkeskon ollessa ylimmäisessä asennossaan ovat imu- ja paineputket suorassa yhteydessä keskenään ja pumputtu neste voi silloin painua paineputkesta takaisin k:uun, ellei sillä



Kuva 1.



Kuva 2.



Kuva 3.

ole tarpeeksi suuri nopeus. Kuvassa 2 on 2 yhdensuuntaista akselia, joiden tulee pyöriä samalla nopeudella. Ehkä tavallisin k. on hammaspyöräpumppu, kuv. 3, jota käytetään varsinkin venemoottorien jäähdytysveden pumppuna.

2. Pintalauhduttaja-höyrykoneisiin kuuluva pumppu, joka painaa höyryn lauhduttamiseen tarvittavan kylmän veden lauhduttajan putkien kautta. Pintalauhduttaja k:ineen tulee kysymykseen enimmäkseen suolaisilla vesillä (valtamerillä) kulkevissa höyrylaivoissa, joissa ei voi käyttää halvempaa suihkulauhduttajaa. Pienemmissä kauppalaivoissa on k. samoin kuin n. s. ilmapumppukin laivakoneen käyttämä, enimmäkseen kaksitoiminen mäntäpumppu; isommissa kauppalaivoissa sekä sotalaivoissa se on kaksoispumppu (ks. t.). *E. S-a.*

Kiertorata, kaupungin ympäri kiertävä rata (rauta- tai raitiotie). ks. Kaupunkirata.

Kiertosuunnitelma ks. Kierto.

Kiertotähdet ks. Planeetit.

Kiertovirta ks. Sahkokone.

Kiesewetter [*kiː-*], Raphael Georg (1773–1850), itäv. musiikkihistorioitsija, aikanansa yleisesti arvossa pidetty. Hänen sisarenpoikansa oli Ambros (ks. t.), joka on saavuttanut mainetta samalla alalla. K:n pääteokset koskivat alank. polytonista säveltaidetta sekä arab. musiikkia. *I. K.*

Kiesit (ruots. *schäs*) ks. Ajoneuvot.

Kieskistunturi, 535 m korkea tunturi Kuolajärven pitäjässä, Sallatunturilta etelään. Huipuilta on suurenmoinen näköala yli laajojen soiden ja syvissä rotkoissa olevien järvien. *J. E. R.*

Kiessit (ruots. *schäs*) ks. Ajoneuvot.

Kiestinki, kunta pohjoisessa Vienan-Karjalassa, käsittää alueen Tuoppa-, Jeletti-, Heinä- ja Tiiksjärvien ympärillä. Siihen kuuluu 20 kylää, joissa on yhteensä 3,586 as. (1907), kaikki karjalaisia. Kansakouluja 3 (venäjänkiel.). Pääpaikka on Kiestingin kirkonkylä Tuoppajärven pohjoisrannalla, jossa on m. m. kunnanhuone, välskäri ja apteekkilaatikko. — Kunnan alueella on Tuoppajärven Suuressa saaressa Saaren monasterin rauniot ja Tuoppajärven länsirannalla papiston hävittämän vanhauskolaisen naisluostarin rauniot. K:n kunnassa ovat vanhauskolaisuuden jäljet myöhimpään säilyneet ja lahkolaisuutta esiintyy vieläkin paljon, m. m. „Tuhkalan vierun" (s. o. T:n uskon) „Saaren vierun" j. n. e. nimisenä. — Kunta on laukunkantajain kotipaikkoja. *L. H-n.*

Kiesus, kansanrunoudessamme esiintyvä Jeesuksen nimi.

Kiev [*ki-*] ks. Kiova.

Kievari ks. Majatalo.

Kihavanskoinen, *suom. myt.*, ks. Kihovauhkonen.

Kihelkond, virolainen kirkkopitäjä. Muinoin tarkoitettiin sillä (eräässä keskiaikaisessa kronikassa kylegunda nimisenä) heimoalueen osaa Virossa, Liivissä ja Kuurinmaalla. vrt. Kihlakunta. *K. K-a.*

Kihlakunnanarkku. Oikeudenkäymiskaaren 2 luvun 7 §:n mukaan on jokaisessa käräjäpaikassa oleva arkku, jossa „kihlakunnan sinetti, valtiopäiväin päätökset, yleiset säännöt ja kihlakuntaa koskevat asiakirjat ovat säilytettävät" samoinkuin myöskin „kihlakunnan osa sakkorahoista". Kihlakunnanarkkua vastaa nykyään tuomiokunnan arkisto. *K. K-a.*

Kihlakunnankatselmus, kihlakunnanoikeuden toimittama katselmus tilus- ja rajamerkkiriidoissa. Oikeuden tuomiota sanotaan sellaisessa tapauksessa katselmustuomioksi (Maakaari 14:1). Kihlakunnankatselmuksiin on maanmittari määrättävä katselmusoikeutta asiantuntijana avustamaan, kun tuomari sen on tarpeelliseksi katsonut tahi asialliset sitä ovat vaatineet (toukok. 15 p:nä 1848 annetun maanmittausohjesäännön 176 §). *K. K-a.*

Kihlakunnankäräjät, kihlakunnanoikeuden toimikaudet. — Tunnetut ovat muinaisruotsalaisten, varsinkin göötanmaalaisten k., joilla kihlakuntalaiset luottamusmiehensä, kihlakunnantuomarin, johdolla harjoittivat tuomiovaltaansa ja ratkaisivat muitakin yhteisiä asioitaan. Sikäli kuin kihlakunnan julkisoikeudellinen merkitys väheni ja kihlakuntalaisten välitön osanotto lainkäyttöön hävisi, saivat käräjät nykyisen muotonsa ja merkityksensä muuttuen valtion lainkäyttöviranomaisen johtamiksi alioikeuden istunnoiksi maalla. Niitä pidettiin kolmena käräjäkautena, syksyllä, talvella ja kesällä, kerran viikossa erikoisella pyhitetyllä käräjäpaikalla taivasalla, mutta sittemmin käräjätalossa ja vain kerran kunakin käräjäkautena. — Suomessa oli pakanuudenaikana kihlakuntia ja käräjiä, mutta on epätietcista, oliko varsinaisia kihlakunnankäräjiä. Ruotsalaisen yhteiskuntajärjestyksen kotiuduttua meillä alettiin täällä pitää senmukaisia kihlakunnankäräjiäkin, mutta käräjäpiirinä ei ollut kihlakunta vaan hallintopitäjä, sittemmin käräjäkunta (ks. Kihlakunta), vaikka täkäläisillekin alioikeuden istunnoille maalla annettiin ylläoleva nimitys. Sitäpaitsi on meillä alituomarien virkapiirien laajuuden vuoksi ensin eräissä maakunnissa ja 17:nnen vuosisadan alusta yleensäkin toimitettu kussakin käräjäkunnassa vain kahdet varsinaiset l. lakimääräiset käräjät vuodessa, nim. syys- ja talvikäräjät, jctka nykyään pidetään, edelliset syyskuun 1 ja joulukuun 21 päivän ja jälkimäiset tammikuun 13 ja huhtikuun 30 päivän välillä kihlakunnantuomarin tarkemmin määrättävänä aikana (Oikeudenkäymiskaari 2:1 ja Kunink. kirjeet tammikuun 13 p:ltä 1757 ja marraskuun 4 p:ltä 1763). Ahvenanmaalla pidetään varsinaisia käräjiä vain kerran vuodessa. Tarpeen vaatiessa toimitetaan sen ohessa n. s. välikäräjiä törkeiden rikosten tutkimista varten ja sitäpaitsi aina kun joku rikoksesta syytetty on vangittu eikä varsinaisia käräjiä satu 30 päivän kuluessa siitä, kun ilmoitus vangitsemisesta on tuomarille annettu (Oikeudenkäymiskaari 4:1 ja Rikoslain voimaanpanoasetus 26 §). Välikäräjillä voidaan käsitellä muitakin rikosasioita. Niitä voidaan pitää myöskin riita-asioita varten, mutta sen, joka niitä tahtoo, tulee vastata niistä johtuvista kustannuksista eikä häviävää riitapuolta saa velvoittaa voittajalle maksamaan välikäräjäin aiheuttamia erikoisia kuluja. Mutta lainhuudatusasioita ei voi niillä käsitellä ja kiinnitysasioistakin vain kiinnityksen uudistusta, jonka hakija kuitenkin on velvollinen seuraavissa varsinaisissa käräjissä oikeudelle ilmoittamaan kiinnitysasiain pöytäkirjaan merkitsemistä varten (Oikeudenkäymiskaari 4:2, Keis. asetuksessa helmikuun 15 p:ltä 1864 sekä kiinnityksestä marraskuun 9 p:nä 1868 annettu Keis. asetus, 29 §). Käräjäpaikasta säädetään nykyään, että käräjät ovat pidettävät „oikeassa käräjäpaikassa" ja kihlakunnan (= käräjäkunnan) on „talonluvun (= manttaalin) mukaan" rakennettava „käräjätalo tavalliseen käräjäpaikkaan" (Oikeudenkäymiskaari 2:1 ja Rakennuskaari 26:4), mutta itse asiassa on erikoisia käräjätaloja vain 34:ssä maan 234:stä käräjäkunnasta ja muissa vuokraa kihlakunnantuomari käräjähuoneet kantaen käräjäkuntalaisilta korvaukseksi n. s. käräjätalonvuokraa. — Oikeudenkäyntilaitcksemme uudistusehdotuksen mukaan tulisi varsinaisia kihlakunnankäräjiä pidettäväksi 9 kertaa vuodessa sellaisessa tuomiokunnassa, joka muodostaisi yhden käräjäkunnan, ja muissa harvemmin, mutta vähintään kolmasti vuodessa jokaisessa käräjäkunnassa, paitsi harvimmin asutuissa osissa maatamme; sitäpaitsi sellaisessa tuomio-

27. IV. Painettu 11/12 12.

[illegible] k:ssa [illegible] sekä kaupunki että maaseutua, pidettäisiin oikeudenistuntoja useamminkin [illegible] vuodessa. Ehdotuksen mukaan olisi valtion kustannuksella rakennettava käräjä-[illegible] *K. K-a. (K. J. S.)*

Kihlakunnanlautakunta ks. Lautakunta.

Kihlakunnanoikeus on yleinen alioikeus maalla, jossa kihlakunnantuomari tuomitsee yhdessä k:n kanssa. Lautakunnassa pitää olla vähintään 7 jäsentä mutta voi olla enemmänkin; kuitenkin saa korkeintaan 12 yht'aikaa lautakunnassa istua (Keis. asetus kihlakunnanlautakunnasta tammikuun 25 p:ltä 1886, 1 §). Tuomionvoipa on oikeus, kun lautamiehiä on läsnä 5 (Oikeudenkäymiskaari 23 l. Keis. asetuksessa huhtik. 27 p:ltä 1868). Lautakunnan jäsenillä ei ole yhtäläistä äänioikeutta tuomarin kanssa, ainoastaan yksimielisenä lautakunta voi vastoin oikeuden puheenjohtajan mielipidettä määrätä oikeuden päätöksen. — K:n tuomiopiirinä on yhden tai useampia pitäjiä tai niiden osia käsittävä käräjäkunta. Sen päätöksiin haetaan muutosta asianomaisessa hovioikeudessa. Kihlakunnanoikeuksia on Suomessa nykyään 234. vrt. Kihlakunnankäräjät, Kihlakunnantuomari ja Lautakunta. *K. K-a.*

Kihlakunnanposti ks. Postilaitos.

Kihlakunnantuomari, kihlakunnanoikeuden puheenjohtaja, jonka virka-alueena on tuomiokunta, jakautuneena käräjäkuntiin. Jokaisessa käräjäkunnassa on hovioikeuden alaisena alioikeutena maalla kihlakunnanoikeus, jossa tuomiokunnan yhteinen tuomari on puheenjohtajana ja kussakin erityinen lautakunta. Nimitys johtuu siitä, että alituomarin virka-alueena ennen oli kihlakunta (ks. t.). Ruotsissa, ainakin Göötanmaalla, k:lla oli laajahkolla itsehallinto-oikeudella varustetun kihlakunnan johto- ja luottamusmiehenä lainkäytön ohessa huomattavia hallinnollisia ja muita yleisiä tehtäviä, jotka tuomarin muuttuessa valtion lainkäyttöviranomaiseksi häneltä enimmäkseen hävisivät. Suomessa, jossa varsinaisia k:eita tavataan vasta 1300-luvun lopulla, ei niillä ole täysin sellaista asemaa koskaan ollut, mutta varsinaisten lainkäyttötehtäväin ohessa on meillä k:n käyteltäväksi, etupäässä kihlakunnanoikeudessa, jätetty joukko muitakin asioita. Näistä mainittakoon erittäin eräät n. s. vapaaehtoiseen oikeudenhoitoon kuuluvat tehtävät, kuten lainhuudatus-, kiinnitys- y. m. asiat, jotka järjestetyn notariaattilaitoksen puuttuessa vanhastaan ovat meillä kuuluneet kihlakunnanoikeudelle. Ennen nykyistä eduskuntauudistusta valittiin myöskin talonpoikaissäädyn edustajat k:n edessä, jonka tuli antaa valtakirja valitulle. K. on kuten muutkin tuomarit virkavirheisiin nähden siinä erikoisasemassa, ettei yksityinen asianomistaja saa itse ajaa häntä vastaan syytettä virkavirheestä, vaan hänen on ilmoitettava asia hovioikeuteen tai prokuraattorille, joiden sitten on ryhdyttävä asian vaatimiin toimenpiteisiin (Kuninkaallinen selitys maaliskuun 23 p:ltä 1807 40:s kohta). Kihlakunnantuomarinvirkoja on Suomessa 62. — Kihlakunnantuomarin lienevät alkujaan Ruotsissa, ainakin Göötanmaalla, valinneet kihlakuntalaiset itse. Sekä Eerik että Kristoffer kuninkaan maanlaissa annettiin niille oikeus valita 12 miestä yhdessä lautamiehen kanssa asettamaan puheenjohtajan virkaan ehdolle 3 miestä, joista kuningas nimitti yhden. Itse asiassa tämä säännös jäi ennenpitkää kuolleeksi kirjaimeksi, tuomari tuli kokonaan kuninkaan asetettavaksi ja useimpiin kihlakunnantuomarinvirkoihin saivat erioikeuden aateliset, jotka nauttivat tulot usein monestakin sellaisesta virasta ja hoidattivat niitä kelvottomilla sijaisilla, n. s. lainlukijoilla. Tästä yhteinen kansa valitti tuontuostakin 1600-luvulla, mutta vasta vähitellen olot paranivat. Nykyään haetaan kihlakunnantuomarinvirka asianomaisessa hovioikeudessa, joka tekee virkaehdotuksen, ja virkaan nimittää senaatin oikeusosasto. — K:n riittävä palkkaus on turvattu perustuslaissa (1772 v:n Hallitusmuodon 15 §) ja sen muodostavat pääasiallisesti käräjäjyvät (ks. t.) sekä toimituskirjain lunastus. Sitäpaitsi hänellä on siviiliviraston virkamiehille säädetyillä edellytyksillä eläkeoikeus, kuitenkin siten että eläkkeen suuruus on aina 6,000 mk. (Keis. asetus 17 p:ltä jouluk. 1883), ja hän on siviiliviraston leski- ja orpokassan osakas. vrt. Tuomari.

K. K-a. (K. J. S.)

Kihlakunnanvankilat ovat, samoinkuin läänivankilat, vankiloita tutkintovankien säilyttämistä sekä vankeusrangaistuksen täytäntöönpanoa varten. Maassamme on niitä kolme nim. Kastelholman, Kajaanin ja Kittilän k. *A. T.*

Kihlakunnanvouti ks. Kruununvouti.

Kihlakunta, lääniä lähin hallintoalue yleistä hallintoa varten. K. oli jo muinaissuomalaisten yhteiskuntajärjestyksen muotona jonkunlainen heimoalueen alijako. Karjalaisilla mainitsevat historialliset lähteet nimenomaan olleen tällaisia alueita (m. m. vanha ruotsalainen riimikronikka kertoo 14:stä *gissla lagh* nimisestä alueesta, jotka ruotsalaiset ristiretkellään Karjalassa valloittivat, tarkoittaen tällä sanalla nähtävästi k:aa), mutta luultavasti tällainen jako oli olemassa hämäläis- ja suomalaisheimonkin asutusalueella, koskapa se tavataan Suomenlahden eteläpuolellakin asuvilla heimokansoillamme (ks. Kihelkond). Kun maamme joutui Ruotsin yhteyteen ja ruotsalainen yhteiskuntajärjestys sovellutettiin täällä jo ennestään oleviin yhteiskuntamuotoihin, tuli k:sta lakipiiri siinä merkityksessä, että se samaten kuin Ruotsin *härad* ja *hundare* oli saman tuomarin virka-alueena. Mutta ruotsalainen ja suomalainen k. tulivat kuitenkin toisistaan eroamaan sikäli, että edellinen oli yhtenä jakamattomana käräjäpiirinä, mutta jälkimäinen jakaantui laajuutensa vuoksi useampiin hallintopitäjiin, joista kukin muodosti eri käräjäkunnan, vaikka tuomari oli kaikille yhteinen. Hallintopitäjä Suomessa tuli sentähden varsinaisesti vastaamaan ruotsalaista k:aa (ks. Hallintopitäjä). Sentähden k:lla ei ole meillä koskaan ollut sitä merkitystä, mikä sillä melkoisella itsehallinto- ja alkujaan tuomio-oikeudellakin varustettuna julkisoikeudellisena yhdyskuntana oli Ruotsissa vanhan maakuntajärjestyksen aikana ja sittemmin kautta koko keskiajan sekä jossain määrin myöhemminkin. Tätä asemaa ei saavuttanut meillä myöskään hallintopitäjä, vaikka se kyllä alkujaan oli sekä käräjäkuntana että nimismiespiirinä. Hallintopiireinä olivat meillä nimittäin alkujaan linnalääni ja hallintopitäjä ja vasta myöhemmin k. tuli voutien virkapiiriksi (ks. Kruununvouti).

Vielä 1734 v:n laissa annettiin k:lle joltinenkin julkisoikeudellinen merkitys: ollen kihlakunnanoikeuden tuomiopiirinä maalla se sai tämän tuomitsemista sakoista osan, joka oli säilytettävä kihlakunnanarkussa, se oli kyytilahkona maalla, velvollinen antamaan paloapua ja maksamaan n. s. salasurmasakkoja l. sakkoja siinä tapauksessa, ettei k:ssa tapahtuneen kuolettamisrikoksen tekijästä yön ja vuoden kuluessa saatu selvää j. n. e. Mutta nämäkin säännökset on meillä sovellettu käräjäkuntaan eikä k:aan. — Nykyään k. on hallinnollinen alue, joka on kruununvoudin ja henkikirjoittajan virkapiirinä, ja jaettu nimismiespiireihin, jotka käsittävät yhden tai useampia pitäjiä tai osia niistä. Alituomarin virkapiirinä maalla l. tuomiokuntana k. ei enää ole, vaikka useilla tuomiokunnilla ja kihlakunnilla on ainakin suunnilleen samat alueet. Sitäpaitsi k. on kyytilahkona maalla. K:ia on Suomessa nykyään 51. *K. K-a. (K. J. S.)*

Kihlat, ne lahjat, jotka sulhanen kihlatessaan morsiamen tälle jättää; epäilemättä jälkikaiku morsiamen oston ajalta. Esim. Etelä-Karjalassa k i h l a k a u l a v a a t e, pari sormusta ja 2 ruplaa rahaa; Sortavalan tienoilla silkkihuivi, iso hopeasolki ja kaksi sormusta (morsian antoi sulhaselle pienen hopeasoljen); Raja-Karjalassa rahaa. *U. T. S.*

Kihlaus on miehen ja naisen välinen sopimus tulevan avioliiton solmimisesta. Lakimme pääasiallisimmat kihlausta koskevat määräykset ovat naimiskaaren 3 ja 4 luvussa, joissa säädetään ensiksi, mitä muotoon tulee, „että kihlauksessa olkoon läsnä naittaja sekä neljä todistajaa, kaksi miehen ja kaksi naisen puolelta", sekä lisätään: „milloin toisin kihlaudutaan, olkoon kihlaus mitätön, jos naittaja nostaa siitä kanteen". Kun jo vanhan lain mukaan tämän muotomääräyksen laiminlyönti aiheutti kihlauksen mitättömyyden ainoastaan silloin kuin naittaja nosti siitä kanteen, on tästä ollut seurauksena, että lain edellyttämät juhlalliset kihlaukset ovat kokonaan jääneet pois käytännöstä, ja kihlausta voidaan senvuoksi nykyisen oikeuden mukaan pitää vapaamuotoisena oikeustoimena. Mitä sitten kihlauksen oikeusseuraamuksiin tulee, huomattakoon, ettei toisella kihlakumppanilla ole mitään oikeuskeinoa pakottaa toista vihkimisellä päättämään aiottua avioliittoa, mutta sillä, joka omasta puolestaan tahtoisi kihlauksen avioliitolla päättää, on oikeus tässä tapauksessa peruuttaa kihlauksensa. Kihlaus ei saata kihlakumppaneita mihinkään varallisuusoikeudelliseen suhteeseen toisiinsa; ainoastaan siinä tapauksessa, että nämä ovat maanneet toisensa, on kummallakin oikeus vaatia kihlauksen päättämistä avioliitolla, ja jos jompikumpi kihlakumppaneista tässä tapauksessa „karttaa vihkimistä ja pysyy tässä vastahakoisuudessaan", tulee oikeuden julistaa toinen, sitä vaativa kihlakumppani vastahakoisen aviopuolisoksi tuomiten edelliselle „täyden naimaosan toisen omaisuuteen". Näin syntyy n. s. täyttämätön avioliitto, jolla eräissä varallisuusoikeudellisissa suhteissa on vihkimisellä päätetyn avioliiton oikeusseuraamuksia. Kihla-ero saattaa 1734 v:n lain mukaan tapahtua molemminpuolisella suostumuksella, mutta sanotun lain mukaan asiasta oli ilmoitettava tuomiokapitulille. Kun kuitenkin juhlamuotoiset kihlaukset ovat jääneet käytännöstä pois ja vapaamuotoista kihlausta purettaessa ei ole ollut lain pakkoa kääntyä tuomiokapitulin puoleen eron saantia varten, on seurauksena ollut, että tuomiokapituli nyttemmin myöntää kihlaeron vain silloin, kun kihlaus avioliittokuulutuksella on saanut virallisen julkisuuden. Elleivät kihlakumppanit sovi erosta, on asia oikeuden ratkaistava. *L. Cg.*

Kihlman */Sil/* 1. A l f r e d K. (1825-1904), koulu- ja liikemies, ylioppilas 1843, vihittiin papiksi 1846, oli uskonnon yliopettajana Helsingin ruots. normaalilyseossa 1866-97, saman opiston rehtorina 1871-95. Pappissäädyn jäsenenä valtiopäivillä 1872-97. K. otti huomattavaa osaa valtiolliseen elämään. Sitäpaitsi hänellä oli johtava asema muutamissa maamme suurimmissa liikeyrityksissä; m. m. hän oli v:sta 1866 Tampereen pellavatehtaan osakeyhtiön johtokunnan ja v:sta 1893 Kansallispankin hallintoneuvoston puheenjohtajana.

2. A l f r e d O s w a l d K., edellisen poika, ks. K a i r a m o.

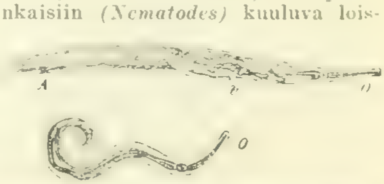
Kihniö, uusi seurakunta, on muodostettu Parkanon kuntaan kuuluvista Kankarin, Kihniön ja Nerkoon kylistä 1911. *L. H-nen.*

Kihokki *(Drosera)*, kasvisuku *Droseracea* heimossa, matalia, punertavia, useimmin rahkasammalella kasvavia yrttejä. Kukat valkeita, terttumaisissa kiemuroissa, lehdet ruusukkeena maanrajassa. Niiden pitkävartiset nystykarvat erittävät tahmeaa, jonkunverran hapanta, pepsiinin tapaista käytettä sisältävää nestettä, johon pienet hyönteiset tarttuvat ja johon niiden pehmeät osat sangen nopeasti liukenevat imeytyäksensä kasviin. Täten k:t saavat typpiravintonsa, jota ravintoköyhässä rahkaturvealustassa on vain mitätön määrä. Hyönteisten kinnipitämiseksi taipuvat lehtilavan kaikki karvat (myös ne joihin se ei ole koskettanutkaan) sen päälle, jopa itse lapakin kovertuu. Meidän 3:sta lajistamme on p y ö r e ä l e h t i n e n k. *(Drosera rotundifolia)* yleisin. *J. A. W.*



Pyöreälehtinen kihokki.

Kihomato *(Oxyuris vermicularis)* on pieni, valkea, suolinkaisiin *(Nematodes)* kuuluva loismato.



Kihomato. Ylempänä naaras, alempana koiras. A peräaukko, O suu, e sukupuoliaukko. Vahvasti suur.

Naaraalla, joka on n. 10 mm pitkä, on takaruumis piiskamaiseksi venynyt, mutta koiraalla se on tylppäpäinen. K. elää ihmisen (erittäinkin lapsien) paksussa- ja peräsuolessa, ja synnyttää peräaukon seinissä kiusallista kutkutusta. Eläimen siirtyminen toiseen ihmiseen tapahtuu suorastaan ilman mitään väli-isäntää. K. on levinnyt kaikkiin maanosiin. *P. B.*

Kihovauhkonen ks. K i h o v a a k k o n e n.

K[illegible], mainitaan ensi kerran ni[illegible] [illegible]-koinen Paltamon rovastin [illegible] kertomuksessa v:lta 1663 yhtenä Kaleva jättiläisen 12:sta pojasta (vrt. Kalevanpoika). Kansankertomuksissa erittäin [illegible] ja Savossa K. esiintyy osittain jättiläisenä, osittain ennustajana, osittain tervanpolton keksijänä. Nimi ja henkilö ovat toistaiseksi selvittämättömät. [J. R. Aspelin, Albumi J. V. Snellmanin täyttäessä 75 vuotta, siv. 87; kirjallisuustietoja ks. E. N. Setälä, „Finn.-ugr. Forschungen" X, s. 80.] *E. N. S.*

Kihti ks. Luuvalo.

Kihti (ruots. Skiftet = jako, muutos), se monen eri merenselän muodostama vähäsaarisempi selkä, joka erottaa Varsinais-Suomen saariston Ahvenanmaan saaristosta. Suurimmat sen selistä ovat Vidskärin eteläisin), Berghamnin, Ison Kihdin sekä Vattuskiftetin selät. K:n eteläpäässä ovat Jurmon ja Utön saaret, länsipuolella Kököarin, Sottungan, Kumlingen ja Brändön saaristot, itäpuolella Nötön, Korpoon, Houtskarin, Iniön ja Kustavin saaristot. Pituus Utön luota pohjoispäässä olevan Isonkarin seuduille on n. 100 km, suurin leveys n. 25 km. Vidskärin selän pohjoisosassa on mitattu 92 m:n syvyys. — K:n poikki, Berghamnin ja Ison Kihdin selkien yli kulkee laivareitti Turusta Tukholmaan; reittiä osoittaa K:n itäosassa Rödskärin, länsiosassa Bogskärin vakinaisetta vartiotta olevat loistot. *E. E. K.*

Kihupyhä, kokouspyhä l. kokoussunnuntai, joka vielä muutamissa Etelä-Karjalan pitäjissä on säilynyt jälkikaikuna katolisen ajan kirkkopyhistä, joita vietettiin kirkkopyhimysten nimipäivinä: Jääskessä Pietarin päivänä 29 p. kesäk., Ruokolahdella Johannes Kastajan päivänä 24 p. kesäk., Antreassa Pyh. Andreaksen päivänä 30 p. marrask., Rautjärvellä Neitsyt Maarian päivänä 2 p. heinäk., Sakkolassa Pyh. Mikaelin päivänä j. n. e. Kirkkopyhille kokoontui oman pitäjän väki, mikäli vain liikkeelle kykeni, ja tulipa kansaa naapuripitäjistäkin. Jos ne eivät sattuneet sunnuntaiksi, toimitettiin niillä yhtä ja toista kaupantekoa: vaihdeltiin hevosia, ostettiin ja myytiin maantuotteita, käsiteoksia, makeisia y. m. s. Olipa oluttakin saatavana. Missä kirkkopyhä sattui kesäiseksi ajaksi, koristettiin kirkko koivuilla, lehdeksillä ja köynnöksillä, ja papit toimittivat jumalanpalveluksen juhlapuvussa. Nuori väki askartelihe lemmen asioissa; varsinainen lempijuhla, tuppijuhla (ks. t.) lienee kuitenkin ollut Pärttylin päivä. — Kun Lutherin oppi pääsi vallalle, lakattiin kirkkopyhiä virallisesti viettämästä, mutta kansa siirsi nämä suosimansa juhlat seuraavaksi sunnuntaiksi. [Johannes Häyhä, „Kuvaelmia itä-suomalaisten vanhoista tavoista", (1898).] *U. T. S.*

Kiiala, kartano n. 5 km Porvoosta luoteeseen; maamme vanhimpia kartanoita, mainitaan jo 1300-luvun alkupuolelta ja oli Stålarm-suvun sukukartanona ja hallussa v:een 1627; tuli sitten 1700-luvun ensi vuosina Adlercreutz-suvulle; siellä syntyi vv:n 1808-09 sodan sankari kenraali Adlercreutz 1757. *K. G.*

Kiihdyttävät aineet *(stimulantia)*, hermostoa pitemmäksi tahi lyhemmäksi aikaa elvyttävät aineet, niinkuin väkijuomat, kahvi, tee, eetteri sekä jotkut haihtuvat öljyt y. m. vrt. Huumaavat aineet.

Kiihotin, ärsyke, jokin energianmuoto, jolla on kyky aikaansaada sellainen vaikutus elolliseen kudokseen, että se ryhtyy johonkin toimintaan tai muuten näyttää elonmerkkiä. Niinpä voimme esim. fysikaalisten k:ien avulla, puristamalla tai koputtamalla hermorunkoa, synnyttää lihasliikkeitä niissä lihaksissa, joihin kysymyksessä oleva n. s. liikuntohermo johtaa, tahi me voimme synnyttää kipuja, kun väkivallan alaisena on tuntohermo. Samantapaisia elonilmiöitä voimme myöskin matkaansaattaa kemiallisilla k:illa, niinkuin väkevillä suolaliuoksilla, jotka saatetaan läheiseen kosketukseen hermon kanssa, sekä sähköllä ynnä lämmöllä ja kylmällä. Mainitut k:t ovat kuitenkin keinotekoisia k:ia. Luontaisiksi sanomme sellaisia k:ia, jotka elimistön luonnollisissa oloissa synnyttävät elonilmauksia. Sellaisia ovat esim. ne n. s. sisälliset k:t, jotka tahtomme aloitteesta tahi vaistomaisesti vaikuttavat keskushermostoon ja sieltä lähettävät käskyjä eri osiin ruumistamme, sekä jotkut veressä olevat ja silloin tällöin lisääntyvät aineet, jotka, niinkuin esim. hiilihappo, pakottavat hengityselimiä toimintaan. Eläimen ruumiissa on olemassa koko joukko tällaisia sisällisiä k:ia, jotka meidän sitä huomaamatta ja tietämättä pitävät huolen monesta elämän ylläpitämiselle ja elimistön erilaisten tehtävien säännölliselle suoriutumiselle vallan välttämättömästä toiminnasta. Aistimilla on kullakin omat luontaiset kiihottimensa, joihin ne erityisillä niille ominaisilla ilmiöillä vastaavat. Niinpä valon säteet ovat näköaistin k:ina, erityiset värähdykset ilman osasissa kuuloaistimen k:ina; jotkut kaasumaiset ja jauhontapaiset aineet voivat, joutuessaan sieramiimme, synnyttää hajunaistimuksia ja samanlaiset aineet ynnä nesteet ja liuokset aikaansaavat kielen ja suun limakalvoissa makuaistimuksia. Tuntoaistin ja samalla kipuaistin luontaisia k:ia ovat pääasiallisesti kosketus, kuuma ja kylmä. Sitä vastoin esim. eivät ilmassa tapahtuvat värähdykset saata vaikuttaa näköaistimeen yhtä vähän kuin valonsäteet kykenevät meissä herättämään kuuloaistimuksia. *M. O-B.*

Kiihottavat aineet *(acria)*, ulkonaisina lääkkeinä käytetyt aineet, jotka iholle tai limakalvolle asetettuina aikaansaavat verettymistä ja tulehtumistakin, niinkuin espanjan-laastari, sinappitaikina y. m.

Kiihottuvaisuus *(irritabilitas)*, eläville kudoksille ominainen kyky erilaisista kiihottimista (vrt. Kiihotin) vastaanottaa vaikutelmia ja niihin vastata jonkinlaisella elonilmiöllä.

Kiihotuskynnys, *sielut.* Kun ulkonainen kiihotin vaikuttaa aistimeen, niin aivan heikko kiihotus ei saa aikaan mitään aistimusta, vaan kiihotuksen täytyy, päästäksensä tajuttavaksi, saavuttaa määrätty suuruus. Tätä kiihotuksen voimakkuutta, joka juuri töin tuskin saa aikaan tajuttavan aistimuksen, nimitetään kysymyksessä olevan aistin k:ksi (saks. *Reizschwelle*). Esim. tuntoaisti käsivarsien ja käsien selkäpuolella sekä otsalla ja ohimoilla tuntee 0,002 tai 0,003 gr:n painon, sormien kämmenpuolella k. nousee paikoittain 0,015 gr:aan, kantapään iholla 1 gr:aan asti. *A. Gr.*

Kiihotusruokinta, mehiläisten ruokinta hunaa-

jalla tarkoituksella kiihottaa kuningatarta runsaammin munimaan, jotta mehiläisyhteiskunnat tulisivat tavallista väkirikkaammiksi, kunnes pääsadon hunaja on koottava. Kevätkiihotusruokinta aloitetaan karviaismarjapensaiden kukinta-aikana. Joka ilta annetaan $^1/_8$-$^1/_4$ kg vedellä ohennettua hunajaa. Vahakannet kuoritaan hunajakakuista, tilaa valmistetaan kasvavalle toukkapallolle. Ainoastaan kauniilla ilmalla kiihotetaan. K. ei ole välttämätöntä, jos pesässä syksyiseltään on jäljellä paljon hunajaa ja jos kevätsato on runsas. Vain vahvoja yhteiskuntia kiihotetaan siksi kunnes ensimäinen parvi tulee. Syyskiihotus toimitetaan sadottomana aikana pääsadon jälkeen elokuussa samalla tapaa kuin keväälläkin, jotta talveksi syntyisi paljon nuoria mehiläisiä, jotka runsaslukuisina talvehtivat hyvin, keväällä kokoovat kevätsadon ja valmistavat yhteiskunnan samalla väkirikkaaksi. Paras kiihottaja on survinhunaja (ks. K e v ä t-k e h i t y s). *A. M.*

Kiihtelys, k i h t e l y s (r i h m a), neljäkymmentä (oravan-) nahkaa, ennen kaupoissa tavallinen kappalemäärä (saks. *Zimmer*, ruots. *timmer*).

Kiihtelysvaara (l. K i i h t e l y s). 1. K u n t a, Kuopion l., Ilomantsin kihlak., Kiihtelysvaaran nimismiesp.; kirkolle Hammaslahden rautatienasemalta 20 km., manttaalimäärä 51,3334; pinta-ala 752,4 km², josta viljeltyä maata 5,896 ha (1901). Asukkaita 7,808 (1909); 1,670 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 1,247 (1901). 796 hevosta, 5,312 nautaa (1908). — Kansakouluja 9 (12 opett.); Pohjois-Karjalan kansanopisto; 1 kreikkal. lastenkoulu (1911). — Teollisuuslaitoksia: Haukilammin, Kivilammin ja Oskolan kosken sahat, Heinävaaran ja Keskijärven osuusmeijerit sekä Nivan mylly. — Luonnonnähtävyyksistä mainittakoon m. m. korkea Hyypiävaara ja Pyhäselän kauniit rantamat. — Historiallisia muistopaikkoja: Oskolan kahakkapaikka, jossa talonpojat pitivät urhokkaasti puoliaan venäläisiä vastaan 3 p. huhtik. 1742. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Ala-Karjalan rovastik.; kuulunut Tohmajärveen kappelina, perust. ennen v. 1693, erotettiin omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. $^4/_5$ 1857. Kirkko, puinen, rak. n. 1757. [R. Tirronen, „Muinaisjäännöksiä Ilomantsin kihlak." sivv. 50-60 (Suomen muinaism.-yhd. aikak. VII).] — K:n seurakunnan erinäisistä osista on paraillaan muodostettavana uusi P y h ä s e l k ä niminen kirkkoherrakunta; sen manttaalimääräksi tulee 21,9434 ja asukasluku v. 1911 n. 3,900. *L. H-n.*

Kiihtosana ks. I n t e r j e k t s i o n i.

Kiihtyminen l. k i i h t y v ä i s y y s l. a k s e l e r a t s i o n i. mekaniikassa muuttuvaisen liikkeen nopeuden lisäyksestä tai vähennyksestä aikayksikössä käytetty nimitys. Koska k i i h t y v ä s s ä liikkeessä nopeus kasvaa, on k. siinä positiivinen. H i d a s t u v a s s a liikkeessä, jossa nopeus pienenee, k. on negatiivinen. Tasaisesti kiihtyvässä (tai hidastuvassa) liikkeessä nopeus lisääntyy (tai pienenee) joka aikayksiköltä saman verran. K. on siinä tapauksessa pysyväinen suure. Eri voimien vaikuttaessa samaan kappaleeseen, suhtautuvat niiden sille antamat k:t toisiinsa kuten itse voimat. K:iä voi näin ollen käyttää voimain mittana. Tärkein tasaisesti kiihtyvä liike on painovoiman aiheuttama putousliike. Tämän liikkeen k:tä sanotaan painovoiman k:ksi. Sillä on suurin arvonsa 983,1 cm sekunnissa navoilla, pienin arvonsa 978,1 cm päiväntasaajalla; 45-asteen leveydellä se on 980,6 cm sekunnissa. *U. S:n.*

Kiihtyväisyys ks. K i i h t y m i n e n.

Kiikala. 1. K u n t a, Turun ja Porin l., Halikon kihlak., Kiskon-Suomusjärven-Kiikalan nimismiesp.; kirkolle Salon rautatienasemalta 33 km. Pinta-ala 242 km², joista viljeltyä maata 4,372 ha (1901). Manttaalimäärä 33 $^9/_{16}$, talonsavuja 93, torpansavuja 184 ja muita savuja 404 (1907), 3,268 as. (1909), joista lähes 1% ruotsink. (1900); 562 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 356 (1901). 495 hevosta ja 1,908 nautaa (1908). — Kansakouluja 4 (1911). Someron kunnanlääkäri käy kerran kuussa K:n kunnassa. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Johannislundin lasitehdas, Kiikalan osuusmeijeri, Varisjoen, Pirilän, Rekijoen ja Elorannan sahat sekä Saaren, Yltäkylän, Pirilän, Hidolaan, Rekijoen, Kärkelän ja Hirvelän myllyt. — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Perniön rovastik.; Uskelasta erotettu pitäjä, jolla jo 1332 oli oma kirkkoherransa, mutta joka ainakin 1540-1640 oli jälleen Uskelan kappelina, jonka jälkeen sillä taas on ollut oma kirkkoherransa (paitsi 1724-39, jolloin se oli Someron khran anneksina). Kirkko, puinen, rak. 1859, korjattu 1906. *L. H-nen.*

Kiikanvalkea ks. K i t k a t u l i.

Kiikari ks. K a u k o p u t k i.

Kiikka (alkujaan K i i k a n o j a). 1. K u n t a, Turun ja Porin l., Tyrvään kihlak., Tyrvään-Kiikan-Kiikoisten nimismiesp.; kirkolle Kiikan rautatienasemalta $^1/_2$ km. Pinta-ala 225,8 km², joista viljeltyä maata 4,425 ha (1901). Manttaalimäärä 45 $^1/_2$, talonsavuja 116, torpansavuja 177 ja muita savuja 686 (1907). 4,121 as. (1909), miltei kaikki suomenkielisiä; 839 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 471 (1901). 478 hevosta ja 1,718 nautaa (1908). — Kansakouluja 3 (1911). Kunnanlääkäri yhteinen Tyrvään kanssa. Säästöpankki. — Varsinaisia teollisuuslaitoksia ei ole. — 2. S e u r a k u n t a, Turun arkkihiippak., Tyrvään rovastik.; kuulunut kappelina Tyrvään emäseurakuntaan jo v:sta 1662; määrätty eroamaan omaksi khrakunnaksi Sen. päät. $^6/_3$ 1906. Kirkko, puinen, rak. 1806 (kellotorni 1885). — 3. R a u t a t i e n a s e m a V l. Tampereen-Porin radalla, Tyrvään ja Äetsän asemien välillä, 66 km Tampereelta ja 70 km Poriin. *L. H-nen.*

Kiikoinen (ruots. K i i k o i s). 1. K u n t a, Turun ja Porin l., Tyrvään kihlak., Tyrvään-Kiikan-Kiikoisten nimismiesp.; kirkolle Kiikan asemalta 22 km ja Kauvatsan asemalta 21 km. Pinta-ala 73 km², josta viljeltyä maata 2,222 ha (1901). Manttaalimäärä 10 $^1/_4$, talonsavuja 40, torpansavuja 142 ja muita savuja 418 (1907). 2,583 as. (1909); 517 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 323 (1901). 253 hevosta ja 910 nautaa (1908). — Kansakouluja 1 (1911). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Kiikoisten osuusmeijeri ja Jaaran vesimylly. — 2. S e u r a k u n t a, Turun arkkihiippak., Tyrvään rovastik.; Tyrvään emäseurakuntaan kuuluva kappeli, perustettu Sen. päät. $^{13}/_2$ 1847, määrätty erotetta-

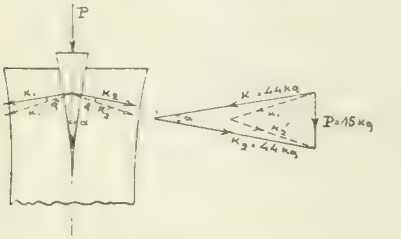
[illegible] seuraavaksi Sen. päät. $^{2}_{11}$ 1904. [illegible] 1851. *L. H-nen.*

Kiila. 1. [illegible], toisesta päästä terävä, [illegible] kovasta puusta taikka raudasta tehty yksinkertainen työase (kuv. 1), jota käytetään puitten halkomiseen, raskaitten esineitten kohottamiseen y. m.



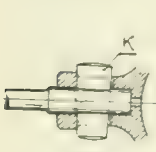
Kuva 1.

Kun kiila voimalla *P* (kuv. 2) [illegible] eteenpäin, vaikuttaa se kiilakulman sivuja vastaan kohtisuorilla sivuvoimilla ulospäin. Kuta pienempi kiilakulma on, sitä suuremmat ovat sivuvoimat päävoimaan verraten ja sitä voimakkaammin kiila vaikuttaa. Graafisesti saadaan sivuvoimat jakamalla päävoimaa

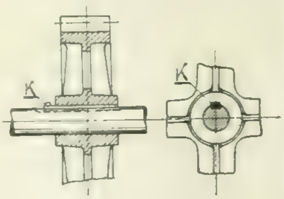


Kuva 2.

P jossakin mittakaavassa (esim. 10 kg = 1 cm) esittävä viiva kahteen kiilan sivuja vastaan kohtisuoraan osaan K_1 ja K_2, jotka mainitussa kaavassa mitattuina ilmaisevat sivuvoimien suuruuden. Halkaisevia taikka nostavia j. n. e. sivuvoimia *K* pienentää kuitenkin se hankaus, joka kiilan sivupinnoissa syntyy sen tunkeutuessa eteenpäin. Sen takia käytetään kovia kiiloja, joissa hankaus on pienempi, mutta jos kiilakulma (α) on suurempi kuin kaksinkertainen hankauskulma (φ) kiilan ja kiilattavan esineen välillä, ponnahtaa kiila takaisin.



Kuva 3.



Kuva 4.

2. Kone-elin, tehty raudasta tahi teräksestä, jolla yhdistetään kangen muotoinen koneosa toiseen (kuv. 3), esim. höyrykoneen männänvarsi ristikappaleeseen, epäkeskotanko epäkeskorenkaaseen y. m. Toinen laji k:aa on se, joka käytetään kiinnittämään hammas- y. m. pyöriä pyöreälle akselille, johon silloin on tehty k:aa vastaava syvennys (n. s. kiilauurre, kuv. 4). *E. S-a.*

Kiilaaminen kiilalla kiinnittäminen taikka kiilalla halkaiseminen. Erittäinkin kiven kiilaaminen, joka tapahtuu siten, että kiveen sen lohkosuuntaa pitkin porataan rivi matalahkoja reikiä, joihin sovitetaan teräskiilat; ei kuitenkaan niin että kiila koskettaa suorastaan reiän seiniä, vaan kahden muun sileän raudan väliin, jotta hankaus kiilan seinissä olisi mahdollisimman pieni. Kun kiiloja väkivasaralla lyödään yhä lujempaan, halkeaa vihdoin kivi. Reikien etäisyys toisistaan ja syvyys riippuu kiven lohkeavaisuudesta. Vrt. K i v i t e o l l i s u u s. *J. C-én.*

Kiila-asema ks. A s e m a.

Kiilafotometri ks. T ä h t i t i e t e e l l i s e t k o n e e t.

Kiilakirjoitus ks. N u o l e n p ä ä k i r j o i t u s.

Kiiliäinen ks. S a i v a r t a j a t.

Kiille („kissankulta", „katinkulta"), ryhmä mineraaleja, joilla kaikilla on erittäin kehittynyt lohkeavaisuus yhteen suuntaan, niin että niitä saattaa halkoa hyvin ohuiksi suomumaisiksi levyiksi. Nämä ovat joustavan taipuvia, minkä ominaisuuden nojalla k:t saattaa erottaa kloriitista. Kaikkien k.-lajien kidemuoto on monokliininen, mutta kiteet ovat heksagonisen näköisiä, kuusitahkoisia. K:itä erotetaan 4 lajia. 1. M u s k o v i i t t i l. k a l i k i i l l e (myös v a a l e a k i i l l e), vaaleanruskea tai väritön, kokoomukseltaan hapan kaliumaluminiumsilikaatti ($KH_2Al_3Si_3O_{12}$), toisinaan lisäksi fluorinpitoinen, yleinen graniittien, gneissien ja kiilleliuskeiden aineksena. Viimemainituissa sekä fylliiteissä on yleisesti s e r i s i i t i k s i nimitettyä hienosuomuista muskoviitin muunnosta. Pegmatiitissa muskoviittia joskus tavataan hyvin suurina levyinä, joista valmistetaan ikkunaruutuja semmoisiin paikkoihin, missä kuumuuden tai tärinän vuoksi lasiruutu ei kestä, sekä joulukuusen helyjä y. m. Niitä saadaan New Hampshiresta Pohjois-Ameriikasta, Siperiasta ja Itä-Intiasta. — 2. P a r a g o n i i t t i l. n a t r o n i k i i l l e on ominaisuuksiltaan lähinnä muskoviitin kaltainen ja kokoomukseltaan tämän kanssa analoginen natriumaluminiumsilikaatti. Tätä on vain harvinaisen paragoniittiliuske nimisen vuorilajin aineksena. — 3. B i o t i i t t i l. m a g n e s i a k i i l l e (t u m m a k i i l l e) on tummanruskea tai tummanvihreä ja sisältää happameen kaliumaluminiumsilikaattiin yhtynyttä raudanpitoista magnesiumsilikaattia. Tämä kiillelaji on vuorilajien aineksena kaikista yleisin; sitä on useimmissa graniiteissa, gneisseissä ja kiilleliuskeissa. Punaisenruskea tai ruskea f l o g o p i i t t i, joka kokoomukseltaan on lähellä biotiittia, mutta usein fluorinpitoinen, on kiteisessä kalkkikivessä (Paraisissa y. m.) jokseenkin yleistä — 4. L e p i d o l i i t t i eli l i t i o n i k i i l l e, väritön tai heikosti violetinpunainen, on kokoomukseltaan litiumkaliumfluorisilikaatti ja sisältää joskus lisäksi vähän rubidiumia ja cæsiumia, on jokseenkin harvinainen pegmatiitissa esiintyvä kivennäinen. Sen löytöpaikkoja on Elbassa, Määrissä, Uralissa sekä Ruotsissa Utössä. Litiuminpitoinen on vielä ruskea z i n n w a l d i i t t i, joka lisäksi sisältää rautasilikaattia. *P. E.*

Kiillegneissi ks. G n e i s s i.

Kiillehiekka, kiillettä (ks. t.) sisältävä hiekka.

Kiilleliuske, suomuinen liuskevuorilaji, jonka kivennäisainekset ovat kiille ja kvartsi. Ensinmainittu on joko muskoviittia tai biotiittia tai molempia. Kiilteen värin mukaan vuorilajin kokonaisväri vaihtelee valkeasta miltei mustaan ja saattaa myös olla ruskea. K. on, päinvastoin kuin aineksiltaan samanlainen fylliitti, siksi karkealiuskeista, että sen yksityiset kiillesuomut saattaa erottaa asestamattomin silmin. Nämä suomut ovat jotenkin tarkoin yhdensuuntaisina,

mistä johtuu vuorilajin selvä liuskeisuus sekä halkeavaisuus liuskeisuuden suuntaisiksi levyiksi. Kvartsi piilee myhkyröinä kiillesuomujen välissä eikä sitä liuskeisuuden suuntaisilla pinnoilla näy ensinkään. Usein kvartsia on kerääntynyt suurenlaisiksi linssimäisiksi pahkuiksi. Hyvin yleiseen k:eissa on runsaasti ja usein kauniisti kiteytyneitä granaattikiteitä. Stauroliitti, andalusiitti ja myös grafiitti ovat niinikään yleisiä satunnaisia aineksia. On lisäksi maasälvänpitoisia k:eita, ja kun tämä aines käy huomattavaksi, niin vuorilaji vaihettuu gneississiksi. Toiset, kiilleköyhät k:eet taas lähenevät kvartsiitteja, ja vihdoin on k:n ja fylliitin kesken kaikenasteisia välimuotoja. — K:eet ovat gneissien rinnalla liuskealueitten ja varsinkin alkuvuorenliuskeitten yleisimpiä vuorilajeja. Suomessa niitä on enimmäkseen erilaisten gneissien ja muitten liuskeitten seassa. Monin paikoin suonigneissit ovat muodostuneet graniitin läpäisemästä k:sta. Ollen kovin halkeilevaa ja rikkonaista sekä lisäksi epähomogeenista k. ei ole saavuttanut mainittavaa käytäntöä. *P. E.*

Kiillesuomuiset *(Ganoidea)*, geologisesti vanha, monimuotoinen kalojen alaluokka, jota nykyisessä eläinkunnassa vain harvat suvut edustavat. Näistä on toisilla rustoinen, kuitenkin iholuitten peittämä pääkallo ja rustoinen selkäranka sekä säilynyt selkäjänne, toisilla taas sisäranko on luutunut. Kaikilla on kovat kiduskannet ja näiden peittämät kampakidukset ja heteroserkkinen, harvoin difyserkkinen pyrstö. Yleisiä ominaisuuksia on myös suolen kierteislämsä ja pylorus-lisäkkeet, sydämessä valtimokeko, jossa useita lämsärivejä, sekä ilmatiehyellä varustettu, joskus keuhkomaiseksi muodostunut, parillinen tai pariton uimarakko. Eräillä, kuten sammella, on haikaloja muistuttava pitentynyt kuono, jonka alla kaukana kärjestä on leveä suurako. Ruumis on joko paljasihoinen tai sitä peittävät vahvan kiilteen päällystämät, vinoneliön muotoiset levyt l. ganoidisuomut, toisilla on ihossa luunystyröitä ja esiinpistäviä luukilpiä tai cycloidisuomuja. Yleensä k:n lahkoksi yhdistetyt kalamuodot ovat vanhanaikuista rakennuskaavaa, joista toiset, nim. sammet, lähenevät haikaloja, toiset *(Polypterus)* keuhkokaloja, kolmannet *(Amia)* luukaloja.

On ollut tapana jakaa ryhmä kahteen pääosastoon: r u s t o r u o t o i s i i n l. r u s t o g a n o i d e i h i n *(Chondrostei)*, joiden tunnetuin edustaja on s a m p i *(Acipenser)*, ja l u u g a n o i d e i h i n *(Holostei)*, joista mainittakoon n i i l i n h a u k i *(Polypterus)*, k a i m a a n i k a l a *(Lepidosteus)* ja *Amia*. Omituiset siluuri- ja devoniajalla eläneet kalanmuotoiset selkärankaiset, P t e r a s p i d i t ja C e p h a l a s p i d i t, joiden päätä ja eturuumista ympäröi luinen panssari, luetaan myös tavallisesti ganoidien ryhmään. *K. M. L.*

Kiillottaa, hankaamalla tehdä kappaleen pinta niin sileäksi, että se kiiltää. Kiillotus voi tapahtua kahdella tavalla: kiillotettavan pinnan epätasaisuudet poistetaan joko hieromalla sitä jollain kuluttavalla jauheella, mikä poistaa pienet epätasaisuudet, tai ne painetaan sileäksi kiillotusraudalla (-terällä) tai -kivellä (ks. t.) hankaamalla. Teräksen, messingin ja graniitin k:een käytetään wieniläistä kalkkia ja kiillotuspunaista (rautaoksidijauhetta). Jaloja metalleja kiillotetaan trippelillä (liuskaista piimultaa), luutuhkalla, kiillotuspunaisella ja noella; lasia, jalokiviä ja marmoria tinaoksidijauheella; luuta, sarvea ja eboniittia kalkilla tai liidulla, jota on levitetty saippuoidulle rievulle. Kiillotusjauheet levitetään usein huovalla tai nahalla päällystetylle kiillotuslevylle ja kostutetaan puuöljyllä. — Pieniä metalliesineitä kiillotetaan suurissa määrin sitenkin, että niitä pyöritetään jonkun aikaa tynnyrissä kiillotusjauheen kera joko kuiviltaan tai vedellä kostutettuina. — Paitsi tavallista pinnan silittämistä kiillotetaan l. puleerataan puuta hieromalla siihen pumpulitukolla spriissä liuotettua šellakkaa, jolloin pinta voidaan myös ensin värjätä mielen mukaan, jollei tahdota säilyttää luonnollista puuväriä. *V. H.*

Kiillotuskivi, sileäksi hiottu kova kivi metallipintain kiillottamista varten hankaamalla, kemialliselta kokoomukseltaan rautaoksidia, väriltään tummanharmaata sekä rakenteeltaan säde kuituista (ks. K i i l l o t u s r a u t a). *V. H.*

Kiillotusmuste, pääasiassa nahkateosten kiillottamiseen käytettävien jähmeiden ja nestemäisten mustelajien yleisnimitys. Jähmeät kiillotusmusteet valmistettiin nahkajalkineita y. m. nahkatuotteita varten entiseen aikaan siten, että rasvaan tai rasvaisiin öljyihin sekoitettiin sokeria, tärkkelystä, siirappia tai muita hiilihydraattiaineita sekä väkevöityä rikkihappoa ja luuhiiltä. Joskus pantiin joukkoon glyseriiniä, parkkihappouutosta ja rautasuolaliuostakin. Hyvästi valmistettuna oli täten saatu kiillotusmuste kyllä tehotonta ainetta, joka nahalle siveltynä ei sitä syövyttänyt, vaan antoi hangatessa hyvän kiillon. Tavallisimmin jäi se kuitenkin happameksi ja nahka syöpyi pilalle. Nykyään ei näitä kiillotusmusteita yleensä täten valmistetakkaan, vaan ne tehdään vahasta, parafiinista, seresiinistä y. m. tehottomista aineista liuottamalla niitä kivihiilitervavärien kanssa tärpättiin, petroli-destillaatteihin y. m. Joskus ne ovat lipeisistä aineista ja vahasta saatujen n. s. vahasaippuoiden ja parafiinin y. m. aineiden sekoituksia. Tavallisimmat nestemäiset kiillotusmusteet ovat hartsi- ja väriaineiden alkoholi- tai vesiliuoksia. Hartsina on niissä šellakka tavallisin. Alkoholina on joko tavallinen alkoholi tai puusprii. Joskus on tärpättiä, bentsiiniä y. m. sopivia liuottimia joukossa. Jos kiillotusmusteessa pääosana on vesi, on se silloin tehty liuottamalla šellakkaa ammoniakin, hiilihappoisen ammoniakin, potaskan, soodan, booraksin y. m. lipeinä vaikuttavien aineiden vesiliuokseen. Viime aikoina on kiillotusmustetta alettu valmistaa kollodiumista (puuvillaruudin l. nitroselluloosan eetteri-alkoholi-liuos) liuottamalla sitä bentsiiniin, amyliasetaattiin y. m. liuottimiin. Nestemäisten kiillotusmusteiden käyttö perustuu siihen, että niistä niillä sivellyn nahan pintaan jää hieno, kiiltävä hartsikerros. *V. V.*

Kiillotusrauta l. k i i l l o t u s t e r ä, sileäksi hiottu ja lasikovaksi karaistu varrellinen teräskappale, jolla metallipintoja hankaamalla kiillotetaan. Työskenneltäessä kostutetaan niitä saippuavedellä tai miedonnetulla etikalla. *V. H.*

Kiillotusvaha, lunnaus-vaha ks. L u u n a t a.

Kiiltofasaani l. m o n a u h *(Lophophorus impeyanus)* elää Etelä-Aasian, pääasiallisesti Himalajan rinteillä 2.400-3.600 m:n korkeudessa ja

[illegible]. Se on riikinkukon ja kalkkunan läheinen sukulainen, vaikkakin se elintavoiltaan muistut[illegible], on m. m. yksiavioinen. Lintu on noin kanan kokoinen, koiras suurempi ja loistavavärisempi kuin naaras, jonka puku on vaatimaton, ruskean kellertävä, alapuolelta tummempi. Koiraan vihreänloistavassa päässä ovat muutamat samanväriset höyhenet pitkät ja taapäin riippuvat. Kaulan sivuilla on suuri punakeltainen lautuma, yläselkä ja siipisulat vihreät, peitinhöyhenet atsuurisiniset, alaperä valkea. Pyrstö lyhyt, pyöreäpäinen ja ruskeankeltainen, sitä peittävät lyhyet höyhenet viheriän- ja sinisenkirjavat, alapuolelta tumma. Nokka tumman sarvenvärinen ja nilkoissa lyhyt kannus. *E. W. S.*

Kiiltokovike, vehnä- tai riisitärkkelystä, steariinia ja vahaa (tavall. japanin-vahaa) y. m. sisältävä kiillotus- ja kovikeaine, jota käytetään kaulusten ja kalvosimien y. m. kovettamiseen ja kiillottamiseen. Käy kaupassa patentti-, marmori- y. m. tärkkiaineiden nimellä. *V. V.*

Kiiltokulta, valssaamalla ja takomalla kullasta tai tämän värisistä metalliyhdistyksistä saatava hienon hieno levy (lehtikulta) tai samoista aineista valmistettu jauhe (pronssikulta). Kumpaakin käytetään kirjansitomotöihin ja esineitä kullattaessa. Jauheisesta kiiltokullasta valmistetaan myöskin maalia ja painovärejä. *V. V.*

Kiiltolakka ks. Vernissa.

Kiiltolanka. 1. Joko yksinkertaista tai kerrattua puuvillalankaa, jonka nukka on poltettu ja lanka hyvin viimeistelty kiiltäväksi. Käytetään pääasiallisesti neulomalangaksi. — 2. Pitkävillaisten ja ristisiitoslampaiden *(crossbred)* kiiltävästä villasta kehrätty kampalanka. Nämä sileäsuomuiset villasyyt taittavat ja heijastavat hyvin valoa, joten lankakin saa selvän kiillon. *E. J. S.*

Kiiltomato *(Lampyris noctiluca)*, kovakuoriainen pehmeäsiipisten alalahkossa. Naaras siivetön, toukkamainen 15-17,5 mm pitkä. Kolme viimeistä ruumiinniveltä loistaa pimeässä. Sillä keinoin se houkuttelee luokseen koiraksen, jolla on hyvästi kehittyneet lenninsiivet ja pitkät nahkeat peitinsiivet. Toukka loistaa samaan tapaan kuin naaraskin. — Syö etanoita. — Etelä- ja Keski-Suomessa yleinen. — Harvinaisena tavataan meillä pienempi laji, *Phosphœnus hemipterus*, jonka naaraalla on lyhyet siiventyngät. Etelämaissa on lähisukuisia lajeja, joiden naaraat ovat siivekkäät ja joiden koiraatkin heikosti kiiltävät. ks. kuvaliitettä Kovakuoriaisia. *U. S-s.*

Kiiltomuste ks. Kiillotusmuste.

Kiiltonäätä = soopeli (ks. t.).

Kiiluhiili (saks. *Schwelkohle*), ruskohiililaji, jota saadaan Hallen tienoilla Saksassa ja joka on soveliasta paraffiinin valmistukseen.

Kiima, sukuvietin ajoittainen kiihtymistila, jonka aikaan, tai tavallisesti hiukan senjälkeen kuin tämä kiihtymistila on ollut korkeimmillaan, paritus tapahtuu. K:n merkkinä on veren tulvaaminen sukuelimiin, usein myös niistä tapahtuva verenvuoto, samalla kuin kypsien munien irtaantuminen munarauhasista tapahtuu. Monilla pienemmillä nisäkkäillä on kiima-aikansa useita kertoja vuodessa aina poikasten syntymisen jälkeen, toisilla on vain muutamia kertoja, isommilla kerran vuodessa. Kesyeläimillä tämä ajoittaisuus voi usein erittäinkin naaraksessa esiintyä verrattain laimeana. Niillä ei voi huomata erityistä, selvästi rajoitettua kiima-aikaa. Kiima-aikana koiras koettaa herättää naaraan huomiota puoleensa loistavalla ja komealla juhlapuvullaan tai äänellään ilmaista tunteitaan. Useinkin veriset taistelut koiraksien kesken ratkaisevat, kuka niistä saa naaraksen omakseen. *P. B.*

Kiimajärvi, Pyhäjärven pitäjässä Viipurin läänissä, 14,9 m yl. merenp., pinta-ala 24,48 km², ympärys 46,83 km. Järvi vastaanottaa joen suuresta Pyhäjärvestä Kiimajärven kylän kohdalla ja laskee luoteispäästä Vuokseen, Konnitsanjoen kautta. Järvi on 15 km pitkä luoteesta kaakkoon, keskimäärin parin kolmen km:n leveä ja saareton. K. on (Geol. toim. mukaan) verrattain matala ja luultavasti maajään muodostama. Se on nimittäin samassa laajassa laaksossa kuin Suvannon itäosa, ja rämettynyt kaistale Kiimajärven kartanon ja Sakkulanjoen suun välillä. K:n rannoilla on asutus verraten tiheä. Siellä on hyviä savipeltoja. Kiimajärven kartano käsittää osan Pyhäjärven entisestä lahjoitustalosta ja kuuluu Suomen valtiolle. *J. E. R.*

Kiimajärvi, lahjoitusmaa-kantatila Pyhäjärven pitäjässä (V. l.) luonnonihanalla paikalla Kiimajärven rannalla, 65 km Sairalan rautatienasemalta, 19 km Kiviniemen laivalaiturilta ja 30 km Sortanlahden satamasta; muodostettu aikanaan lampuoti-tiloista n. s. „hovileiristä". Tila jaettiin 1909 pikkutiloiksi, jotka 38 v:n kuluttua tulevat perintötiloiksi; nykyjään se käsittää 26 pikkutilaa ja 6 palstatilaa, joista suurimman („Kiimajärven hovin") manttaalimäärä on 0,1178 ja ala 79,014 ha. — Päärakennus on 1800-luvun alulta. — K. lahjoitettiin 1800-luvun alkupuolella ruhtinas Trubetskoille, jonka suvulta Suomen valtio 1875 lunasti sen ynnä siihen kuuluvat lampuoti-tilat. *L. H-nen.*

Kiimasjärvi kuuluu Sotkamon reittiin. Pinta-ala (Pienen-Kiimasjärven kanssa) 47 km²; ympärys 90,6 km. Höyryvene kulkee määrättyinä päivinä K:n yli Ontojoen suuhun, joka on laivaväylän äärimmäinen loppuasema Sotkamon reitissä. Ylemmäksi pääsee ainoastaan jokiveneellä. K:n etelärannalla on runsaasti taloja, ja siitä kulkee Kuhmoniemen maantie. *J. E. R.*

Kiiminginjoki (l. Haukiputaanjoki) alkaa Puolangan kirkon eteläpuolella olevista Salmisen-, Viha- ja Puolankajärvistä ja keräilee vettä Vihajärveen laskevan Heinäjoen välityksellä pitkin n. s. „Kainuunselän" itäosan pohjoisreunoja; se juoksee pohjoispuolella Oulujokea jotenkin samansuuntaisena sen kanssa ja laskee Pohjanlahteen n. 20 km sitä pohjoisempana; pituus (Puolankajärvestä) n. 140 km, leveys vaihtelee 18-140 m ja syvyys 0,5-5 m: vesialue 2,300 km² (Ignatiuksen mukaan). K. tuo keskiveden aikaan mereen 35 m³ ja korkeanveden aikaan 230 m³ vettä sekunnissa. — N. 27 km Puolankajärven alapuolella joki muodostaa 15 km pitkän reitin kapeita kauniita salojärviä (Kaihlanen, Hakonen, Juorkuna- ja Hamarijärvi). Latvajuoksu on suo- ja rämerantaisia korpimaita, suupuoli sensijaan verrattain tiheään asuttua seutua, siellä ovat Ylä-Kiimingin, Kiimingin ja Haukiputaan kirkonkylät. — Joki on pitkin pituuttaan venekulkukelpoi-

nen, paitsi matalanveden aikaan, jolloin suuri osa koskista käy kululle mahdottomaksi. — Suurin lisäjoki on oikealta laskeva Nuorittanjoki; se tuo vettä Iijoen vesialueen rajoilta ja laskee Kiiminginjokeen n. 60 km suun yläpuolella. Mainitun lisäjoen laskupaikalta alkaen K. muodostaa huomattavimmat koskensa, luvultaan 16, suurimmat niistä esitetään korkeuksineen, voimasuhteineen ja teollisuuslaitoksineen seur. taulukossa:

Nimi	Putouskorkeus m	Hevosvoimamäärä keski-matalan veden aikana	Hevosvoimamäärä korkean veden aikana	Teoll. laitoksia Saha	Teoll. laitoksia Mylly
Jämsänkoski	2.	467	5,100		1
Juopulin-	3.	560	6,120		
Palo-	2.	373	4,293		
Koitelin-	6,0	1,280	14,400		
Laurin-	2,4	512	5,760		1
Myllynpaikka	1,6	84	3,947	1	1
Vaarakoski	2,4	576	5,920		2
Eskolan-	1.	360	3,700		1
Jokelan-	1.	793	4,987		1
Karppa-	2,0	9[illegible]3	5,167		
Allikko-	3,0	1,400	8,800		
Puuperän-	[illegible]	1,587	9,973	1	1

Jämsänkoski sijaitsee n. 5 km alapuolella Nuorittanjoen laskupaikkaa ja Puuperänkoski lähellä K:n suuta. *L. H-nen.*

Kiiminki (ennen Alakiiminki; ruots. Kiminge). 1. Kunta, Oulun l., Oulun kihlak., Kiimingin-Ylikiimingin-Haukiputaan nimismiesp.; kirkolle Oulun kaupungista 23 km ja Haukiputaan rautatienasemalta 20½ km. Pinta-ala 265,9 km², josta viljeltyä maata 2,976 ha (1901). Maatilojen lukumäärä 165, manttaalimäärä 18[23]/48, talonsavuja 154, torpansavuja 9 ja muita savuja 3 (1907). 1,862 as. (1909); 332 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 167 (1901). 195 hevosta, 925 nautaa (1908) ja 82 poroa (1907). — Kansakouluja 1 (1911). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia ei ole. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Kuopion hiippak., tuomiorovastikunta; perust. rukoushuonekunnaksi Iin emäseurakuntaan 1691, tuli kappeliksi 1781 ja omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. 15/10 1858. Seurakuntaan kuuluu kappelina Ylikiiminki; aikaisemmin ovat kuuluneet lisäksi Kuivaniemi ja Haukipudas. Kirkko, puinen, rak. 1760. [Suom. muinaism.-yhd. aikak. IX sivv. 78-80, 106-109 ja 199-207.] *L. H-nen.*

Kiina, valtio Itä-Aasiassa, maanosan, kenties maapallon väkirikkain, pinta-alaltaan Aasian itsenäisistä valtioista suurin ja iältään maapallon vanhin. Nimi K. (saks. ja engl. *China*, ransk. *Chine*, ruots. *Kina*, hind. *Maha-Tšina*, jap. joskus *Šina*) on merkitykseltään hämärä, tullut käytäntöön vasta uudella ajalla; aikaisemmin K. oli Euroopassa tunnettu nimellä *Catai* l. *Kathay* (siitä ven. *Kitai*); se johtunee *Kitah* nimisestä kansasta, joka 900-1100 luvuilla Mantšuriasta käsin vallitsi Pohjois-K:aa. K:n lat. nimi *Seres*, *Serica* johtuu sanasta *ser* (koreassa *sir*) = silkki, siis „Silkkimaa". Virall. K:aa nimitetään mantšujen valtaistuimelle nousun jälkeen nimellä Tatšingkvo („Suuri, puhdas valtakunta"). Aikaisemmin nimenä oli *Tšu* [illegible] „Keskustan valtakunta"; vanha nimi on myös [illegible] „Taivaan alla".

K. ulottuu Amur-joesta pohjoisessa Hainanin saaren eteläkärkeen etelässä (53°30'-18° pohj. lev.), Pamirista lännessä Isoon valtamereen ja Ussurijokeen idässä (73°40'-135° it. pit.), käsittäen 11,138,880 km²; asukasmäärä: K:n hallituksen ja tulliviraston arvioinnan mukaan 433-438 milj., ulkomaalaisten laskujen mukaan 270-330 milj. — K:n osat ovat: vars. K. l. „18 maakuntaa" (*Sipasang*) n. 3,9 milj. km², 319,5-407 milj. as., 82-103 km²:llä; Mantšuria (ks. t.) 0,939 milj. km², 5,5-16 milj. as. (on hallinnollisesti K:n osa); Mongolia (ks. t.) 2,787 milj. km², 1,85-2,6 milj. as.; Tibet (ks. t.) 2,1 milj. km², 2,25-6,5 milj. as.; Itä-Turkestan (ks. t.) 1,426 milj. km². n. 1 milj. as. (Itä-Turkestanista on suurin osa liitetty hallinnollisesti K:aan Sintšiang nimisenä maakuntana). — Pinnanmuodostuksen, ilmaston ja kansallisuuden puolesta varsinaisen K:n pohjoiset ja eteläiset osat eroavat huomattavasti toisistaan. Pohjoiset maakunnat sekä niiden asukasmäärät milj:ssa (euroopp. laskujen mukaan) ovat: Tšili, 18,6; Sansi, 9,9; Šensi, 7,9; Kansu, 10,5; Šantung, 33,1; Honan, 20,1; Kiangsu, 18,3; Nganhvei, 18,5. Eteläiset: Hupe, 28,3; Setšvan, 45,2; Jynnan, 11,7; Kveitšou, 3,4; Hunan, 15,2; Kiangsi, 20,5; Tšekiang, 11,3; Fukien, 19,6; Kvangtung, 22,2; Kvangsi, 5,2. — Seuraavassa fyysillisessä yleiskatsauksessa käsitellään ainoastaan vars. K:aa, Sipasangia. *E. E. K.*

Pinnanmuodostus. K. kuuluu siihen Aasian osaan, jossa sisämaan ylätasanko pengermäisesti laskee Ison valtameren rannikkoa kohti. Korkeammista läntisistä maakunnista pinta alenee jyrkästi itäisempiin. Tsingling-vuorijono, joka on Kuenlunin jatkoa kulkien 34°-31° pohj. lev. ja jonka jatkona vuorostaan ovat Funiušan ja Hvai-vuoret, jakaa K:n kahtia, pohjois- ja eteläosaan. Pohjois-K. on paleozooinen (kivihiilikerroksia sisältävä) taffelimaa, jossa epätasaisuudet ovat syntyneet siirrosten kautta ja joka jyrkkänä taivereunana päättyy suureen tasankoon idässä. Vuorien suunta on yleensä koillisesta lounaiseen (siininen järjestelmä). Lössmuodostus, jota tavataan vielä 2,400:kin m:n korkeudella, täyttää syvennykset ja tekee maiseman yksitoikkoiseksi. Koillisessa liittyy taffelimaahan vuorijonoja (Vutaišan yli 3,000 m). — Pohjois-K:n suuri tasanko (445,000 km²) on kokonaan Hvanghon ja myös Jangtsekiangin kerrostuksista syntynyt. Siitä kohoaa vuorinen Šantung-niemi (1,545 m), joka nähtävästi ennen on ollut saari. Tasangon muodostaa löss (vuorten juurella ja jokilaaksoissa) sekä hiekka ja musta multa. Pohjoisessa maisema on aromaista, keltainen väri vallitsee, etelään päin se käy yhä tuoreemmaksi ja tasanko liittyy melkein huomaamatta Jangtsekiangin laaksoon. Etelä-K. on vahvasti poimettuneista arkeisista, paleozooisista ja mesozooisista aineksista muodostunut. Löss-muodostusta ei tavata. Täälläkin vallitsee siininen vuorijärjestelmä paitsi lounaassa, jossa vuoret kulkevat pohjoisesta etelään. Länsiosa, jota sanotaan Kiinan alppimaaksi, on kalkkivuorta ja n. 1,800-2,000 m korkeampi kuin itäinen (Dšara 7,800 m Setšvanissa). Vuorten välissä on syviä laskeuma-alankoja (Punainen alanko Setšvanissa). Itäisen [illegible] täyttää Etelä-Kiinan kumpumaa.

joka on etupäässä punaista hiekkakiveä. Ran-[illegible] Tsilungsan 1,330-1,500 m) erot-[illegible]asta.

Kiinalla on laaja vesistö. Pohjois-K:ssa on Hvangho, Etelä-K:ssa Jangtsekiang valtajokena. [illegible] niiden vettä käytetään keinokastelemiseen. Keisarinkanava yhdistää Peihon Hvanghoon ja tämän Jangtsekiangiin. Kantonin luona laskee mereen Sikiang, suurin eteläisimmistä joista. Järvistä mainittakoon Hungtse, Tungting ja Pojang, kaikki Jangtsekiangin vesistöön kuuluvia.

Rannikko on n. 5,570 km pitkä. Pohjoisessa se on Santungin rantaa lukuunottamatta, matala ja köyhä satamista. Jangtsekiangin suun eteläpuolella alkaa jyrkkä lahdisto ja saaristo sekä joista rikas rias-rannikko. Suurin saari on Hainan eteläranikolla.

Ilmasto. K. sijaitsee 5°:n ja 23°:n vuosi-isotermin välillä. Keskilämpö on siis suhteellisesti alhainen. Tämä johtuu talven kylmyydestä; kesä on kyllä kuuma. K. kuuluu näet itäaasialaiseen monsuuni-alueeseen, jossa talvella vallitsevat kylmät ja kuivat pohjois- ja luoteistuulet, kesällä lämpimät ja kosteat etelä- ja kaakkoistuulet. Pekingissä (Korfun leveysasteella) on tammikuun keskilämpö — 4,7, heinäkuun + 26°, vuoden + 11,7°. Kantonissa (23° pohj. lev.) on tammikuun keskilämpö vain + 12,6°, heinäkuun + 28,2°, vuoden + 21,3°. — Sateita on siis etupäässä kesällä. Saderikkaus enenee eteläänpäin. Joskus kesämonsuuni ei ulotu Pohjois-K:aan, josta seuraa katoja. Myös suuret tulvat aikaansaavat joskus nälänhädän. Vuotuiset sademäärät: Pekingissä 500-600, Šantungilla 600, Kantonissa 1,709 ja Honkongissa 2,291 mm. Monsuunivaihteessa raivoavat rannikoilla usein pyörremyrskyt (taifuunit).

Kasvisto. K. on kasvistonsa puolesta Pohjois- ja Etelä-Aasian välimaa, niin että rinnakkain tavataan pohjan ja etelän kasveja. Tšingling-vuoret muodostavat kuitenkin kasvullisuusrajan. Pohjois-K:ssa tapaa vielä koivuja vuoristossa ja niukan metsän muodostavat havupuut (*Pinus bungeana* ja *P. massonia*), hevoskastanjat, poppelit, pajut, orjantappurapensaat ja mulperipuu; tasangoilla kasvaa vehnää, puuvillaa ja palkokasveja. Suurella tasangolla ei ole metsiä, ja vanha viljelys määrää kasvullisuuden. Etelä-K:ssa on subtroopillinen kasvullisuus aina viheriöivine puineen (tammi, laakerit, ficus-lajit y. m.) ja pensaikkoineen (kamelia ja magnolia). Tšingling-vuoresta alkaa myös erään palmun (*Trachycarpus excelsa*) kasvualue. 30°:sta etelään tavataan saniaispuita ja eteläisimmissä osissa ruokopalmu (*Calamus rotang*), samalla täälläkin vielä tapaa havupuita, joita varsinkin on Jynnanin ja Setšvanin vuoristoissa. Tärkein metsäkasvi on bamburuoko, jota kasvaa 3,100 m:n korkeudelle asti. Eläimistö on myös kulttuurin vaikutuksesta muuttunut. Vuoristossa elää vielä muutamia alkuperäisen eläimistön edustajia, niinkuin panta (*Ailurus fulgens*), tanukki l. näätäkoira (*Nyctereutes procyonoides*), sarvettomia kauriita, myskihirvi, villisika, pantteri y. m. Intialainen tiikeri kulkee kauas pohjoiseen, jossa tavataan myöskin siperialainen tiikeri. Etelässä on apinoita ja muita troopillisia eläimiä. Lintujen joukossa ovat fasaanilajit huomattavat. Vesilintuja on paljon. Pohjoisosissa on vähän sammakkoeläimiä ja matelijoita. Eteläosissa tavataan myrkyllisiäkin käärmeitä. Kaloja on paljon; kultakalat ovat kotoisin K:sta. Hyönteisistä on silkkiperhonen tärkein. *E. T.*

Asutus. Maan pääväestö, kiinalaiset, ovat ruumiillisilta ja henkisiltä ominaisuuksiltaan sangen omaperäistä ja muista helposti erotettavaa mongolilaista kansaa. He eivät ole K:n alkuasukkaita, vaan ovat n. 4,000 v. sitten saapuneet nykyisen asuma-alueensa luoteis- ja pohjoisosiin lännestä käsin, kenties alkujaan Pamirin lähettyviltä. Hvanghon löss-tasangoilla he vähitellen kehittyivät mahtavaksi, omintakeiseksi sivistyskansaksi, joka vastustamattomasti levittäytyi etelään päin sulkien vaikutuspiiriinsä ajoittain kaikki naapurimaat. — Kiinalainen on ulkomuodoltaan tyypillinen mongoli: pituus keskikokoa n. 1,52 m, etelässä pienempi, ihonväri pohjoisessa ja ylemmillä säätyluokilla vaaleankellahko, etelässä ruskeahko. Kasvot pyöreät, poskipäät esiinpistävät, nenä leveä, litteä. Silmät tummat, pienet, ylemmässä silmäluomessa omituinen vinossa oleva, sisemmän silmäkulman yli laskeutuva poimu, jonka vaikutuksesta silmä näyttää olevan vinossa (mongoli-silmä); kulmakarvat selvät. Tukka on karkea, kiiltävän-musta, parrankasvu huono; mantšu-hallitsijain valtaannoušun jälkeen ajettiin tukka alamaisuuden merkiksi muualta paitsi päälaelta, mistä se riippuu pitkänä palmikkona. Tämän tavan näkyy vallankumous nyt poistaneen. Kädet ja jalat ovat pienet, sirot. Naisten jalkojen pienentäminen keinotekoisesti puristamalla, joka on hyvin laajalle levinnyt, on nykyään kielletty. Vaatetuksena on tavallisesti sininen, puuvillainen (rikkailla myös silkkinen) takki, joka työmiehellä ulottuu reiteen, rikkaalla alemmaksi. Hihat pitkät, taskuja ei ole. Talvella käytetään useita vaatekertoja päällekkäin. Housut leveät, polviin ulottuvat, jalkineina sandaalit tai kankaasta tehdyt, lujaanturaiset kengät. Päähine vaihteleva. — Koruompeleita käytetään runsaasti, muita koristeita ei. Naisten vaatteet ovat samanlaiset kuin miesten, ainoastaan pitemmät ja laajemmat; tukka taidokkaasti laitettu, ihomaalin käytäntö yleinen. — Mantšut eivät käytä palmikkoa eivätkä purista naistensa jalkoja. — Asumukset, enimmäkseen muodostaen kyliä tai kaupunkeja, ovat hyvin alkuperäisiä, savesta, kaupungeissa tiilestä tai puusta, kerroksia korkeintaan kaksi. Likaisuus niiden sisä- ja ulkopuolella suuri. Akkunat antavat nelikulmaiselle, suljetulle pihamaalle, paperipeittoiset. Talon ulkoseinää kiertävät katetut verannat. Kadunpuoleiset huoneet ovat puoteja. — Ravinto saadaan enimmäkseen kasvikunnasta; kalaa käytetään myös yleisesti. — Elämän vaatimukset ovat yleensä hyvin pienet; työmiehen



Kiinalaisen naisen jalka.

ruoka maksaa päivässä n. 20 p:iä. Kuuluisia ovat kuitenkin rikkaitten monista kymmenistä eriskummallisista ruokalajeista valmistetut juhla-ateriat. Päihdyttävien juomien käyttö on vähäinen: hen-



Kiinalainen poliisi

kisesti ja ruumiillisesti tuhoisa opiumin poltto oli aikaisemmin levinnyt yli koko maan, kaikkiin kansankerroksiin, mutta hallituksen 1907 toimeenpanema opiumiviljelyksen kielto osoittaa jo hyviä tuloksia. — Kiinalainen on käytännöllisen järjen ihminen; mielikuvitus, abstraktinen miettimisen kyky sekä tunne-elämä on vähemmin kehittynyt. Harkitseva älykkäisyys, sitkeys, kärsivällisyys, toimeliaisuus, tavaton säästäväisyys, kätevyys, kyky soveltautua mitä erilaisimpiin olosuhteisiin ja ilmastoihin ovat ominaisuuksia, jotka tekevät kiinalaiset työmiehinä ja kauppiaina hyvin eteviksi sekä vaarallisiksi kilpailijoiksi. Huonoja ominaisuuksia ovat ahneus, kavaluus, aistillisuus, matelevaisuus ylempiä, röyhkeys alempia kohtaan. Läntisemmissä seuduissa, joissa muukalaisia harvoin käy, mainitaan asukkaat hyvänluontoisiksi, ystävällisiksi ja avuliaiksi. Ulkonainen esiintyminen on yleensä moitteeton ja kohtelias, paitsi etelässä, missä kansa on epäystävällistä ja rajua, mutta samalla rohkeampaa ja sotaisampaa kuin pohjoisessa, jossa asukkaat ovat maailman rauhallisimpia.



Henkilöliikennettä.



Pagodi Šanghaissa.

Kiinalaiset kohosivat jo sangen varhain korkealle sekä henkisessä että aineellisessa sivistyksessä muitten kansojen ollessa enemmän tai vähemmän alhaisella kehitysasteella. Keisari Tšingnungin kerrotaan keksineen auran n. 2,700 v. e. Kr., sata v. myöhemmin eläneen keisarinna Silingsin silkin viljelyksen, kirjoitusmerkit lienee otettu käytäntöön n. 3,500 v. e. Kr., kompassi 1,100 v. e. Kr., ruuti, kirjanpainotaito, posliini, paperiraha tunnettiin K:ssa aikoja ennen kuin Euroopassa. Kiinalaiset tottuivat sentähden



Kiinalainen tuomioistuin.

kunnioituksella katselemaan kaikkea mitä esi-isät olivat aikaansaaneet ja halveksimaan kaikkea uutta ja muukalaista. He sulkeutuivat vierailta vaikutteilta ja heidän sivistyksensä jähmettyi. Heistä tuli, räikeässä ristiriidassa luonteensa käytännöllisyyden kanssa, traditsioneistaan ankarasti kiinnipitävä vanhoillinen kansa, jolle uutuuksineen maahan tunkeutuneet eurooppalaiset ovat verivihollisia, „punaisia perkeleitä". Siitä syystä kansa on asettunut kiivaasti vastustamaan taloudellisia ja valtiollisia uudistuksia ja parannuksia. — Kiinalaisen elämän keskipiste ja tarkoitusperä on p e r h e. Kuta suurempi jälkeläisten joukko on, sitä paremmin tulee vainajana kunnioitetuksi ja palvelluksi. Avioliitto solmitaan käytännöllisiä näkökohtia silmällä pitäen; se päätetään usein asianosaisten vielä ollessa lapsina. Yksiavioisuus on tavallinen, monivaimoisuus luvallinen. Nainen on halveksittu, koska hän ei voi ottaa osaa vainajain palvelukseen. Samasta syystä tyttölapset usein surmataan. Isä hallitsee perhettään itsevaltaisen patriarkallisesti, vastaa perheen jäsenten teoista, edustaa sitä kyläkokouksissa j. n. e. Poikien kouluopetus alkaa kuudennesta ikävuodesta; n. 37 % miehistä osaa lukea. Tyttöjen opetus laiminlyödään melkein kokonaan. Ainoastaan n. 2 % naisista on lukutaitoisia. Perintöoikeus on ainoastaan pojalla. Omituinen on tapa antaa nimiä henkilölle kolme, neljä kertaa, viimeinen ja lopullinen vasta kuoleman jälkeen. Hautajaismenot ovat monimutkaiset; suruvärit valkoinen, sininen, harmaa. — Y h t e i s k u n t a perustuu perheeseen; kunnallisesti itsehallinnollisten kylien ja kaupunkikorttelien kunnallisneuvoston muodostavat perheiden isät, jotka valitsevat kunnan asioita maksutta hoitavan puheenjohtajan ja kunnalliset virkamiehet. O r j u u s lievässä muodossa oli tunnettu K:ssa; se lakkautettiin 1909. — Kastijakoa ei koskaan ole ollut, siirtyminen yhteiskuntaluokasta toiseen on helppo. Arvokkain sääty on o p p i n e i t t e n. Heistä otetaan valtion virkamiehet, m a n d a r i i n i t (port. väännös saus-

[illegible] neuvonantajat. Korkeimmat heistä muodostavat vaikutusvaltaisen virka-[illegible] ei ole eikä edes keisarillisilla prinsseillä ollut mitään vaikutusvaltaa ilman virkaa. Arvoluokkia on 9, ulkonaisina tuntomerkkeinä erilaiset koruompeleet ja lasi- tai jalokivinupit päähineissä. Virkamiehet määrätään lyhyeksi aikaa kerrallaan. Palkka alhainen. Lahjusten ottaminen, kiskominen, kaikkinainen petollisuus virantoimituksessa yleinen. Virkojen myyntiä harjoitetaan suuressa määrässä: kuvernöörin virka maksaa 800-900,000 mk., hänen virallinen palkkansa kolmivuotisena toimintakautenaan n. 22,000 mk. v:ssa. — Suuri valta on mandariineilla tuomareina. — Toinen sääty on talonpoikain, kolmas käsityöläisten, neljäs, alhaisin, kauppiasten. Kiinalaisella on synnynnäinen liikemies-äly, kauppiaana hän on saavuttanut suuren vaikutusvallan niissä vieraissakin maissa, joihin hänellä on ollut vapaa pääsy. Kauppiasluokka on yli koko maan järjestäytynyt eräänlaisiin ammattikuntiin l. syndikaatteihin, jotka tosin jättävät yksilölle ainoastaan rajoitetun toimintavapauden, mutta sensijaan poistavat keskinäisen kilpailun ja turvaavat jäsentensä toimeentulon. Ammattikunta vaatii ehdotonta sanassa pysymistä, suullisesti sovitaan, kädenlyönnillä vahvistetaan suurimmatkin kaupat. Petoksesta ammattikunta rankaisee nopeaan ja säälimättömällä ankaruudella. Tämä koskee myös kauppoja ulkomaalaisten kanssa.

Oppi nauttii ehdotonta kunnioitusta. Se on kuitenkin kokonaan toisenlaista kuin meillä, etupäässä esi-isiltä perittyjen kirjatietojen konemaista ulkoa oppimista. Opintojen lopputuloksena suoritettiin viime aikoihin saakka vaikeat, virallisen tarkastuksen alaiset tutkinnot, joiden suorittajat saivat vastaavat oppiarvot ja oikeuden päästä valtion virkoihin. Oli 4 tutkintoa, joista kolme korkeinta suoritettiin Pekingissä, kaikkein korkein keisarillisessa palatsissa. V. 1905 lakkautettiin tämä tutkintojärjestys. Senjälkeen on eurooppalaismallisia oppilaitoksia ja kouluja perustettu yhä enemmän: Pekingissä on keisarillinen yliopisto, missä annetaan opetusta neljässä Euroopan pääkielessä ja japanin kielessä, lainopissa, matematiikassa, kemiassa, y. m. luonnontieteissä, opettajina ulkomaalaisia ja kotimaisia; toinen yliopisto on Tientsinissä. Sitäpaitsi on Tsingtauhun (Kiautšoussa) ja Hongkongiin kiinalaisia varten perustettu K:n valtion avustamat yliopistot. Lääketieteellinen opisto Pekingissä toimii v:sta 1906. Maakuntien pääkaupungeissa ja muissa tärkeimmissä keskustoissa on uudenaikaisia ylempiä ja alempia oppikouluja, lääkeopillisia, teollisuus-, maanviljelys-, sotilas-, poliisi- y. m. ammattikouluja. Ulkomailla opiskelee yhä lisääntyvä joukko kiinalaisia ylioppilaita, eniten Japanissa (1905 n. 10,000), huomattavia eurooppalaisia teoksia käännetään innokkaasti, sanomalehtien ja aikakauskirjojen luku nousee yli 200:n, monet eurooppalaismallisia. — Ajanlasku. Kuukausia 12, niissä päiviä 29 tai 30, minkäänlaisia lyhyemmin väliajoin toistuvia lepopäiviä ei ole, työtä tehdään herkeämättä päivästä toiseen; vuoden vaihteessa, helmikuussa, levätään sensijaan työstä 14 päivää yhtäperää. Kansanhuveja vietetään sekä silloin että muinakin julkisina huvi- ja juhlapäivinä. Paljon pidetään ilotulituksista ja leijain lennättämisestä. Myös käydään paljon teattereissa, joissa näyttelijöinä esiintyy yksinomaan miehiä (heidän ammattiaan ei pidetä kunniallisena eikä heillä ole täysiä kansalais-oikeuksia). Urheilua ja voimistelua ei harjoiteta. — Kuvaavat taiteet ovat K:ssa ikivanhat. Kukoistusaika oli Sung-suvun hallitessa (960-1295 j. Kr.), Ming-suvun aikana (1368-1644) huomataan rappeutumisen oireita: taide jäykistyy kuten kaikki muukin, jäljitellään vain kaavamaisesti entisiä saavutuksia. Yleensä taide on järki peräistä, yksityiskohtien tarkkaa esittämistä, toisinaan groteskia. Perspektiivi ei ole selvään käsitetty. Maisemamaalaus on aikaansaanut todellisia mestarituotteita. Kuvanveistotaiteen tuotteet vähän huomattavia, etupäässä Buddha-patsaita ja irvistäviä suojelushenkiä. Rakennustaide merkillinen; huomattavat ovat temppelit y. m. rakennukset omituisesti kierteisine kattoineen (ks. liitekuvaa); jättiläistöitä runsaasti: K:n muuri (ks. t.), monet sillat, palatsit, patorakennukset y. m. Taiteessa, samoinkuin monessa muussakin K. on Japanin opettaja, vaikka oppilaastaan aikoja sitten jäljelle jäänyt. — Kielestä ja kirjallisuudesta ks. K:n kieli ja kirjallisuus. — Uskonnollisissa kysymyksissä kiinalainen on yleensä välinpitämätön ja suvaitsevainen; uskontoja on useita, varsinaista valtionuskontoa ei ole. Ylempien säätyluokkien jäsenet ovat usein ateisteja. ks. K:n uskonnot. — Salaiset seurat laajalti levinneitä (esim. „boksarit”), Pohjois-K:ssa todennäköisesti kaikki miehet kuuluvat johonkin salaiseen liittoon.

Muita kansallisuuksia K:ssa ovat maan alkuasukkaat, jotka vielä eteläisissä ja lounaisissa rajamaakunnissa sekä siellä täällä muualla ovat säilyttäneet omituisuutensa enemmän tai vähemmän selvinä. Tärkeimmät heistä ovat: vielä osittain alistumattomat heimot miaotse, patsai, mulau, lutsai, tšvangkolao, lolo l. laka sekä mosso ja punti Lounais- ja Etelä-K:ssa. Keisarillinen huone, samoinkuin useat korkeat sotilashenkilöt olivat mantšuja, jotka 1644 valtasivat maan. He eivät saa solmia avioliittoa kiinalaisten kanssa. Heidän lukumääränsä koko K:ssa lienee n. 20 milj. V. 1909 oli muukalaisille avatuissa satamissa 88,310 ulkomaalaista (1906: 38,597, paitsi venäläisiä): japanilaisia 55,401 (1906:15,548), venäläisiä 9,952, englantilaisia 9,499 (1906: 9,256), portugalilaisia 3,396 (3,184), ameriikkalaisia 3,168 (3,477), saksalaisia 2,341 (1,938), ranskalaisia 1,818 (2,189), muita eurooppalaisia 2,231 (2,735), muiden maanosien asukkaita 504 (299).

Siirtolaisuus. Naapurimaihin on jo vuosisatoja paljon siirrytty; Taka-Intiassa kiinalaiset ovat monessa maassa painaneet leimansa väestön ulkomuotoon ja kulttuuriin. Viime vuosisadan loppupuoliskolla heitä alettiin tuoda Ameriikkaan, Austraaliaan ja Afrikkaan, missä työvoiman puute oli tuntuva. Mutta ennen pitkää heitä tuli niin suuressa määrin, että valkoisen työväestön pakotuksesta, jolle tulijain kilpailu oli musertava, asianomaisten maitten hallitukset ryhtyivät toimenpiteisiin kiinalaisten maahanmuuton rajoittamiseksi tai ehkäisemiseksi. Huomattava on, että kiinalainen ainoastaan poikkeustapauksissa omaksuu vieraan kansallisuuden eikä

myöskään kuluta ansaitsemaansa varoja ulkomaassa, vaan lähettää ne kotiin, minne hän itsekin, jos vain mahdollista, palaa. — Siirtolaiset lähtevät etupäässä Fukien ja Kvangtung maakunnista; 1908 kiinalaisia oli ulkomailla 6,8 milj.

T a l o u d e l l i n e n e l ä m ä. Asukkaitten pienet elämänvaatimukset, heidän vanhoillisuutensa y. m. m. seikat tekevät mahdottomaksi samanlaisen nopean kehityksen kuin Japanissa. — Pääelinkeino on m a a n v i l j e l y s. Sen suojelija oli keisari, joka vuosittain on kyntänyt ja kylvänyt kappaleen maata uhreja ja juhlallisuuksia vietettäessä. Talonpojan viljelemä maa on kruunun oma; hän ja hänen miespuoliset jälkeläisensä saavat viljellä sitä niin kauan kuin suorittavat siitä maaveron, joka vaihtelee eri seuduissa 2-17 mk. hehtaaria kohti. Se on K:n ainoa välitön vero. Maatilat ovat aivan pieniä, tasangolla perheellä on n. 1-2 ha:n palsta; 20 ha:n palsta on harvinainen. Vuoristossa maat ovat suurempia. — Työkalut ovat sangen alkuperäisiä, maan muokkaus ja lannoitus sitävastoin mitä voimaperäisintä, keinotekoista kastelua käytetään yleisesti. Maa antaakin useampia satoja vuodessa paitsi kylmemmässä pohjoisessa, osoittamatta vuosituhansia kestäneen viljelyksen jälkeen vähintäkään ehtymistä. Koko varsinainen K. on viljeltyä, mutta taajin on asutus ja paras viljelys Jangtsekiangin ja Hvanghon hedelmällisillä löss- ja jokiliete-alueilla. Viljelyskasveista tärkeimmät ovat d u r r a, jota viljellään yli koko K:n, r i i s i Keski- ja Etelä-K:ssa, missä paikoitellen uiville lautoillekin on riisipeltoja varustettu; riisisato ei kuitenkaan riitä maan tarpeisiin, Taka-Intiasta on tuotava lisää. V e h n ä ä viljellään etupäässä Pohjois-K:ssa. Edelleen mainittakoon ohra, maissi, tattari, monenlaiset palkokasvit (vars. Liauho-joen laaksossa Etelä-Mantšuriassa), peruna, kaura. Tärkeä on vihannesviljelys, sipulien, kurpitsien, bataattien, munakoison (*Solanum melongena*) y. m. Hedelmäpuita on monta lajia: appelsiinit, viikunat, aprikoosit, granaatit, viini, litši ja longan (*Nephelium litchi, N. longanum*), mutta niitä ei jalosteta. Seesamista, rapsista, maapähkinästä kiinalainen saa lehmänvoin puuttuessa välttämättömän kasvisrasvan. Jätteitä käytetään lannoitusaineina. Nautintokasveista tärkein on t e e, jonka käyttö K:sta on levinnyt kaikkialle, vars. anglosaksilaisiin maihin. Sitä viljellään K:ssa 38° pohj. lev. asti, mutta tärkeimmät teemaakunnat ovat etelässä: Fukien, Tšekiang, Hunan, Hupe, Kiangsi, Nganhvei, Kvangtung, Setšvan. Paras on Fukienin tee, kuuluisa vars. Vudšišan-vuoren (Bohea-kukkulain) rinteillä kasvanut. Suurimmat teemarkkinat ovat Hankaussa. Teetä viljellään kuten Euroopassa viiniköynnöstä etupäässä kummuilla ja vuorten rinteillä (1,500-2,000 m:n korkeuteen) olevilla penkereillä. Sato korjataan 3-4 kertaa v:ssa, huhti-, touko-, kesä- ja heinäkuussa, paras on ensimäinen. Valmistustavasta riippuen saadaan vihreää, mustaa, keltaista, punaista ja tiilikiviteetä (tiilen muotoon puristettuja jätteitä, myydään Keski-Aasian paimentolaisille). K:n teenvienti on kärsinyt paljon Etu-Intian ja Ceylonin kilpailusta. — Sokeriruokoa viljellään Kvangtungissa ja Fukienissa, tupakkaa luoteessa ja Tšekiangissa, opiumia lounaassa, ginsengiä, kiinalaisten yleislääkettä Mantšuriassa, raparperia Setšvanissa. Kehruukasveista tärkein on p u u v i l l a, eteläisissä ja keskisissä maakunnissa, riittää maasta vietäväksi; edelleen hamppu, ramie (*Bœhmeria nivea*) y. m. Paperimulperipuusta (*Broussonetia papyrifera*) valmistetaan paperia. Värikasveja ovat *Polygonum tinctorium* ja *Isatis tinctoria*; *Rhus semialata*-sta saadaan väriainetta. — M e t s ä t a l o u t t a ei ole. — K a r j a t a l o u s tuiki kehittymätön; kaikki meidän kotieläimemme tunnetaan K:ssa, mutta niitä pidetään vähän. Sikoja ja siipikarjaa on eniten, puhveleita käytetään vetojuhtina riisipeltojen muokkauksessa. Tärkein eläinkunnan tuote saadaan s i l k k i ä i s t o u k a s t a (*Bombyx mori*), silkkiä saadaan myös Šantungilla kahdesta tammenlehdistä elävästä toukasta (*Bombyx mylitta* ja *B. pernyi*). K. on maailman tärkein silkinviljelijä ja raakasilkin viejä. Eräällä saarnilajilla elävästä kilpikirvasta (*Coccus pelah*) valmistetaan suuret määrät vahaa. — K a l a s t u s meressä ja sisävesissä sangen tärkeä, kalan tuonti ulkomailta kuitenkin melkoinen. Kalastuksessa käytetään apuna kesytettyä vesilintua, kormoraania.

Maan sisäisillä rikkauksilla on vähäinen merkitys K:n taloudellisessa elämässä, sillä v u o r i t y ö on kokonaan kehittymätön. Todennäköisesti maassa on suunnattomia k i v i h i i l i- ja r a u t a k e r r o k s i a, mutta niiden käyttäminen lykkäytyy tulevaisuuteen. Kivihiiltä lienee kaikissa maakunnissa, vars. Šansissa (88,000 km² kivihiilialuetta, jossa n. 630 miljardia tonnia kivihiiltä, osaksi parasta antrasiittia; koko Yhdysvaltain kivihiilivarasto n. 700 miljardia tonnia), Tšilissä (täällä englantilaisilla Kaipingin kaivokset, jotka tuottavat n. 700,000 tonnia v:ssa), Hunanissa (kivihiilialue n. 60,000 km²), Šantungissa, Hupessa, Jynnanissa y. m. Rautamalmia usein samoilla alueilla kuin kivihiiltä vars. Šansissa (1909 amer. terästrustin vuokraamat); Tajessa, Hankousta kaakkoon, rautakaivokset tuottavat 70,000-100,000 tonnia v:ssa. — Kivihiiltä viedään maasta 28,000 tonnia (1908), mutta tuodaan yli 1,5 milj. tonnia ala-arvoista kivihiiltä Japanista: rautaa viedään 8,100 tonnia (1908). Jynnanissa ja muualla on runsaasti kuparia, sinkkiä (vienti, malmia, 75,000 tonnia 1908), tinaa (4,700 tonnia), lyijyä, hopeaa, elohopeaa, Hunanissa antimonia, Šantungissa ja Amurin eteläpuolella kultaa (13,011 kg 1908), Etelä-K:sta saadaan suolaa (myynti valtion monopoli) kuivaamalla merestä ja lähteistä. Posliinisavea on kaikkialla, vuoriöljyä m. m. Jangtsekiangin yläjuoksun varrella.

T e o l l i s u u s on ikivanha, käsiteollisuusmaisesti harjoitettuna. Kukoistusaika saavutettiin Ming-ruhtinassuvun aikana; nämä vanhemmat posliini-, pronssi-, emalji-, lakeeraus-, silkkiteokset, puu-, norsunluu-, kivi (*agalmatholith*)-leikkaukset y. m. käsiteollisuuden tuotteet ovat taiteellisen koristelun ja teknillisen tekotavan mestariteoksia, joiden veroisia nykyään ainoastaan japanilaiset, kiinalaisten oppilaat, kykenevät valmistamaan. Tärkeitä teollisuudenhaaroja ovat paperinvalmistus, lasi-, puuvilla- (nankini), hamppu-, ramie-, korrenpunonta- y. m. m. teollisuus, mutta nämä samoinkuin edellämainitut ovat kadottaneet aikaisemman taiteellisuutensa. Teollisuuskaupungeista on tärkein Kanton. Täällä sekä Šanghaissa, Hankaussa, Pekingissä ja muutamissa muissa kaupungeissa on viime aikoina voit-

[illegible] eurooppalaismallinen tehdas [illegible] Kantonin, Šanghain y. m. pum[illegible] silkkitehtaassa pyöri n. 800,000 kehrää 1909. Suuria hallituksen asetehtaita ja arsenaaleja on Kantonissa (siellä myös sementtitehdas), Tientsinissä, Šanghaissa, Nankingissa y. m.; Han[illegible]lanella Hankauta, on suuri rautatehdas, joka lähettää rautaa Yhdysvaltoihin, valmistaen omiksi tarpeiksi m. m. ratakiskoja. Muutamissa kaupungeissa on suuria jauho- ja riisimyllyjä.

Liikenne. Maanteitä K:ssa on taajasti, mutta tiet ovat huonosti hoidetut ja kapeat, vars. etelässä, missä tuskin ollenkaan käytetään ajoneuvoja. Matkustajat kulkevat kantotuoleissa. Tärkeämpiä kuin maantiet ovat sisämaiselle liikenteelle joet ja kanavat. Etelä-K. on tässä suhteessa paremmin varustettu; pisin ja paras vesitie on Jangtsekiang. Kanavat, m. m. jättiläismäinen Keisarinkanava, ovat päässeet pahasti rappeutumaan. V. 1909 oli sisävesillä 976 höyryalusta, joista 802 kiinalaista. — Rautateiden rakentaminen kohtasi aluksi kovaa vastarintaa; ensimäinen rautatie, 19 km pitkä pala nen Šanghaista, hävitettiin mandariinien toimesta 1876. Viime vuosiin asti oli ratojen rakentaminen jätetty kokonaan ulkomaalaisille yhtiöille ja pankeille, mutta nykyään K:n hallitus itse ponnistelee saadakseen rautatieverkon edelleen kehitetyksi. Pekingistä Kalganiin 1909 rakennettu 220 km pitkä rautatie on kotimaisten insinöörien työtä. Tärkein ratakeskusta on Peking, josta haarautuu 4 rautatietä. Pisin on Hankauhun päättyvä, Kantoniin jatkettava ja siten Etelä- sekä Pohjois-K:n yhdistävä mannerrata. Tähän on liitetty tai liitetään poikkiratoja, jotka osaksi tulevat rannikolta käsin. Pekingistä Tientsiniin, Takuun ja edelleen Mantšuriaan kulkeva rautatie yhdistää Pekingin Venäjän ja muun maailman rautatieverkkoon. V:n 1909 lopulla oli käytännössä 8,524 km rautateitä. — Sanannennätinlinjoja oli 42,508 km, asemia 490, sähkösanomain luku 0,8 milj. Kipinäsähkötysasemia 4 (1911). Postiasemia oli 4.258, lähetysten luku 344.2 milj., niistä kiinalaisia kirjeitä 8,4 milj. — Kauppalaivasto on suureksi osaksi aivan alkuperäisiä, kömpelötekoisia džunkeja, joiden merikelpoisuus on hyvin huono; 1909 oli eurooppalaismallisia höyryaluksia 43, vetoisuus 41.647 rek.-tonnia netto ja purjealuksia 3, vetoisuus 901 rek.-ton. netto. V. 1900 edellisten vetoisuus oli 18.125 rek.-ton. netto, jälkimäisten 20.541 rek.-ton netto. V. 1909 satamissa klareerattiin 208.516 alusta (näistä 135,053 kiinalaista) vetäen 86.6 milj. rek.-tonnia netto (kiinalaisten alusten osalle tuli 17,86 milj. rek.-ton.). Klareerausten tonnimäärä 1905 oli 75.8 milj. Vilkasliikkeisimmät satamat ovat Šanghai (klareeraus 17,7 milj. rek.-ton., 1908), Tšinkiang (7,2 milj. rek.-ton.), Vuhu (6.7 milj. rek.-ton.), Kiukiang (6,3 milj. rek.-ton.), Nanking (6.2 milj. rek.-ton.), Hankau (5.1 milj. rek.-ton.), Kanton (4,7 milj. rek.-ton.), ja Tšifu (3,8 milj. rek.-ton).

Ulkomaankauppa. K:n tuotteet, vars. silkki, olivat haluttua tavaraa Euroopassa jo vanhalla ajalla; keskiajalla toivat niitä tänne monien välikäsien kautta m. m. arabialaiset. Vasta löytöretkien aikoina eurooppalaiset alkoivat itse purjehtia K:aan. Kaupankäynnillä oli kuitenkin suuria vaikeuksia, pitkän aikaa eurooppalaiset saivat käydä ainoastaan Kantonin kaupungissa ja sinne perustaa faktorioja. N. s. opiumisodalla englantilaiset pakottivat K:n 1842 avaamaan 4 uutta satamaa ulkomaiselle kaupalle, n. s. „sopimus-satamia" (engl. *treaty ports*). Sittemmin niiden luku on lisääntynyt, joten 1908 oli kaikkiaan 42 kaupunkia avattu ulkomaalaisille. — V. 1909 K:n koko ulkomaankauppa oli 1,8 % koko maailman ulkomaankaupasta: tuonti oli 1,367,4 milj. mk., vienti 1,108,5 milj. mk. (1900: tuonti 863,5 milj., vienti 661 milj.). Suhteellisesti samansuuruisena nousisi Suomen ulkomaankauppavaihto ainoastaan 17-22,5 milj. mk:aan (1909 se oli 624 milj. mk.). K:n tärkeimmät

tuontitavarat	milj. mk.	vientitavarat	milj. mk.
puuvillakankaat	241.6	raakasilkki	232.7
puuvillalangat ..	209	pavut, papukakut	170.8
opiumi	117.6	tee	109.7
sokeri	88.8	silkkitavarat ...	61,7
polttoöljy	75.3	vuodat	53.8
riisi	51.2	puuvilla	47.5
rautat. rak.-tarp.	42.8	seesami	38.2
jauhot, rauta, kivihiili, värit, kala, tupakka, koneet, tulitikut, puu, villatavarat;		ruokatarpeet ja vihannekset, korsiteokset, villa, öljy, karja, matot, ilotulitusaineet, tina, harjakset, paperi, tupakka, jauhot, rohdokset;	

tuontimaat		vientimaat	
Hongkong	492	Hongkong	316.8
Iso-Britannia ..	223,1	Japani	168.6
Japani	196,1	Venäjä	132.2
Englannin Intia	132.2	Ranska	126.2
Yhdysvallat	106,6	Yhdysvallat	106.1
Venäjä	50,4	Iso-Britannia ...	63.8
Saksa, Belgia, Alankomaiden Itä-Intia.		Italia, Saksa, Belgia.	

Tärkein kauppakaupungeista on Šanghai; se välitti (1908) 45.1 % K:n ulkomaankaupasta. Toisella sijalla on Kanton, 11 %, sitten seuraa Kaulun (6,8 %), Hankau (5,5 %), Tientsin (3,7 %). — Ulkomaalaisia kauppahuoneita tai niiden haaraosastoja oli 1909 K:n satamissa 2,801 (joista japanilaisia 1,492).

Rahaoloissa vallitsee suuri sekavuus. Paitsi valtion- ja yksityispankkien antamia seteleitä (käytettiin jo 2:lla vuosis:lla j. Kr.) oli K:lla viime aikoihin asti ainoastaan yksi kotimainen rahakappale, meidän penniämme hiukan isompi, keskellä neliskulmaisella reijällä varustettu, nuoraan pujotettava kupariraha *tsien* (l. *cash*; engl. = raha). Satamissa ja maan itäosissa käytettiin, 1850-luvulta yleisesti Meksikossa vanhan espanjalaisen piasterin malliin leimattua hopearahaa, n. s. „meksikkolaista dollaria". Tätä alettiin lyödä K:n 1873 perustetuissa rahapajoissa. V. 1890 se määrättiin käyväksi koko valtakunnassa; sen arvo (vaihdellen hopean arvon mukaan) on nykyään (1910) 2,22 mk. Paitsi edellämainittuja on useampia rahayksikköjä, joita ei lyödä, vaan käytetään laskuissa arvoyksikkönä, n. s. *tael*. Näistä on yleisin *heikvan* (äänn. *haikuan*; -tulli) *tael*, joka vast[illegible]7,878 g:aa 98 %:sta

hopeaa. Senkin arvo siis vaihtelee tuntuvasti, ollen 1909 3,27 mk., 1910 3,13 mk. Sisämaassa käytetään rahana yleisesti eri suuruisia sulatettuja hopeakappaleita. V. 1910 annettiin keisarillinen määräys, jonka mukaan tähän asti käytännössä olleet rahakappaleet vähitellen poistetaan liikkeestä ja sijaan lasketaan uusia, kymmenjärjestelmään perustuvia, kiinalaisia rahoja. Sanomalehtitietojen mukaan tulee perusyksikkönä olemaan 26,96 g:n painoinen hopearaha. — Mitat ja painot ovat, vaikka samannimisiä, eri arvoisia eri seuduilla. Tavalliset pituusmitat ovat: *li* (kiinalainen peninkulma = 447,19 m) = 360 *pu* = 1,800 *tši* (jalka); 1 *tšang* = 10 *tši* = 100 *tsun* (tuuma) = 1,000 *fan*. Pintamitat: *king* (= 37,000 m²) = 100 *mao* = 600,000 neliö *tši*. 1 km² siis n. 27 king. Tilavuusmittoja käytetään harvoin. Painoyksikkönä on *pikul* (= 60,46 kg) = 100 *kin* (l. *catty*; kiinalainen naula); 1 *kin* = 16 *liang* l. *tael*; 1 *tael* = 10 *tsien* l. *mace* = 100 *fun* l. *candarin* = 1,000 *li* l. *cash* = 10,000 *hao* = 100,000 *hu* = 1,000,000 *se*.

Valtiomuoto ja hallitus. Hallitsijana oli v:een 1912 keisari, „taivaan poika", „korkea valtias" *(hvangti)*, nimellisesti täysin itsevaltainen, alamaistensa „isä ja äiti", jonka yläpuolella oli ainoastaan *šangti*, „korkein jumala". Käytännössä hänen valtansa tuskin oli sen laajempi kuin perustuslaillisen maan hallitsijan, sillä sitä rajoittivat lukemattomat vanhat perinnäistavat, joita hallitsija kapinan uhalla ei saanut syrjäyttää. Huomattava myöskin on, että hallitsijasuku, ollen muukalaista mantšu-juurta (samoinkuin suuri osa ylemmästä virkamiehistöstä), ei nauttinut luottamusta kansan puolelta. Seuraajansa hallitsija itse nimitti suvustaan; vasta keisarin kuoltua julkaistiin uuden hallitsijan nimi. —Jokaisella keisarilla oli, paitsi varsinaista nimeänsä, tunnusmerkillinen nimi, jolla hänen hallituskauttaan ja myös häntä itseään tavallisesti nimitettiin. V. 1912 erotetun hallitsijan varsinainen nimi oli Puyi, hallituskautensa Hsuantung („Perusaatteiden julistus"). — Perustuslaillisen eduskunnallisen hallitusmuodon edeltäjinä olivat maakunnalliset edustuslaitokset, maakuntaneuvostot. Näiden valitsijoiden lukumäärä oli hyvin rajoitettu, kaikkiaan n. 2,5 milj. Maakuntaneuvostojen ja edistyspuolueen vaatimuksesta hallitus syksyllä 1910 kutsui Pekingiin koolle neuvoa-antavan kansalliskokouksen, *tsetšengjan*in. Tässä esiparlamentissa oli n. 200 jäsentä, joista ½ hallituksen määräämiä, ½ maakuntaneuvostojen valitsemia. Varsinaisen parlamentin kokoontumisvuodeksi oli määrätty 1916, mutta kansalliskokouksen yksimielisestä pyynnöstä hallitus kauan aikailtuaan lupasi kutsua sen koolle 1913. — Keskushallinnon uudistamisen aikaansaamiseksi on ulkomaille lähetetty useita tutkijakomissioneja. Virkamiehistön kelvottomuus on parannusten täytäntöön panemiselle vaikeana esteenä. (Koska vallankumouksen mahdollisesti aikaansaamista muutoksista ei vielä ole mitään tietoja, esitetään keskushallinnon järjestely tässä vanhassa muodossaan.) V:n 1906 asetuksen mukaan keskushallinto on ministeriöiden ja neuvostojen käsissä. Ne ovat olleet seuraavat: valtioneuvosto *(tšiuntšitšu)*, sen jäsenet keisarin neuvonantavia luottamusmiehiä, toimittivat lakeja ja keisarillisia säädöksiä ja tekivät siviili- sekä sotilashallintoa koskevia päätöksiä; suursihteeristö *(neiko)*, antoi neuvoja hallintoon nähden ja julkaisi keisarin [illegible]; ulkoasiainministeristö *(vaivupu)*, vastasi aikaisempaa *tsunglijamenia*; siviilivirkamiesten *(lipu)*, sisäasiain hallinnon [illegible], rahaasiain [illegible], uskonnollisten menojen *(lipu)*, sota-asiain ministeristö [illegible], ylin esikunta [illegible], merivoimain virasto [illegible], oikeusministeristö *(fapu)*, maanviljelyksen teollisuuden ja kaupan ministeristö [illegible], siirtomaaministeristö *(lifanpu)*; keisarin taloudenhoito *(neivufu)*; tähtitieteellinen virasto [illegible]; tiedeakatemia *(hanlinjan)*, klassillisen kirjallisuuden hoivaaja; sensorivirasto *(tutšajan)*, ylin appellatsionivirasto, jolla on ollut oikeus tehdä keisarille syytöksiä kaikissa hallinnollisissa kysymyksissä; sen toimintapiiri ja vaikutusvalta ovat olleet vähenemässä; keisarillisen arkiston ministeristö *(tsungjenfu)*, opetusministeristö *(hsijehpu)*; keisarillinen talli [illegible], tarkastusvirasto [illegible], liikenneministeristö *(jutšuanpu)*. Tilapäisesti kokoontui valtioneuvostosta, suur-sihteeristöstä ja ministeristöjen presidenteistä muodostettu valtakunnanneuvosto [illegible].

Paikallishallinto. K:n 22 maakuntaa (vars. K:n 18, Mantšurian 3 ja Itä-Turkestanin 1) jakaantuu 13 hallinnolliseen, keskushallinnon suhteen hyvin itsenäiseen piiriin: 9 kenraalikuvernementtiin ja 4 kuvernementtiin. Edelliset ovat Mantšuria (johon kuuluvat maakunnat Fentien, Kirin, Heilungkiang), Tsili, Liangkiang (Kiangsu, Nganhuei, Kiangsi), Šankan (Šensi, Kansu), Mintše (Fukien, Tšekiang), Hukvang (Hupe, Hunan), Setšvan, Liangkvang (Kvangtung, Kvangsi), Jynkvei (Jynnan, Kveitšou); kutakin hoitaa (Euroopassa varakuninkaaksi nimitetty) kenraalikuvernööri, *tsungtu*. Useammista maakunnista muodostetuissa kenraalikuvernementeissa hänellä on alaisinaan kuvernöörit, *hsinfu*. Itsenäisen hsinfun johdossa on 4 kuvernementtia: Santung, Šansi, Honan ja Sintsiang. Kenraalikuvernööreillä ja kuvernööreillä on sekä sotilas- että siviilihallinto. Maakunnat jakaantuvat alaosastoihin *fu*, nämä *tšou* nimisiin alueihin. Näitä pienemmät piirit, *hien*, muodostuvat kunnista, *pao* ja *tou*, joita on 50-70 kussakin.

Lainkäyttö. K:n rikoslaki on tavattoman julma ja vanhanaikuinen; se antaa mandariinien mielivallalle vapaat ohjat. Tutkinto summittainen, rangaistus enimmäkseen ruumiillinen; kuolemanrangaistus on Pekingin korkeimman tuomioistuimen vahvistettava. Vankilaolot kurjat. Ulkomaalaiset kuuluvat asianomaisten konsulien oikeuspiiriin.

Raha-asiat. Mitään virallista valtion tulojen ja menojen selontekoa ei K:ssa tähän asti ole annettu. Ainoastaan tullista ja muutamista muista maksuista, joiden kokoomisen toimittavat eurooppalaiset virkamiehet, on tarkat, vuosittain julkaistut tiedot. Muut tulot kootaan siten, että raha-asiain ministeristö vuosittain ilmoittaa jokaiselle kuvernöörille, paljonko hänen

[illegible] velvollinen valtion yhteisiin ne [illegible] hän lisää määrään summan, mikä maakunnan omiin menoihin tarvitaan [illegible] eri veronkokoojille. Nämä ottavat verotettavilta enemmän kuin kaksi kertaa suu[illegible], sillä yli puolet nostetuista veroista jää heidän taskuihinsa. R. Hartin tekemien laskujen mukaan K:n valtion tulot 1901 olivat [illegible] 291 milj. mk., menot 333,7 milj. mk. Tuloista olivat suurimmat: maakorko (muuttumaton) 87,5 milj., meritullit 78,5 milj., johon luettu opiumin tulli ja vero 22,4 milj. (1909 vastaavat luvut 116,2 milj. ja 12,7 milj.), sisämainen kuljetusvero, *likin*, 52,8 milj., suolavero 43,4 milj. — Ensimäisen tulo- ja menoarvioehdotuksen K:n hallitus teki syksyllä 1910. Sen mukaan tulot 1911 olisivat 929,5 milj. mk., menot 1,042,2 milj. — Valtionvelka 1908 4,005 milj. mk., josta v:n 1901 sotakorvauksia 1,499,7 milj. mk.

S o t a l a i t o s. Kun K:n sotajoukot taistelussa Japania ja eurooppalaisia valtoja vastaan osoittautuivat arvottomiksi, ryhdyttiin niiden uusimiseen, joka etenkin sai vauhtia senjälkeen kuin Japanin eurooppalaismallinen armeia oli kunnialla suoriutunut sodassa Venäjää vastaan. Vanhasta armeiasta on jo n. s. „vihreä lippukunta", *lujing* osaksi hajoitettu, varakuninkaitten ja kuvernöörien komentamat maakuntajoukot, nyk. nimeltään *sinfang*, osaksi pintapuolisesti uusittu, mantšurialaiset, Pekingissä ja muissa suuremmissa kaupungeissa sijaitsevat varusjoukot (n. 70-80,000 miestä) uusitaan myöhemmin. — Suurin osa nykyisistä sotavoimista on jo kokonaan uutta; sekin on pestaamalla koottu kuten vanha. Valmiina (1912) se tulee käsittämään 36 maakuntiin sijoitettua divisioonaa, kussakin sotaaikana n. 17,000 miestä kaikkia aselajeja. V. 1910 valmiita divisiooneja oli 12, puolivalmiita 13. Uusien joukkojen harjoitus ja vaatetus on eurooppalainen, asestus kirjava, vielä osaksi vanhanaikainen. Upseerien valmistusta varten on melkein kaikissa maakunnissa kadettikouluja, sotilaallisia keskikouluja on Pekingissä, Vutšangissa, Nankingissa ja Singanfussa, sotakoulu Pekingissä. Edelleen kehittymistä varten upseereja lähetetään kaikista maakunnista Japaniin. — Uudistetun sotajoukon kelvollisuutta eurooppalaiset asiantuntijat arvostelevat eri tavalla. Upseeristo, etenkin ylempi, lienee suurimmaksi osaksi turmeltunut, vanhaan kaavamaisuuteen piintynyt; upseeriarvolla käydään kauppaa. — S o t a l a i v a s t o a on myös uusittu. Siihen kuuluu (1910) 16 risteilijää (36,890 tonnia, 122 tykkiä), 29 uudempaa ja muutamia vanhempia torpedo-, tykkiy. m. s. veneitä; rakennettavina 2 risteilijää.

Keisarillisen huoneen v ä r i: okra-keltainen. Valtion v a a k u n a: sininen lohikäärme. S o t a l i p p u: nelikulmainen, keltaisella pohjalla viisikynsinen, sininen lohikäärme. K a u p p a l i p p u: nelikulmaisella, punaisella pohjalla keltainen levy ja vihreä lohikäärme. Vallankumouksellisten käytäntöönottamassa lipussa on värit punainen, keltainen, sininen, valkoinen ja musta.

K:n rannikolla on usealla vieraalla valtiolla pieniä alueita, osaksi anastettuja, osaksi pitkäksi aikaa vuokrattuja, sopivia sotilaallisia ja taloudellisia tukikohtia. Pohjoisessa, Keltaisen-meren rannalla, Liautungin niemimaan eteläosassa on Japanilla venäläisiltä 1905 anastettu K v a n t u n g i n vuokra-alue, 3,162 km²; 445,414 as. (1907). — Vastapäätä edellistä, Šantungin niemimaalla Tšilin salmen eteläpuolella on Englannilla 1898 vuokrattu V e i h a i v e i n satama alueineen, 740 km²; 150,000 as. (1908). Sitä ympäröi puolueeton piiri. — Šantungin niemimaan eteläpuolella on Saksan 1898 vuokraama K i a u t š o u n alue, 501 km², 169,120 as. (1910). Sitä ympäröi n. 4,500 km² käsittävä puolueeton ala. Etelä-K:ssa, Kantonin-lahden suussa on saarilla Englannin omistama siirtomaa H o n g k o n g, 126 km², 336,488 as. (1908), sekä mantereella siihen liitetty, 1898 vuokrattu H o n g k o n g i n vuokra-alue, 883 km², 85,022 as. (1908). — Toisella puolen Kantoninlahtea on Portugalin omistama siirtola M a c a o, 10 km², 63,991 as. (1898). — Länteen viimemainituista on Ranskalla 1898 vuokrattu alue K v a n g t š o u v a n, 700 km², 177,097 as. (1906).

E. E. K.

H i s t o r i a. Kiinalaiset ulottavat historiansa tavattoman kauaksi, 2 miljoonaa vuotta taaksepäin; mutta vasta n. 2700 t. 2600 vaiheilla e. Kr. heidän varsinaiset ajantietonsa alkavat, ja aluksi nekin ovat vielä tarunomaisia. Kiinalaisten esi-isät näkyvät vaeltaneen Keski-Aasiasta Hvanghovirran ympäristöön, laskivat valtansa alle maan alkuasukkaat sekä laajensivat vähitellen valtansa yli koko tuon laajan tasangon mereen asti. Aikakirjat kertovat suurista hallitsijoista (Fuhi, Šennung, Huangti, Jao ja Šun), jotka opettivat kansalle metsästystä, kalastusta, karjanhoitoa ja maanviljelystä sekä silkinviljelystä ja totuttivat sitä yhteiskunnalliseen elämään. Vanhimpina aikoina hallitsijat määräsivät parhaimman ministerinsä seuraajakseen; mutta 2205 tuli keisarinarvo perinnölliseksi. Ensimäinen hallitsijasuku oli H s i a (2205-1766), jonka perustaja oli Jy; sen jälkeen hallitsi Šang-suku (1766-1122). Mahtava Vuvang, joka on mainittu lainsäätäjänä, oli T š a u nimisen suvun (1122-249) ensimäinen hallitsija. Tämän suvun aikana elivät K:n suurimmat ajattelijat Laotse (604-517), Konfutse (550-478) ja Mengtse (371-289). K. hajaantui moniin lääneihin, jotka saavuttivat itsenäisyyden, kunnes uuden T š i n-suvun hallitsijat taas yhdistivät kaikki valtansa alle. Mahtavin näistä oli Š i H u a n g t i (246-10), joka jakoi valtakunnan 36 maakuntaan, joiden pääkaupungit hän yhdisti taidokkaasti rakennetuilla maanteillä; hän yhdisti myöskin vanhastaan pohjoisrajalle rakennetut muurit suureksi muuriksi barbaarikansojen hyökkäyksiä ehkäisemään ja määräsi poltettavaksi kaikki vanhat valtio-oikeudelliset ja historialliset kirjat. Uuden H a n-suvun aikana (206 e. Kr.-221 j. Kr.) laajeni K:n valtakunta siten, että eteläiset maakunnat ja Tonkin liitettiin siihen ja Annam ja Kotšinkiina pakotettiin tunnustamaan sen yliherruutta; lännessäpäin taas Tarim-virran vartta kulkeva tärkeä kauppatie oli sen vallassa; hiongnuja (hunneja) vastaan taisteltiin, ja 94 j. Kr. oli kiinalainen armeia Kaspianmeren itärannalla; vilkas kauppayhteys vallitsi tähän aikaan Länsi-Aasian maiden kanssa ja roomalaisia kauppiaita purjehti Tonkinin rannoille asti silkkiä ostamaan. Jo ennen Han-suvun sammumista K. jakaantui kolmeen osaan, josta oli seurauksena 45 vuotta kestävät sisäiset sodat. Eräs Vuti niminen keisari yhdisti taas kaikki maakunnat valtaansa; mutta sitten seurasi jäl-

Kiina I.



Maaseutukaupungista.



Juhlakulkue.



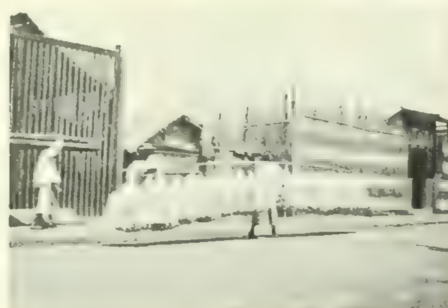
Suurkaupungin katu.



Rantaan laskeva džonkki.



Kuleja yksipyöräisine työntörattaineen.



Puolivalmiin kiinalaisen paperin kuljetus



Oopiumin polttajia.



Kansankahvila.

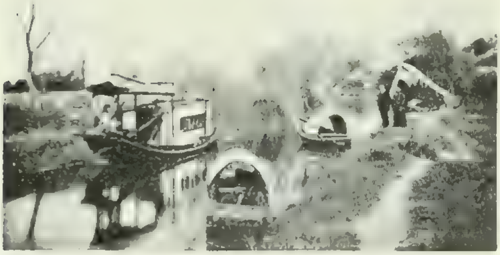
Kiina II.



Kylä Kantonin rannikolla.



Hong-Kong (Englannin omistama).



Pieniä jokialuksia.



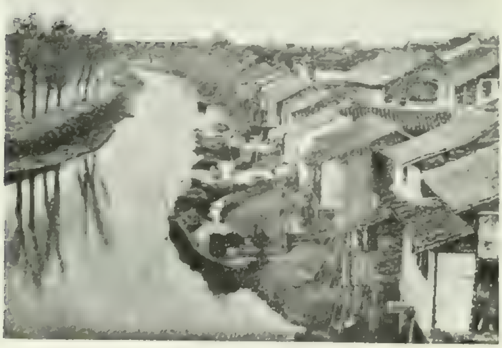
Kivisilta.



Kuninkaanpalatsin portti, Peking.



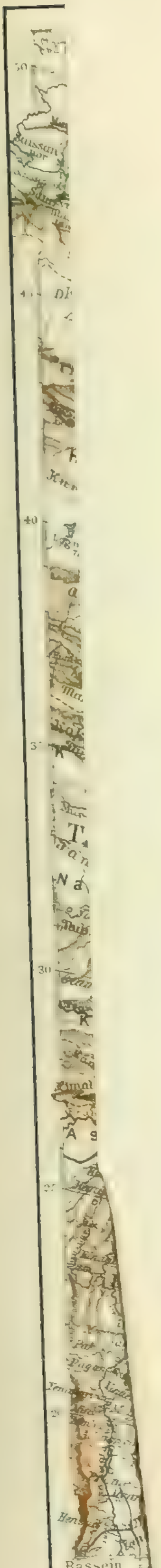
Konfutsen haudalle johtava lehtokuja.



Kylä Sanghain lähellä.



Kunniaportti Pekingissä.



Tietosanaki

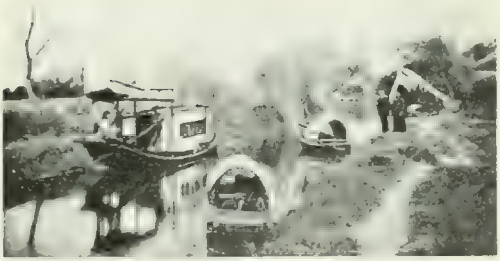
Kiina II.



Kylä Kantonin rannikolla



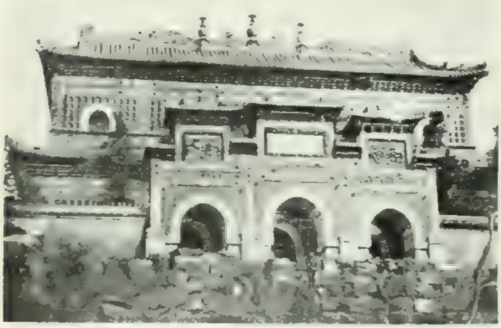
Hong Kong (Englannin omistama).



Pieniä jokialuksia.



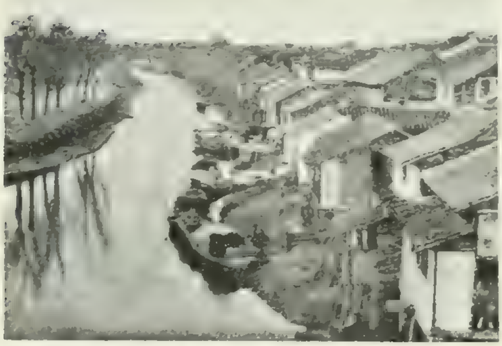
Kivisilta.



K[illegible]palatsin portti, Peking.



Konfutsen haudalle johtava lehtokuja.



Kylä Sanghain lähellä.



Kunniaportti Pekingissä.



Bibliographisches Institut Leipzigissä.

Kirjoitukseen ,Kiina'

leen pitkällinen sekasorron aika, josta K:n aikakirjoissa on vain hämäriä tietoja. Valtakunta oli jaettu viiteen osaan, ja vasta T a n g-suvun aikana (618-907) se jälleen voimistui. Tämän suvun mahtavin keisari oli T a i t s u n g (627-649), joka järjesti vakinaisen sotajoukon, uudisti K:n vallan Tarimin laaksossa, pakotti Tibetin tunnustamaan K:n yliherruutta ja hyökkäsi voitokkaasti Koreaan. Taitsungin aikana 635 tuli K:aan Syyriasta kristinuskon saarnaajia, joiden hän salli asettua sekä maakuntiin että pääkaupunkiin. Ennen pitkää hallitus taas heikontui. K:n herruus Aasian maissa hävisi, kiinalainen sivistys Oksus- ja Jaksartes-jokien seuduissa joutui syrjään persialaisen ja arabialaisen kulttuurin tieltä, ja pohjoisesta rupesivat turkkilaiset hyökkäilemään rajan yli. Valtakunnan sisässä taas syntyi riitoja, ja v:sta 906 alkaen maaherrat irtaantuivat keisarin vallan alaisuudesta, niin että 50 vuoden aikana 5 sukua hallitsi samaan aikaan. Eräs kenraali Taitsu teki lopun tästä hajanaisuudesta 960 ja otti keisarin arvon, tullen siten S u n g-suvun kantaisäksi, joka hallitsi kolme vuosisataa (960-1280).

Mantšuriasta ilmestyi tämän suvun hallitessa eräs K h i t a n niminen tungusilaisheimo, joka valloitti Pohjois-K:n; sen johdosta Sung-keisarit muuttivat pääkaupunkinsa Nankingiin; v:sta 1043 täytyi koko K:n maksaa Khitanille veroa. V. 1125 Khitanin valtakunnan hävitti Kintaarien (mantšujen) hallitsija. Mongolit taas tekivät Kinista lopun jo 13:nnen vuosis. alussa, mutta vasta Tšingis-kaanin pojanpoika K u b l a i (1260-94) valloitti koko K:n ja kaikki sen lisämaat, tehden Pekingin pääkaupungiksi. Hän oli mongolilaisen J u e n-suvun perustaja, joka hallitsi K:aa v:een 1368. Tähän aikaan oli entistä lähempi yhteys K:n ja Länsimaiden välillä vallitsemassa; m. m. venetsialainen Marco Polo teki silloin kuuluisan matkansa Kiinaan ja sai Kublailta tärkeitä virkoja. Mutta mongolien herruus oli raskasta varsinkin suurien verojen vuoksi, ja koska sotavoimia ei voitu pitää tarpeeksi niin laajassa valtakunnassa, syntyi kapinoita. Korea vapautui ensin; kansallisen vapautuksen K:ssa alkoi eräs entinen pappi T š u i j a n t š a n g, joka valloitti Nankingin 1355, jatkaen taistelua kunnes tuli keisariksi 1368 ja M i n g-suvun (1368-1644) kantaisäksi; pääkaupunki muutettiin jälleen Pekingiin. Ming-suvun aikana muodostui kiinalaisuus vanhoillisine katsantotapoineen, Konfutsen oppineen, jäykkine muotoineen ja valtion tutkintoineen sellaiseksi, jona K:n kansa omiin oloihinsa tyytyväisenä on säilyttänyt sitä viime aikoihin asti. Portugalilaiset tulivat 1517 Macaon satamaan ja saivat 1560 oikeuden perustaa sinne siirtokunnan; teetä ja posliinia vietiin 1590 ensi kerran K:sta Eurooppaan; jesuiitat pääsivät siellä vaikuttamaan v:sta 1581, mutta Japanin kanssa, jota vastaan Koreassa taisteltiin (1592-98), kiellettiin yhteys, ja espanjalaisilta, hollantilaisilta sekä englantilaisilta kiellettiin kaupankäynti, eivätkä he myöskään saaneet asettua K:aan.

Ming-suvun hallituksesta tekivät lopun M a n t š u t a t a a r i t, jotka jo v:sta 1618 lähtien ottivat haltuunsa Mantšurian. Pekingkin valloitettiin, ja viimeinen Ming keisari hirtti itsensä (1644). K. joutui nyt m a n t š u l a i s t e n kaarin Sitsun Suntšin haltuun; hän oli ensimmäinen keisari Tsing-suvusta, joka tähän saakka on hallinut K:ssa. Šuntšin sekä hänen poikansa Sengtsun Kangsin (1662-1722) ja Kaotsun Kienlungin (1736-95) aikana K:sta tuli mahtava valtakunta: kaikki kapinat kukistettiin, suurin osa Džungariaa ja koko Turkestan ja Tibet valloitettiin, joten rajat ulottuivat Bukharaan ja Hindustaniin asti; Formosan saari, jonka hollantilaiset olivat omistaneet 1625-62, mutta joka sitten oli joutunut merirosvojen valtaan, valloitettiin 1683. V. 1684 syntyi rajariitojen johdosta Venäjän kanssa sota, joka päättyi 1689; Venäjä sai vastedes vuosittain lähettää yhden karavaanin Pekingiin kauppaa varten, ja v:sta 1727 oli Venäjän hallituksella Pekingissä 10-miehinen hengellinen lähetyskunta. Ranskalaiset saivat K:ssa kauppaoikeuden 1660 ja englantilaiset 1670, mutta viimemainittujen oikeus rajoitettiin 1693 vain Kantoniin. Ruotsin Itä-Intian komppania rupesi 1732 tekemään kauppaa K:n kanssa. Kristittyjä vainottiin 18:lla vuosis., myöskin keisari Kienlungin aikana; hän oli ankara ja julma, mutta suosi tieteitä perustaen kirjastoja. Hänen poikansa Jentsungin (Kiaking) aikana (1796-1820) rupesi valtakunta rappeutumaan; merirosvot hätyyttelivät rantamaita ja rosvojoukkoja kulki pitkin maata. Kaikki katolilaiset karkoitettiin K:sta 1815. Hänen seuraajansa H s u a n t s u n g i n (T a o-k u a n g) hallitessa (1820-50) jatkuivat sisäiset levottomuudet, jota paitsi syntyi rajamaissa riitoja burjaattien ja kirgiisien kanssa. Englannin kanssa taas syntyi n. s. opiumisota (1840-42). Itä-Intian kauppaseura, jolla v:teen 1834 oli Kantonissa yksinomainen kauppaoikeus, kuljetti sinne paljon opiumia, jonka käytäntö suuresti levisi, tuottaen paljon turmiota; kun sen tuonti nyt sallittiin kaikille Suur-Britannian alamaisille, levisi sen käytäntö vieläkin. K:n hallitus kielsi sen maahantuonnin, mutta kauppa jatkui kuitenkin salaa, kunnes hallitus otti takavarikkoon 20.283 arkkua opiumia, ja kielsi kiinalaisia englantilaisille kauppiaille myymästä ruokatavaroita. Nyt syntyi sota; englantilaiset saarsivat Kantonin, valloittivat useita paikkoja ja uhkasivat Nankingia. Silloin keisari teki rauhan, jossa Englanti sai korvaukseksi 21 milj. dollaria; 5:ssä satamakaupungissa (Kanton, Amoj, Futšou, Ningpo ja Šanghai) sen laivat saivat käydä kauppaa tekemässä; Hongkongin saari ja kaksi muuta saarta annettiin Englannille pantiksi. Vähän myöhemmin sallittiin muillekin Euroopan valtioille kauppaoikeus näissä 5:ssä satamassa; Yhdysvaltain kanssa tehtiin samanlainen sopimus 1844. Ranskan kanssa sam. v. tehdyssä sopimuksessa luvattiin m. m. kaikille kristinopin saarnaajille täysi toimintavapaus ja oikeus omistaa maata, kiinalaisten taas piti saada vapaasti kääntyä kristinuskoon. Tästä syntyi kuitenkin paljon rettelöitä, kiinalaiset virkamiehet näet eivät tahtoneet antaa kristityille suojaa, kun kiihkoisa kansa heitä vainosi.

Taokuangin pojan ja seuraajan V e n t s u n g i n (H i e n f u n g) aikana (1850-61) syntyi suuri T a i p i n g-k a p i n a. Tsing-sukua oli aina pidetty muukalaisena ja usein oli tehty salaliittoja ja kapinoita sitä vastaan, mutta suurin oli vastamainittu. Sen johtaja oli eräs opettaja Hungtsiutsuen.

[illegible] kristinuskoon heitti huoneistaan ja koulustaan kaikki epäjumalankuvat, mutta [illegible] erään suuressa arvossa pidetyn jumalankuvan, rupesi hallitus häntä ahdistamaan [illegible]. Hän sai kuitenkin paljon puoluelaisia ja [illegible] keisariksi perustaen oman T a i p i n g-suvun, valloitti monta maakuntaa ja sai haltuunsa (1853) entisen pääkaupungin Nankingin, joka tuli tämän uudenkin valtakunnan pääpaikaksi. Keisari käännätti Uuden testamentin ja suosi kaikin tavoin kristittyjä; mutta ei antanut kastaa itseänsä. Koko valtakuntaa hän ei kuitenkaan saanut haltuunsa ja menetti 1858 osan jo valloittamaansa aluetta. Samoihin aikoihin K:n hallitus joutui sotaan Englannin ja Ranskan kanssa. Se ei näet tahtonut täyttää kaikkia 1842 v:n rauhan sopimuksia ja kun Kantonin varakuningas Jeh 1856 otatti kiinni erään englantilaisen laivan eikä hyvitystä saatu, rupesivat englantilaiset pommittamaan Kantonia ja hävittivät osan kaupunkia sekä keisarillisen laivaston; K:n hallitus taas pani kansan avulla toimeen verilöylyjä hävittääkseen eurooppalaiset (1857). Ranskakin yhtyi Englannin kanssa yhteiseen toimintaan; kumpikin valta lähetti K:aan sotalaivoja ja 8,000 miestä maaväkeä; Kanton valloitettiin, Jeh joutui vangiksi. Sitten engl.-ransk. laivasto (1858) kulki Peiho-jokea ylöspäin, tullen aina Tientsiniin, Pekingin satamaan asti, jolloin K:n hallitus suostui tekemään sovinnon. Sen mukaan Euroopan vallat saivat pitää lähettiläitä Pekingissä; kristinoppia saatiin vapaasti harjoittaa, jota paitsi Englanti ja Ranska saivat sotakorvausta. Mutta kun K:n hallitus viivytteli sopimuksien vahvistamista ja rupesi varustamaan Peihon varrella olevia linnoituksia, päättivät englantilaiset hävittää nuo linnoitukset; mutta heidän täytyi kuitenkin peräytyä. Silloin sekä Englanti että Ranska panivat suurempia joukkoja liikkeelle; 12.600 miestä englantilaista väkeä ja 7,500 ranskalaista meni 1860 laivoilla Peihoa ylöspäin valloittaen kaikki sen rannalla olevat varustukset; he ottivat Tientsinin haltuunsa sekä lähestyivät Pekingiä; mutta kun englantilaiset ja ranskalaiset upseerit keskustelivat kiinalaisten viranomaisten kanssa lähettilästen vastaanotosta Pekingiin sekä sotajoukkojen ylläpidosta, hyökkäsi joukko tataarilaisia sotamiehiä kavalasti heidän päälleen, surmasi muutamia ja vei toiset vangiksi (syysk. 18 p.); kiinalaiset voitettiin pian perinpohjin Palikaon luona syysk. 21 p. 1860. Pekingin ulkopuolella oleva keisarin kesäpalatsi miehitettiin ja sen suuret aarteet ryöstettiin, jonka jälkeen se poltettiin. K:n hallitus suostui nyt rauhaan, jossa se lupasi sallia, että vieraiden valtojen lähettiläitä saisi vakinaisesti olla Pekingissä, maksaa hyvitystä äsken mainitusta petollisesta menettelystä 4 milj. frangia ja myönsi, että liittovaltioiden lähettiläät tulivat Pekingiin 1,000 miestä kunniavartionaan. Marraskuussa 1860, kun rauhansopimukset oli vahvistettu, lähtivät Ranskan ja Englannin joukot Pekingistä.

Hienfungin pojan ja seuraajan M u t s u n g i n (T u n g t š i; 1861-75) alaikäisyyden aikana prinssi Kung ja keisarin äiti johtivat hallitusta siihen suuntaan, että suhteet eurooppalaisten kanssa tulivat paremmiksi; Euroopan valtojen lähettiläitä oli vasta 1861 Pekingissä. Taiping-kapina, joka yhä jatkui, saatiin kukistetuksi Englannin ja Ranskan avulla; näiden maiden hallitukset näet käskivät K:n vesillä olevien laivastojensa päälliköiden auttaa keisarin joukkoja, ja niinikään antoivat luvan upseereilleen järjestää kelvollisia joukko-osastoja ja ruveta K:n laivastossa palvelemaan. Vähitellen kapinalliset menettivät kaikki rantamaakunnat, ja vihdoin 1864 heidän pääkaupunkinsa Nanking valloitettiin, sen jälkeen kun Taiping-keisari puolisoineen oli polttanut itsensä. Sitten hallitus hävitti kaikki maakuntia kiertävät rosvojoukot. Kaikkiaan oli Taiping-kapinan johdosta noin 2 milj. ihmistä menettänyt henkensä. Vielä kukistettiin (1876) dunganit, jotka olivat muhamettilaisia Mongolian rajalla olevissa Kansun ja Šensin maakunnissa; Jynnanissa ja Turkestanissa oli erityisiä ruhtinaskuntia muodostunut, mutta nekin kukistettiin. Tungtši kuoli 1875 jättämättä poikaa, jonka johdosta hänen serkkunsa T s a i t i e n (K u a n g s u) korotettiin keisariksi. Hänen alaikäisyytensä vuoksi oli v:een 1889 holhoojahallitus, jonka aikana K. tuli yhä parempiin suhteisiin Euroopan valtojen kanssa, mihin vaikutti suuresti se, että sillä nyt oli lähettiläitä Berliinissä, Pariisissa, Lontoossa, Pietarissa, sekä Washingtonissa, Birmassa ja Japanissa. Japanin kanssa syntyi kiista (1874) sen johdosta, että tämän valtion alamaisia oli Formosan saarella ryöstetty, mutta se saatiin sovituksi Englannin välityksellä. Kun eräs englantilainen Margary oli murhattu Birman ja K:n rajalla, antoi K. hyvitystä, ja julisti (1876), että muukalaiset saivat matkustaa K:ssa viranomaisten turvissa. V. 1875 oli annettu julistus, jossa kiellettiin muukalaisista käyttämästä *I* s. o. barbaari-nimeä sekä kristityitä lähetyssaarnaajia ja kristinoppiin kääntyneitä ahdistamasta. Kiinalaisia rupesi muuttamaan Pohjois-Amerikan länsiosiin, Sunda-saarille ja Australiaan, jossa he polkivat työpalkat. Sen johdosta vaadittiin näissä maissa, että heitä kiellettäisiin maahan muuttamasta, ja Yhdysvaltain kongressi sääsi 1882 lain, joka 20 v:ksi kielsi kiinalaisten maahantulon; sitä ei kuitenkaan pantu käytäntöön; 1884 kielto määrättiin 10:ksi vuodeksi, mutta 1892 sitä kovennettiin. Samanlainen laki tuli 1901 Australiassa käytäntöön. Venäjän kanssa syntyi riita Kuldžan alueesta Džungarian eteläosassa, jonka tämä 1871 oli anastanut. Sotajoukkoja jo koottiin rajoille, mutta markiisi Tseng sai aikaan sopimuksen helmik. 14 p. 1881, jonka mukaan K. sai Kuldžan takaisin. Ranskan kanssa syntyi riitaisuuksia sen johdosta, että tämä anasti itselleen Tongkingin ja suojelusherruuden Annamissa, jotka maat K. piti herruutensa alle kuuluvina. Kun se ei voinut asevoimalla puolustaa oikeuksiansa, teki varakuningas Lihungtšang 1884 Ranskan valtuutetun Fournier'n kanssa Tientsinissä sopimuksen, jonka mukaan Tongking luvattiin luovuttaa Ranskalle. Syntyi kuitenkin sota, kun ranskalaiset ennen määräajan loppua koettivat anastaa erästä kiinalaisten hallussa olevaa Baclé nimistä paikkaa, mutta pakotettiin peräytymään. Amiraali Courbet tunkeutui Futšoun satamaan ja tuhosi useita kiinalaisia sotalaivoja sekä hävitti arsenaalin. Sen jälkeen oli vielä useita taisteluita; mutta kun Ranskassa moitittiin kallista sotaa, saatiin Englannin välityksellä aikaan

rauha Tientsinissä (kesäk. 9 p. 1885), jossa K. suostui antamaan Ranskalle Tongkingin sekä yliherruuden Annamissa.

K:ssa alettiin tähän aikaan panna parannuksia toimeen eurooppalaisen mallin mukaan; valtakunnan pohjoisosissa varakuningas Lihungtšang rakennutti sotalaivaston ja rannikkovarustuksia; eteläosissa taas varakuningas Lin Ming Tšuan rakennutti rautateitä, pani toimeen postilaitoksen ja saattoi alulle teollisuuslaitoksia. Rahapula ja kansan vastustus keskeyttivät kuitenkin nämä uudistuspuuhat; vieläpä Šanghain ja Jusungin välille rakennettu rautatie hävitettiin. Hovi asettui niinikään vanhoillismieliselle kannalle. V. 1894 syntyi sota Japanin kanssa, joka kilpaili K:n kanssa Korean herruudesta. Kun Koreassa keväällä 1894 oli syntynyt kapina, pyysi kuningas K:lta apua. K:n hallitus lähettikin sinne kenraali Jin johdossa 3,000 miestä, ilmoittaen samalla Japanin hallitukselle asiasta, mutta tämä paheksui sitä, että K:n hallitus sanoi Koreaa vasallivaltioksi, ja lähetti myöskin joukkoja Tšemulpoon. Heinäk. 23 p. Japanin joukot miehittivät kuninkaan palatsin sekä asettivat kuninkaan isän Taivonkunin hallitsijaksi. Elok. 1 p. Japani julisti sodan K:aa vastaan. Kiinalaiset joukot, jotka Mantšuriasta tulivat Koreaan, voitettiin syysk. 15 p. pääkaupungin pohjoispuolella, ja amiraali Tingin johtama laivasto joutui niinikään tappiolle Jalujoen luona syysk. 17 p.; yksi japanilainen armeianosasto valloitti marrask. 21 p. Porth-Arthurin lujan linnoituksen, jonka jälkeen Japani lähetti 30 laivaa ja 30.000 miestä Veihaivein sataman edustalle. Se valloitettiin sekä satamassa oleva kiinalainen laivasto helmik. 13 p. 1895. Kun japanilaiset vielä olivat kulkeneet Liaohojoen yli, joka erottaa Mantšurian varsinaisesta K:sta, lähetettiin Tšilin varakuningas Lihungtšang Šimonosekiin rauhan sovittajaksi. Huhtik. 17 p. 1895 tehtiin rauha, jossa K. luovutti Japanille Liaotungin, Formosan ja Pescadores-saaret, lupasi suorittaa sotakulunkia 200 milj. taelia (750 milj. S:n markkaa) ja antaa K:ssa asuville japanilaisille enimmin suositun kansan kauppaoikeudet. Mutta ennenkuin nämä määräykset oli vahvistettu, pakottivat Venäjän, Ranskan ja Saksan hallitukset Japanin luopumaan Liaotungista, josta se sai korvausta 30 milj. taelia (112 milj. S:n markkaa). Tässä sodassa oli tullut näkyviin K:n heikkous Japanin rinnalla, joka oli järjestänyt sotalaitoksensa ja hallintonsa eurooppalaisen mallin mukaan. Sen johdosta muodostui K:ssakin reformipuolue; Pekingissä perustettiin kesällä 1895 Tšiang Hsy Hui niminen seura, jonka johtaja oli eräs akatemian jäsen Kanjuvei; ohjelmaan kuului rautateiden rakentaminen, länsimaisten tietojen vaatiminen valtion tutkinnoissa, sanomalehtien perustaminen y. m. Keisari Kuangsukin hyväksyi nämä harrastukset. Mutta ne keskeytyivät pian Euroopan valtioiden maan-anastusten johdosta. Kaksi saksalaista lähetyssaarnaajaa oli murhattu, jonka johdosta saksalaisia sotalaivoja tuli marraskuussa 1897 vaatimaan hyvitystä; K:n hallituksen täytyi luovuttaa Saksalle Kiautšoun lahti ympäristöineen 90 vuoden vuokraoikeudella sekä Šantungin niemimaa sen vaikutuspiiriksi. Silloin vaati myöskin Venäjä itselleen Porth-Arthurin ja Talienvanin satamat 25:ksi vuodeksi. Ranska otti Kvangtšouvan lahden ja Englanti Veihaivein. Tämä menettely suututti kiinalaisia ja vanhoillinen puolue pääsi voitolle. Syyskuussa 1898 pakotettiin keisari jättämään hallituksen johto leskikeirarinnalle Tsehsille; 5 reformipuolueen johtajaa mestattiin, mutta Kanjuvei pääsi pakenemaan. Keisari pakotettiin määräämään serkkunsa prinssi Tuanin poika Putsuan kruununperilliseksi. Tällä taantumuksen aikakaudella sai alkunsa myöskin b o k s a r i l i i k e (ks. B o k s a r i). Nuorison keskuudessa syntyi joukko isänmaallisia yhdistyksiä, joiden tarkoituksena oli taistelu kaikkea muukalaisuutta vastaan. Poikiin liittyi kaikenlaista kelvotonta väkeä aseilla varustettuna. Pekingissä olevat vieraiden valtojen lähettiläät vaativat, että boksarien harjoitukset kiellettäisiin; hovissa suosittiin boksareita, prinssi Tuan tuli heidän ylimmäksi suojelijakseen ja liike levisi nopeasti ympäri maan. V. 1900, jolloin oli kova kuivuus ja sen johdosta katovuosi kävi liike vaaralliseksi; rautateitä hävitettiin lähetysasemia poltettiin, lähetyssaarnaajia ja kiinalaisia kristityitä surmattiin. Sen johdosta Pekingissä olevat lähettiläät kutsuivat toukok. 31 p. Takun edustalla olevasta sotalaivastosta suojakseen 340 merisotilasta, ja kesäk. 8 ja 9 p. he pyysivät lisää. Silloin amiraali Seymour lähti kesäk. 10 p. 2,000 miestä mukanaan rautateitse, mutta ei päässyt Laufangin asemaa kauemmas; rata oli rikottu, ja boksarit ahdistivat häntä, jonka vuoksi hän vetäytyi Tientsiniin. Takun edustalla olevien eri valtojen laivastojen päälliköt valloittivat kesäk. 17 p. Takun linnoitukset, ja nyt K:n hallitus asettui kaikkiin näihin valtoihin viholliskannalle, käski kesäk. 19 p. Pekingissä olevia lähettiläitä 24 tunnin kuluessa lähtemään pois sekä antoi käskyn hyökätä Seymourin joukkojen päälle. Saksan lähettiläs v. Ketteler surmattiin 20 p. ja kiinalaiset alkoivat pommittaa lähetyskuntien saarrettuja asuntoja. Tätä piiritystä ja taistelua kesti 8 viikkoa. Sillä välin olivat liittoutuneiden sotavoimat päässeet voitolle Tientsinissä, jossa oli aluksi 1,400 sotilasta, suurin osa venäläisiä, puolustamassa muukalaisia, ja kun apujoukkoja oli saapunut, pelastui Seymour ja kiinalaiset karkoitettiin. Kun Japanista oli saapunut uusia joukkoja, marssittiin Pekingiin, joka valloitettiin elok. 14 p. Keisarillinen perhe oli paennut Šensiin, jonka vuoksi ruvettiin prinssi Tšingin ja Lihungtšangin kanssa rauhanneuvotteluihin; mutta kun nämä pitkistyivät, rupesivat boksarit uudelleen hätyyttämään muukalaisia, jonka vuoksi lähetettiin joukkoja kapinallisiin seutuihin; ankarimmin menettelivät venäläiset Mantšuriassa, asettaen sinne väliaikaisen sotilashallituksen. Kun saksal. sotamarsalkka Waldersee oli saapunut (syysk. 27 p.), lähti hänen johdossaan olevista saksalaisista, japanilaisista, englantilaisista, itävaltalaisista ja italialaisista joukoista retkikuntia eri maakuntiin. Pekingissä oli sillä välin ruvettu keskustelemaan rauhasta, mutta neuvottelut jatkuivat aina syyskuuhun 1901, ennenkuin rauhankirja lopullisesti vahvistettiin. Siinä määrättiin sovitus v. Kettelerin murhasta ja syylliset virkamiehet rangaistaviksi; K:aan ei saanut tuoda sotatarpeita määräajan kuluessa, ja se lupasi suorittaa 465 milj. taelin (n. 1,775 milj. Smk [illegible]

[illegible] [illegible]ngonkorvaussumman siten, että se v:teen [illegible] olisi maksettu. Pekingissä oleva lähetys-[illegible]en kaupunginosa oli suojeltava varusväellä eivätkä kiinalaiset saaneet asua siinä; Takun linnoitukset määrättiin hävitettäviksi ja kahteentoista Pekingin ja meren välillä olevaan paikkaan oli vierasta varusväkeä sijoitettava. Vallat puolestaan myönsivät, että K. saisi korottaa tuontitulleja. Syyskuussa 1901 vieraat joukot lähtivät Pekingistä, ja lokakuussa 1902 luovuttiin Sanghaista.

V. 1902 syntyi jälleen kapina K:n eteläisissä maakunnissa erään Hungmingin johdolla, mutta se kukistettiin. Nyt tuli Mantšurian asia tärkeimmäksi. Venäjä kun ei halunnut luovuttaa takaisin tätä anastamaansa maakuntaa ja tahtoi saada Koreankin valtaansa. Sen johdosta syntyi Englannin ja Japanin välinen liitto (tammik. 30 p. 1902), jonka tarkoitus oli puolustaa Kiinan ja Korean itsenäisyyttä ja loukkaamattomuutta. Venäjä suostui Pekingissä tehdyn sopimuksen mukaan (huhtik. 8 p. 1902) luovuttamaan Mantšurian 18 kuukauden kuluessa; mutta kun muut vallat rupesivat tavottelemaan K:ssa itselleen etuja, rautateiden rakentamisia varsinkin, ei Venäjä tahtonutkaan luopua siitä, vaan esitti K:lle uusia ehtoja, jotka kuitenkin Japanin ja Yhdysvaltain vastustuksen johdosta hyljättiin. Näiden valtojen toivomuksesta ja huolimatta Venäjän vastustuksesta K. julisti 3 Mantšurian kaupunkia, Mukdenin, Antungin ja Tatungkoun vapaiksi kauppapaikoiksi kaikille kansoille. Kun sota oli syntynyt Venäjän ja Japanin välillä, lupasi Japani, että jos K. pysyisi puolueettomana, se saisi pitää kaikki maansa. Portsmouthin rauhassa päätettiinkin, että K. saisi takaisin koko Mantšurian paitsi 1898 Venäjälle luovutettua ja nyt Japanille jätettävää Liaotung-niemimaata. — Entistä valtaansa Mantšuriassa K. ei ole kuitenkaan saanut takaisin. — Japanin sodan jälkeen alkoi K:ssa taas reformien harrastus; eräs tutkijakunta lähetettiin Japaniin ja Eurooppaan ottamaan selvää valtiollisista, taloudellisista ja hallinnollisista laitoksista, ja sen laatiman kertomuksen perustuksella keisari julisti syysk. 1 p. 1906. että uusi hallitusmuoto oli tarpeellinen, sitten kuin hallinto- ja rahalaitos ensin oli järjestetty. Opiumin käytäntö oli lopetettava 10 vuoden kuluttua, ja pääkaupungin kaikki opiumikapakat suljettiin (maalisk. 17 p. 1907). Syyskuussa 1907 keisari antoi julistuksen, jossa luvattiin 9 vuoden kuluessa kutsua kokoon parlamentti ja sillä välin oli kussakin maakunnassa järjestettävä valitut neuvostot. Uusia lähetystöjä lähti Eurooppaan tutkimaan kauppaoloja, koululaitosta ja hallitusmuotoja. — Keisari Kuangsu kuoli marrask. 14 p. 1908 ja seuraavana päivänä kuoli leskikeisarinna, joka 50 vuoden aikana oli vaikuttanut hallitusasioihin. Kuangsu oli määrännyt 3-vuotiaan veljensäpojan Puyin (Hsuantungin) perillisekseen. Hallitusta on hoitanut hänen isänsä, prinssi Tšun, ja se on jatkunut edistysmieliseen suuntaan; laivastoa on muodosteltu paremmaksi ja rannikkojen puolustamisesta on pidetty huolta; armeiaa on niinikään ruvettu järjestämään eurooppalaiseen malliin. Lokakuussa 1909 annettiin julistus, jossa lähemmin määrättiin, kuinka molemmat kamarit vastaisessa eduskunnassa muodostettaisiin; samaan aikaan kokoontuivat ensi kerran maakuntien neuvostot, jotka vaativat valtiopäiväin kokoonkutsumisen jouduttamista. Hallitus, joka ei tahtonut luopua alkuperäisestä suunnitelmastaan suostui vihdoin siihen, että oli kutsuttava kokoon valtakunnanvaliokunta, neuvoa antavalla vallalla varustetut valtiopäivät, jotka kokoontuivat Pekingissä lokak. 1910. Kun tämäkin kokous vaati, että perustuslaillinen hallitusmuoto pantaisiin mitä pikimmin toimeen, annettiin marrask. 4 p. 1910 uusi keis. julistus, jonka mukaan eduskuntainen valtiomuoto tulisi toimeenpantavaksi jo v. 1913; sitä ennen tulisi vastuunalainen ministeristö muodostettavaksi sekä uusi virkamieslaki annettavaksi. Jotta saataisiin eurooppalaiseen tapaan opetettuja kiinalaisia perustettiin Tsingtauhun ja Hongkongiin korkeakouluja, edellinen saksalaisten, jälkimäinen englantilaisten avulla. — V. 1910 kiinalaiset karkoittivat Tibetistä Dalai Laman, joka oli koettanut tekeytyä itsenäiseksi. Keväällä 1911 syntyi Venäjän kanssa selkkaus sen johdosta, että Venäjä vaati K:aa tarkemmin noudattamaan kauppasopimusten määräyksiä. Sodan uhka hälveni, kun K. lopulta taipui Venäjän vaatimuksiin. Sisälliset levottomuudet ovat edelleen jatkuneet. Vv. 1911-12 riehui maassa vallankumouksellinen liike, jonka tarkoituksena oli kukistaa hallitseva mantšulainen hallitsijasuku ja luoda Kiinan valtakunnasta liittotasavalta. Liikkeen pääjohtaja oli toht. Sunjatsen. Helmikuussa 1912 hallitsijasuku luopuikin vallasta ja K. julistettiin tasavallaksi. Presidentiksi valittiin Juanšikai (ks. t.), joka näinä tukalina aikoina tehokkaasti on toiminut K:n sisällisen ja ulkonaisen eheyden säilyttämiseksi.

[Käuffer, „Geschichte von Ostasien"; Neumann, „Ostasiatische Geschichte 1840-60"; Spielmann, „Die Taiping-Revolution"; Boulger, „History of China"; Strauss, „La Chine, son histoire et ses ressources"; Parker, „China her history, diplomacy and commerce"; Cordier, „Histoire des relations de la Chine avec les puissances occidentales 1860-1902"; v. Brandt, „China" (Helmoltin „Weltgeschichte"n 2:sessa osassa); Cordier, „Bibliotheca sinica" (kirjaluettelo); Bigham, „A year in China 1899-1900"; Martin, „The siege in Peking"; Cheminon ja Fauvel-Gallais, „Les événements militaires en Chine"; v. Müller, „Die Wirren in China"; d'Anthouard, „Les Boxeurs"; Denby, „China and her people"; Richard, „Comprehensive geography of the Chinese Empire"; Martin, „The awakening of China"; E. T. Williams, „Progress and educational reform of China"; Fray, „L'armée chinoise"; Sargeant, „Anglo-chinese commerce and diplomacy".]

K. O. L.

Kiina, kiniini, ks. Kiinakuori.

Kiinahappo eräs kiinakuoressa oleva heksahydrotetraoksibentsoehappo $C_6HH_6(OH_4))COOH$, hajuttomat ja värittömät, veteen ja alkoholiin liukenevat kovin karvaanmakuiset kiteet. vrt. Kiinakuori.

Kiinahopea, ks. Kiinan-hopea.

Kiinakuori (*Cortex chinæ*), usean *Cinchona*-lajin kuori. K. sisältää monta lääketieteelle kallisarvoista n. s. kiina-alkaloidia, joista kiniini on yleisimmin tunnettu. Kuivatun kuoren tulee sisältää noin 5 % alkaloideja. Näistä on suurin määrä kiniiniä; sitäpaitsi on niissä parisenkym-

mentä muita lääketieteessä enemmän tai vähemmän käytettyjä aineksia, niinkuin: kinidiini, konkiniini, sinkoniini, kinoidiini y. m. Kiinakuorella ja siitä saaduilla valmisteilla on mitä suurin käytäntö sekä ruoansulatuselimien toimintaa kohottavana karvasaineena että yleensä vahvistavana lääkkeenä, tonikumina; k.-karvashapon läsnäolo vaikuttaa samalla kudoksiin jumoavasti. Suurin käytäntö on k:lla kuitenkin kuumetautien ja etupäässä vilutaudin hoidossa. K:sta valmistetaan dekokteja, ekstrakteja ja tinktuureja (*Decoctum chinae, Extractum fluidum chinae, Tinctura chinae simplex, Tinctura chinae composita*), joitten käyttö on hyvin monipuolinen. *M. O. B.*

Kiinalainen. 1. ks. Kiina. — 2. (ruots. *kinesa* = majailla satunnaisesti ja maksamatta jonkun luona), satunnainen majailija. — **Kiinailla, kiinata**, majailla satunnaisesti ja maksutta jonkun luona.

Kiinalainen musiikki on ikivanhasta alkuperästään tähän saakka pysynyt pääasiassa 5-sävelisen asteikon pohjalla (ks. Pentatoninen). Ammoisia aikoja sitten harjoitettiin Kiinassa musiikin teoreettistakin tutkimista; m. m. siellä keksittiin sävelten korkeuden määrääminen kvinttivirityksen avulla. Väitetään erään Tsai-Jun noin 1500 e. Kr. huomanneen, että jatkuvalla kvinttivirityksellä voidaan aikaansaada 7-sävelinenkin asteikko, josta pian sitten samaten johdettiin kromaattinen 12-sävelinen, esim.:

f — c — g — d — a — e — h — fis — cis — gis — dis — ais

eli siis:

5-säv.:	c		d			f		g		a			(c)
7-säv.:	c		d		e	f		g		a		h	(c)
12-säv.:	c	cis	d	dis	e	f	fis	g	gis	a	ais	h	(c)

Mutta käytännössä ei näille uusille sävelille tullut varsinaista merkitystä; ne esiintyvät yleensä vain ohimenevinä haja- ja korusävelinä. Keisarillisissa juhlatilaisuuksissa käytetään eräitä vanhoja hymnejä, joiden sävelmät liikkuvat hitaassa tasatahtisessa rytmissä. Niiden melodinen kulku sitävastoin on jotenkin levoton, usein harpaten pitkissä, epämelodisesti toisiinsa liittyvissä intervalleissa. Soittimina on kiinalaisilla sekä puhaltimia että kielisoittimia; erikoisuutena ovat monenlaiset kello- ja lyömäsoittimet. Jonkinmoista kaksiäänisyyttä on kehittynyt siten, että hidasta laulusävelmää säestetään soittimella, joka nopeammilla sävelkuluilla täyttää laulun sävelten lomat, mutta itse sävelten kohdalla aina palajaa yksiäänisyyteen. *I. K.*

Kiinalainen tuli, tavallisen mustan ruudin tapainen räjähdysaine, jota Kiinassa käytettiin noin v:sta 200 j. Kr. alkaen. Se oli käytännössä Kiinassa vielä 1858. *S. V. H.*

Kiinalainen Turkestan ks. Itä-Turkestan.

Kiinan alppimaa ks. Kiina.

Kiinan-hopea, uusihopea.

Kiinan kieli ja kirjallisuus. 1. Kieli, jota puhuu ja kirjallisesti käyttää noin ¼ koko ihmiskuntaa, kuuluu laajaan indokiinalaiseen kieliheimoon, johon luetaan yhteensä n. 80 eri kieltä ja murretta (Kiinassa, Tibetissä, Taka-Intiassa ja pohjoisosissa Etu-Intiaa). Tähän heimoon kuuluvien kielten omituinen rakenne ja yleinen kehityssuunta, n. s. isoleeraus, esiintyy selvimmin vanhemmassa kiinan kielessä, jossa kaikki sanat ovat yksitavuiset ja taipumattomat. Vertaileva tutkimus kuitenkin osoittaa, että niiden alkukielessä on ollut kaksitavuisiakin sanoja ja jonkinlainen taivutus. Uudemmassa kiinan kielessä merkityksellisiin eli „täysiin” sanoihin liitettävät „tyhjät” sanat kutakuinkin vastaavat muitten kielten taivutuspäätteitä, ja yksitavuisien sanojen sijasta, joilla voi olla kymmenenkin eri merkitystä, käytetään selventäviä sanayhdistyksiä, joten kehitys taas näyttää kulkevan monitavuisuutta ja taivutusta kohti. Kiinan kielen lukuisien murteiden välinen ero on usein niin suuri, että toisen kiinalaisen puhe on toiselle täydellisesti käsittämätöntä, ja keskustelun täytyy tapahtua yhteisen kirjoituksen avulla. Tärkeimmät murteet ja murreryhmät ovat: 1) *Kuān-hoá* (virkamies-kieli) Pohjois- ja Keski-Kiinassa, 2) Tše-kiang maakunnan murteet, joista tunnetuin Šanghain murre, 3) Fu-kien maakunnan ja 4) Kuan-tung maakunnan murteet. Lisäksi tulevat japanilaisten, korealaisten ja annamilaisten sivistyneitten käyttämät kiinal. murteet. *Kuān-hoá* (eli mandariinimurre) on Kiinassa yleinen sivistyneitten välisenä keskustelukielenä ja sitä käytetään, erittäinkin siinä muodossa, kuin sitä Pekingissä puhutaan (Pekingin murre), myöskin keveämmässä kirjallisuudessa. Vakavammassa kirjallisuudessa käytetään kuitenkin vanhempaa kieltä (*kù-wên*), jolla on virallisen kielen arvo. Murteiden välinen erotus on suuri sekä sanavarastoon että sanojen ääntämiseen nähden. Kun konsonantteja sanan alussa voi olla vain yksi ja vokaalin tahi vokaalien jäljessä voi seurata vain *n* tahi *η*-äänne (muutamissa vanhoillisissa murteissa myös *m, k, t* ja *p*), niin erilaisia tavuja on varsin vähän, esim. Hankoussa 316, Pekingissä 420 ja vanhoillisimmissa murteissa 700-842. Erilaisia sanoja on kuitenkin monin verroin enemmän. Jokaista eri tavua voi näet ääntää usealla eri tavalla, eri korolla. Kuan-hoássa on 5 (murteittain 4) korkoa: 1) tasainen korkea ¯, 2) tasainen matala ˆ, 3) nouseva ˋ, 4) laskeva ˊ ja 5) lyhyt korko ˘: toisissa murteissa on korkojen luku suurempi (korkein on 8; nousevaa, laskevaa ja lyhyttä on silloin sekä korkeaa että matalaa). Eri korolla äännetyt tavut ovat eri sanoja, esim. 1) *mā* äiti, 2) *mâ* kamppa, 3) *mà* hevonen, 4) *má* parjata. Mutta paljo on olemassa sanoja, joilla on sama korko ja tavu, mutta aivan eri merkitys, ja senvuoksi on kiinan kielessä usein pakko käyttää selventäviä lisäsanoja, esim. tyttöä merkitsevän sanan sijaan tyttölapsi j. n. e. Sanoilla on tavallisesti erillään ollessaan hyvin häilyvä merkitys, esim. *tà* on „suuruus”, „suuri”, „suuresti” ja „suurentaa”. Lauserakenne on aina tarkkojen sääntöjen alainen, ja niin ollen sanan asema lauseessa osoittaa tarkemmin sen merkityksen, esim. *tà kuô* „suuri valtakunta”, *wâng tà kuô* „kuningas suurentaa valtakunnan”, *kuô tà* (toisten sanojen edessä) „valtakunnan suuruus” ja (eri lauseena) „valtakunta on suuri”. Kun samaa sanaa voi käyttää monella eri tavalla (substantiivina, adjektiivina, adverbinä ja verbinä), on kielioppi siis hyvin yksinkertainen ja puhutun kielen oppiminen erittäin helppo, jos vain osaa ääntää oikein.

Vaikeampi on kirjoitus. Omien tietojensa

muk[illegible] kiinalaiset alkuaan ovat käyttäneet kir[illegible] asemesta solmuja ja piirustuksia. Viimemainituista onkin kehittynyt heidän kirjoituk[illegible] siis on ollut ideografinen, s. o. kirjoitusmerkit osoittavat suorastaan käsitettä eikä puhuttua sanaa. Niin on esim. auringon merkki ollut ⊙, kuun ☽; samaan tapaan piirrettiin puu, suu, ihminen, lintu j. n. e. Alkuperäiset merkit ovat vuosituhansien kuluessa suuresti muuttuneet, ja asettamalla yhteen kaksi tahi useampia merkkejä on saatu uusia, esim. kaksi puuta = metsä, lintu ja suu = laulu, puu ja ihminen = levätä, aurinko ja kuu = valoisa, rinta ja ihminen = nainen, nainen ja lapsi = rakkaus, kaksi naista = riita, aurinko metsän alla = yö j. n. e. Pienillä lisämerkeillä ja muutoksilla on saatu esim. puun merkistä latva, tyvi j. n. e. Näitten ideogrammien lisäksi on keksitty tuhansittain yhdistelmiä, joissa toinen, n. s. foneettinen merkki osoittaa, mitä äänteitä toisella (ideogrammilla) tarkoitetussa sanassa pitää olla, esim. hevonen *(mà)* ja nainen = äiti *(mā)*. Varsin kehittynyt oli tämä kirjoitus jo n. 16 vuosisataa e. Kr. ja nykyisen muotonsa se sai jo vähän ennen ajanlaskumme alkua, jolloin jo tunnettiin 10,416 merkkiä (sanakirjassa Šo-wen). Myöhemminkin on merkkejä lisätty, pääasiallisesti foneettisesti yhdistelemällä, ja kaikkien kirjoitusmerkkien eli kirjainten luku on 40,000 (eräässä 13:nnen vuosis. alussa ilmestyneessä sanakirjassa 53,525). Tavalliselle ihmiselle riittää, jos hän osaa lukea 3-4,000 kirjainta. Kirjoituksessa kirjainten järjestys kulkee ylhäältä alas ja rivit seuraavat toisiansa oikealta vasemmalle. Kirjoituksen oppimisen helpottamiseksi ja sanakirjojaan varten kiinalaiset ovat järjestäneet kaikki merkkinsä 214 luokkaan, jokaisessa määrätty luokkamerkki eli luokanosoittaja. Tämän täydellisen kirjoituksen rinnalla kauppiaat y. m. käyttävät hyvin lyhennettyä pikakirjoitusta, jota vieraan on varsin vaikea oppia (tällaisesta on japanilaisten kirjoitus kehittynyt). Kiinalaisten itsensä on vaikea kirjoittaa vieraita nimiä ja sanoja, joka tavu kun täytyy muodostaa eri sanaksi; niin esim. Ranska (France), kiinaksi *falansi* kirjoitetaan kirjaimilla, jotka merkitsevät: järjestys *(fa)* ja epäjärjestys *(lan)* lännessä *(si)*, mongoli = vanhat *(mon)* tavat *(gu)* j. n. e. Länsimaitten oppineet, sinologit, ovat tehneet paljon kiinan kielen tutkimiseksi. [Sanakirjoja: 1) kiinalaisen luokkajärjestelmän mukaan: De Guignes (ransk. 1813), Morrison (engl. 1815), Peštšurow (venäl. 1887), 2) vähäsen muutetun oman järjestelmän mukaan: Vasiljev (venäl. 1856), P. Poletti (engl. 1896) 3) aakkosjärjestelmän mukaan: W. Williams (engl. 1874), H. A. Giles (engl. 1892), G. Stent (engl. 1898), F. W. Baller (engl. 1900). Kielioppeja: Bitšurin (venäl. 1838), Schott (saksal. 1857), Summer (engl. 1863), Edkins (engl. 1864), Gabelentz (saks. 1881, lyhyempi 1883). Sitäpaitsi murretutkimuksia, käsikirjoja, kielioppaita, lukemistoja y. m.]

2. Kiinan kirjallisuus on sekä ikäänsä, laajuuteensa että monipuolisuuteensa nähden maailman tärkeimpiä. Nidosten luvussa se vielä voittaa kaikki. Sitä on omintakeisesti viljellyt maailman mieslukuisin kansa yli 4,000 vuotta. Kirjallisia töitä ovat Kiinan kaikki etevimmät hallitsijat suosineet ja palkinneet, ja kansaan on juurtunut syvä kunnioitus kirjailijoita ja tiedemiehiä kohtaan. Kirjanpainotaito (ksylografia) on ollut tunnettu 10:nneltä vuosis. asti ja kansan syvätkin rivit, jotka jo vuosisatoja ovat olleet lukutaitoiset, ovat halvasta hinnasta saaneet lukuhalunsa tyydykettä. Kiinalaisille ominaista on, että yhtä paljon lukevat ikivanhaa kuin uuttakin kirjallisuutta ja pitävät vanhinta suurimmassa arvossa. Kunniapaikan kirjallisuudessaan he tunnustavat viidelle „King" nimiselle teokselle, joita pidetään kaikkien kirjateosten ikuisina malleina. Ensimäinen niistä, „Ji-king" („Muutosten kirja") sisältää 64:ssä heksagrammissa kiinalaisten vanhinta valtioviisautta; siihen on eriaikoina kirjoitettu selityksiä (kommentaareja), vanhimmat ovat 12:nelta vuosis. e. Kr. „Ši-king" („Laulujen kirja") on laaja runokokoelma, jonka vanhimmat runot ovat 18:nnelta vuosis. e. Kr. Siinä on kansanlauluja maakuntajärjestyksessä sekä eri tilaisuuksissa sepitettyjä runoelmia. Kolmas on „Šu-king", vanhin Kiinan historiaa yhtenäisesti esittävä teos (2400-800 e. Kr.); kertoo etupäässä hallitsijoitten hallitusperiaatteista ja neuvotteluista oppineittensa kanssa. Neljäs, „Tšyn-tsieu", on selonteko Konfutsen l. Kungfutsen synnyinseudun, Lu nimisen valtakunnan hallitsijoista ja tapahtumista. Tähän liittyy lukuisa joukko kommentaareja, joista suurin ja tärkein on „Tsotšuen". Viides kirja, „Li-king", on jonkinlainen yleinen siveysoppi ja lakikirja. Se jakautuu kolmeen osaan: „Tšeu-li" (12:s vuosis. e. Kr.), „Ngi-li" (8:s vuosis. e. Kr.) ja „Li-ki", joka on myöhemmin sommiteltu hävinneiden vanhempien lähteiden mukaan. Näitä „King"-kirjoja lähinnä seuraa „Se-šu", neljä Konfutsen ajan jälkeen syntynyttä ja hänen alkamaansa tiedesuuntaan eli kouluun kuuluvaa teosta: „Tahio" („Suuri oppi"), „Tšung-jung" („Kohtuudessa pysyminen"), „Ly-njy" („Keskusteluja") ja Konfutsen etevimmän opetuslapsen Mengtsen teos, joka mainion tyylinsä ja opettavaisen sisällyksensä vuoksi on luetuimpia kirjoja Kiinassa. Konfutsen filosofisen ja valtiotieteellisen koulun rinnalla on hänen aikalaisensa Laotsen perustama mystillis-teosofinen koulu sekin ollut hyvin tuottelias. Laotsen teos „Tao-te-king" käsittelee laajasti itsekasvatusta, ihmistä ja ikuista maailmanarvoitusta, ja samoja aineita pohtivat useat hänen oppilaistaan (Tšuang-tse y. m.). Filosofiensa joukossa kiinalaiset katsovat kymmentä eri henkilöä oikeaoppisiksi klassikoiksi, joita paitsi on olemassa vääriäkin opettajia, moni niistä hyvin etevä inhimillisen ajatuskyvyn mestari. Kiinan filosofista kirjallisuutta tunnetaan vielä varsin vähän, ja se, mikä on meidän päiviimme säilynyt, on vain pieni osa siitä, mitä tällä alalla on Kiinassa kirjoitettu. Onpa Kiinassakin filosofiaa vainottu ja n. v. 200 e. Kr. käski keisari Si-hoang-ti polttaa kaikki kirjat paitsi „Ji-king"iä ja joitakin muita; 460 oppineen kerrotaan silloin kärsineen marttyyrikuoleman. Mikä siihen astisesta kirjallisuudesta säilyi, saatiin myöhemmin palasina kootuksi, aukot koeteltiin täyttää muistin ja arvelun mukaan. Vanhempien kirjojen joukkoon on senvuoksi joutunut myöhempiä lisäyksiä, ja kommentaareja on ollut välttämätön sepittää. Tekstikritiikki on senvuoksi Kiinassa vanha. Suurin mestari tällä alalla on Tšu-hi

(k. 1200 j. Kr.), joka vanhojen lähteiden nojalla m. m. yhtenäiseksi järjesti Konfutsen opit. Laotsen oppien selittäjät taas vähitellen kehittivät erityistä mystillis-filosofista uskontoa (taoismi. tao), jonka opinkappaleilla ja uskonnollisilla menoilla on hyvin vähän yhteistä alkuperäisen opin kanssa. Kolmas Kiinassa levinnyt uskonto on buddhalaisuus, jonka suurin kirjallishistoriallinen merkitys on siinä, että useat Intiassa buddhalaisvainon aikana hävinneet teokset ovat kiinalaisina käännöksinä säilyneet. — Vanhoja kirjailijoita oli mahdoton ymmärtää ilman erityisiä sanakirjoja ja heidän lausetapojaan ilman kielen tarkkaa tutkimista. K i e l i t i e t e e l l i n e n harrastus on sen johdosta Kiinassa vanha. Vanhin sanakirja, „Lr-ja", kuuluu klassillisten kirjojen ryhmään; paljoa nuorempi on „Šo-wen" (1 vuosis. e. Kr.). Arvokkaita ovat myös „Jyi-hai" (n. v. 1200 j. Kr., 120 nidosta) ja kuuluisa „Tu-šu" (5.000 nidosta, keisari Kansun aikana 1661-1722). Suuret valtion asettamat komiteat ovat tehneet äärettömän paljon kiinan kielen sanavaraston kokoamiseksi, ovatpa julkaisseet myös mantšun-, mongolin-, tibetin- ja turkinkielisiä kielioppeja ja sanakirjoja. Rajamaiden virastoja varten on olemassa useampikielisiä sanakirjoja. H i s t o r i a l l i n e n kirjallisuus on sekä tarkka että laaja ja siinä on tietoja niin Kiinan kansasta kuin aikoja sitten hävinneistä naapurikansoista (hunneista, muinaisturkkilaisista, kitaneista y. m.). Hia-dynastian ajoilta asti (2207-1767 e. Kr.) on ollut vakinaisia virkamiehiä, sittemmin virasto (Han-lin), jonka tehtävänä on ollut historiallisten tapahtumien rekisteröiminen. Tämä virasto on ollut vallanpitäjistä riippumaton, ja aikakirjat ovat senvuoksi täysin puolueettomat. Šukingin jälkeen on tärkein teos tällä alalla Se-ki, joka esittää Kiinan vanhinta historiaa v:een 122 e. Kr. (ranskal. käännöksen julkaissut Chavannes v:sta 1895 lähtien). Se-ki on ensimäinen „24 aikakirjan" joukossa. 7:nneltä vuosis. lähtien pidetään pyhänä tapana, että jokainen uusi hallitsijasuku laitattaa täydellisen edellisen suvun historian. Sitäpaitsi on runsaasti yksityisten historiantutkijoitten kirjoittamia teoksia. M a a n t i e t e i l i j ö i n ä ja kansantapojen kuvailijoina kiinalaisilla on suuri ansio. On olemassa kiinalaisten oppineitten matkakertomuksia kaukaisista maista (Turkestanista, Intiasta y. m.) hyvinkin vanhoilta ajoilta; kaikkiin eivät eurooppalaiset tutkijat vielä ole ehtineet tutustua. Myös luonnontieteellistä, lääketieteellistä ja käytännöllistaloudellista kirjallisuutta ovat kiinal. harjoittaneet. Mutta erittäin suurella innolla ja henkisten voimain uhrauksilla he ovat käyneet t i e t o s a n a k i r j o j e n laatimiseen käsiksi. Mainittakoon monipuolisen tiedemiehen Matuanlinin (1245-1322) kirjoittama suuri teos (342 nidosta), jota lisävihkoilla (yli 300) jatkettiin 18:nnelle vuosis. asti. Usein tällaiset teokset ovat kuvallisia. Suurin kaikista oli „Junglotatien" (22.870 nidosta), jota yli 2.000 oppinutta 15:nnellä vuosis. kirjoitteli; se paloi poroksi Pekingissä boksarikapinan aikana, eikä sitä oltu suurten kustannusten takia koskaan voitu painattaa.

K a u n o k i r j a l l i s u u s on yleensä huonossa arvossa, varsinkin jokainen yritys uuteen suuntaan. Yleisenä sääntönä pidetään, että jokaisen sivistyneen tulee osata sepittää runoja. Loppusointujen mukaan järjestettyjä sanakirjoja on ollut jo ammoisista ajoista. Lyyrillisen runouden paras kukoistusaika oli n. 600-900 j. Kr., jolloin etevät runoilijat Tufu ja Litaipe elivät. Kiinalainen runous on omintakeinen, naivi ja herttainen ja rakastaa kuvia ja vastakohtia, mutta on eurooppalaiselle vaikeatajuinen. Näytelmätaide on kenties Intiasta lähtöisin, mutta jo varhain kotiutunut, ja kirjallisuus on sekä laaja että vaihteleva. Muutamat draamat täyttävät jännittävien kohtauksien ja onnistuneesti keksityn juonensa puolesta suuretkin vaatimukset. Romaanikirjallisuutta on kolme lajia: 1) saturomaani jumalineen ja salaperäisine haltijoineen, 2) historiallinen romaani ja 3) arkiromaani. Viimeksi mainittu ympäröivään elämään ja sen tapahtumiin perustuva romaanilaji antaa varsin vilkkaita kuvia kiinalaisten maailmasta. Niissä on johtolankana rakkaus, kotikaipuu, kova onni, viattoman vaino y. m. ja moni niistä voisi, Euroopan kielille käännettynä, tarjota nautittavaa lukemista mille yleisölle hyvänsä.

Kiinalainen kirjallisuus on läpi vuosituhansien monelle naapurikansalle ollut kaiken sivistyksen pohjana ja esikuvana, luoden siellä täällä omaperäistäkin kirjallisuutta ja sivistystä niink. Japanissa, Koreassa, kitaaneilla (900-1100), tanguteilla (1000-1240), mongoleilla, mantšulaisilla y. m.

Vasta viime aikoina on eurooppalainen sivistys ruvennut vaikuttamaan Kiinan kirjallisuuteen; käännöksinä on jo saatavissa useita länsimaitten sekä tieteellisiä (kemia, fysiikka, elektrotekniikka, sotatieteet) että kaunokirjallisia (Tolstoi, Zola y. m.) tuotteita, ja sanomalehtikirjallisuus on vuosi vuodelta laajentumassa.

[Schott, „Entwurf einer Beschreibung der chines. Literatur" (1854), A. Wylie, „Notes on chinese literature" (1867), H. A. Giles, „History of Chinese literature" (1901), Conrady, „Sprache. Schrift und Literatur der Chinesen" (1902), sama, „Chinas Kultur und Literatur" (1903), Grube, „Geschichte der chinesischen Literatur" (1902); y. m.] *G. J. R.*

Kiinan-kuori ks. K i i n a k u o r i.

Kiinan-meri, Kiinan edustalla oleva, Koreasta ja Japanista Taka-Intiaan asti ulottuva Ison valtameren sivumeri. Pääosat ovat pohjoisesta etelään: K e l t a i n e n-m e r i (Hvanghai), I t ä-K i i n a n-m e r i (Tunghai) ja E t e l ä-K i i n a n-m e r i (Nanhai). K. m. on tunnettu pyörremyrskyistään (taifuneista).

Kiinan-muuri, suojelusmuuri, joka kulkee pitkin varsinaisen Kiinan pohjoisrajaa. Sen kiin. nimitys on Vanlitšangtšing. Se syntyi 3:nnella vuosis. e. Kr. siten, että keisari Si Huangti yhdisti pohjoisrajalle ennestään rakennetut muurit yhtenäiseksi muuriksi ehkäistäksensä pohjoisessa asuvien kansojen hyökkäyksiä. Alkuperäisestä muurista ei ole paljoa jäljellä. Nykyinen muuri, joka arvatenkin on rakennettu 14:nnellä vuosis., alkaa Sutšaun kaupungista, muodostaa Kansu- ja Šensi-maakuntien pohjoisrajan ja ulottuu sieltä edelleen Šansi- ja Tšili-maakuntia myöten Liautung-lahteen asti. Muuri kulkee vuorien, laaksojen ja jokien poikki. Paikoittain se on kaksin- tahi kolminkertainen ja tornien koristama. Kun kiinalaisella muurilla ei nykyään ole



Kiinan-muuri

mitaan merkitystä puolustuksessa, ei sitä enää ylläpidetä, ja se rappeutuu rappeutumistaan. [W. E. Geil, „The great wall of China".]

E. M-a.

Kiinan-puna ks. Sinoperi.

Kiinan-ruoho ks. Ramie.

Kiinan-sini, vesisini, puuvillasini, aniliinisinisestä rikkihapon avulla saatu sininen väriaine; käytetään etupäässä puuvillan värjäykseen. *S. V. H.*

Kiinan sisämaalähetys *(China inland mission,* lyhenn. C. I. M.) on englantilaisen lähetyslääkärin J. Hudson Taylorin 1865 perustama lähetysseura, joka päämääräkseen otti lähetystyön tekemisen Kiinan sisämaassa, jossa tätä seuraa perustettaessa vielä oli tuskin ainoaakaan lähetysasemaa. Tämä lähetysseura ei liity mihinkään erityiseen kirkkokuntaan, vaan ottaa vastaan lähettejään kaikista evankelisista kirkkokunnista. Niinpä sillä on haaraosastoja useimmissa protestanttisissa maissa. Suomenkin vapaakirkolliset ovat tällaisen haaraosaston muodostaneet ja K. s:n yhteydessä lähettäneet muutamia naislähettejä ja yhden miehen Keski-Kiinassa olevaan Kiangsin maakuntaan. V. 1910 oli K. s:llä kaikissa Kiinan maakunnissa 211 pää- ja 790 sivuasemalla 934 lähettiä (vaimot siihen luettuna), 1,717 kiin. apulaista ja n. 23,000 ehtoollisella käypää kiin. kristittyä. Lähetyksen tulot 1909 olivat 53,703 £. eli n. 1,342,575 Smk. vrt. Kiinan uskonnot. *U. P.*

Kiinan-tali, väriltään joko valkea tai vihervä kova kasvirasvalaji. Sitä saadaan kiinalaisen talipuun *(Sapium sebiferum)* siemenistä keittämällä. K.-t. on mauton ja hajuton sekä sulaa + 44° C. Ominaispaino $0{,}_{948}$. Kotimaassaan käytetään sitä pääasiallisesti kynttiläin valmistukseen. Muualla siitä valmistetaan saippuaakin; k:n-t:n ransk. nimi on *suif de la Chine*, engl. *vegetable tallow of China.* *V. V.*

Kiinan-tušši, musta väri, joka on valmistettu erilaisista kimröökkilajeista sekoittamalla niihin jotain sidosainetta ja tavallisesti myöskin hajuaineita (myskiä, kamferia y. m. s.). Tätä ainetta oli alkujaan kaupassa vain tankoina tai kakkuina, joista veden kanssa hangaten saatiin värineste; nykyään käytetään useimmiten nestemäistä tuššia. Kiinalaiset käyttävät kirjoitusaineena yleensä tuššia. 1600-luvulla tämä tušši tuli tunnetuksi Euroopassa. Euroopan maissa käytetään nyt enimmäkseen omia tušsivalmisteita. *S. V. H.*

Kiinan uskonnot. Pääuskontona Kiinassa on vanha, Konfutsen puhdistama valtionuskonto. Olennaisesti se on haltijain ja henkien palvelusta. Henget jakaantuvat kolmeen ryhmään: taivaan, luonnon ja vainajain henkiin. Korkein jumaluus on taivas, Tien, jota usein myöskin nimitetään Šang-ti'ksi (= korkeimmaksi herraksi). Taivaan sääntö on elämän korkein laki. Tämä tunnetaan luonnon kulusta; kun luonnossa kaikki käy säännöllisesti, on se todistuksena taivaan ja ihmiselämän sopusoinnusta, jota vastoin oudot luonnonilmiöt ja mullistukset ovat todistuksia taivaan vihasta. Samaa todistavat myöskin yhteiskunnalliset levottomuudet. Keisarin asia oli silloin saada epäkohta korjatuksi. Hän yksin oli oikeutettu uhraamaan taivaalle, jota pidetään hänen perheensä esi-isänä. Mitään yliluonnollista ilmoitusta kiinalaiset eivät usko, vaan uskotaan taivaan ilmoittavan tahtonsa kokonaan luonnollisella tavalla. — Taivaallisiin henkiin kuuluvat edelleen auringon, kuun, kiertotähtien ja tähtikuvioiden henget. — Luonnonhengistä on tärkein maan henki (Heu-tu), jota palvellaan yleisesti koko valtakunnassa, koska kuolleet asuvat maassa. Hänen alaansa kuuluvat vuorien, virtain y. m. haltijat, joille myös rakennetaan pyhäkköjä. Yleensä näitä henkiä ei suuresti eroteta toisistaan, vaan käännytään tavallisesti rukoillessa niiden puoleen yhteisesti.

Tärkeimmän ryhmän muodostavat esi-isien henget, joiden palveleminen on jokaisen perheen pyhin velvollisuus. Tavallinen kansanmies ei lähesty taivasta eikä luonnon henkiä, hänen uskontonsa kohdistuu vainajiin. Ihmisten kuolemanjälkeisestä tilasta ei ole mitään käsitystä, mutta sielujen jatkuvaan olemassaoloon uskotaan. Kiinalainen ei tunne autuutta eikä kadotusta, mutta sitä enemmän pannaan painoa siihen, että perheen aikaisemmin kuolleet jäsenet vielä kuuluvat siihen ja ovat jonkunlaisia suojelushenkiä. Jokaisessa talossa on esi-isien huone, jossa niille uhrataan. Tässä huoneessa on esi-isille kuuluva pöytä, jonka ääreen heidän luullaan saapuvan, jos heitä on siihen kutsuttu. Yleensä kutsutaan heidät saapuville tärkeämpiin perhetilaisuuksiin. Esi-isien palvelusta täytyy miehen ja vaimon yhdessä toimittaa, jonka tähden varhainen naimisiinmeno on uskonnollinen velvollisuus.

Kiinan valtionuskonnosta puuttuu jumalustarusto ja papisto. Jumalanpalvelus on valtion ja perheen asia. Kaikki on tässä kohden arvoasteettain järjestetty. Taivaalle uhrasi keisari, maan ja viljavuuden hengille uhraavat maakuntain päälliköt ja vihdoin esi-isille perheenisännät ja emännät. Useimmat pyhäköt ovat omistetut vainajille, varsinkin Konfutselle, jonka merkityksestä uskonpuhdistajana ks. Konfutse. Taolaisuudesta ks. Laotse.

Ensimäisellä vuosisadalla j. Kr. saapui Kiinaan buddhalaisuus, jota siellä mainitaan nimellä fon-kiao. Suuremman edistyksen se saavutti vasta 6:nnella vuosis. Nykyään buddhalaisuudella on Kiinassa paljon tunnustajia ja temppeleitä ja yleensä valtion tunnustama asema. Sen kautta on myöskin sielunvaellususko saanut jalansijaa. Buddhalaisuuden ja valtionuskonnon välillä vallitsee molemminpuolinen suvaitsevaisuus. — Aikaisin, jo 628 j. Kr. saapui Islam Kiinaan ja saavutti valtakunnan länsiosissa kannatusta. Muhammedin tunnustajain luku maassa lasketaan

nykyään 30 miljoonaksi. Keskiaikana oli myöskin nestoriolais-uudella paljon tunnustajia. [J. J. M. de Groot, „The religious system of China" I-V (1892-1901); Allan Menzies, „Maailman uskonnot" (1910).] *E. K-a.*

Lähetystoimi Kiinassa. Jo 7:nnellä vuosis. saapuivat ensimäiset kristillisen kirkon lähetyssaarnaajat Kiinaan, nestoriolaisia kristityitä Lounais-Aasiasta, saaden rauhassa vaikuttaa siellä noin sata vuotta ja saavuttaen joltisenkin menestyksen. Hallituksen puolelta heräävä vastustus ehkäisi sitten kristinuskon leviämistä, mutta tapaamme kuitenkin vielä n. v. 1300 nestoriolaisia Kiinassa. Heistä todistaa m. m. 1625 Si-ngan-fusta löydetty n. s. nestoriolaismuistomerkki, suuri kivitaulu, jossa kerrotaan heidän lähetystoimestaan. 13:nnella vuosis. saapui muutamia room.-katol. lähetyssaarnaajia. Heistä etevin oli Johannes Montekorvinolainen, joka kuoli Kambalun (Pekingin) arkkipiispana 1328. Mongolien valtakunta kuitenkin sittemmin sulki tien Kiinaan, ja enempi lähetystyö lakkasi. Katolisen kirkon lähetystyö alkoi uudestaan n. 1580, jolloin jesuiitat (Ricci, Schall, Verbiest y. m.) kävivät työhön käsiksi. Matemaattisten, astronomisten ja teknillisten tietojensa takia he saavuttivat paljon suosiota, varsinkin ylemmissä piireissä, ja heidän kannattajiansa laskettiin sadoissatuhansissa. Jesuiitat mukautuivat liiaksi kiinalaisten katsantokantaan, m. m. hyväksyen Konfutsen ja esi-isäin palveluksen. Tässä suhteessa olivat toiset veljeskunnat toisella kannalla, ja paavi ratkaisi vihdoin siitä syntyneen riidan vastoin jesuiittain mieltä (1742). Siitä alkain katolinen lähetys taantui, hallitus alkoi sitä painaa alas, jopa suorastaan vainota, ja suuret joukot kääntyneitä kiinalaisia luopui kristinuskosta. 19:nnellä vuosis. on katolinen lähetystyö Kiinassa taas vähitellen elpynyt, varsinkin Ranskan politiikan turvaamana. V. 1907 oli Kiinan valtakunnassa (Mantšuria, Mongolia ja Tibet siihen luettuna) room.-katol. lähetystyössä 1.201 pappis- ja 291 maallikkoveljeä sekä 3.846 sisarta, ja näiden apuna 550 papiksi vihittyä ja 8,092 maallikkoveljeä kääntyneitä kiinalaisia. Katoliseen kirkkoon liittyneitä kiinalaisia oli sanottuna vuonna 986,168.

Protestanttinen lähetystyö Kiinassa alkoi 1807, kun englantilainen Morrison asettui Kantoniin. Mutta hänen ja muiden tienraivaajien työ oli vain valmistavaa laatua melkein ilman tuloksia, kunnes Nankingin sopimuksen jälkeen (1842) lähetyskin sai asettua silloin avattuihin viiteen vapaasatamaan. Vähitellen, osaksi hyvin hitaasti, on sitten toinen paikka toisensa jälkeen avautunut evankeliselle lähetykselle, niin että nykyään on lähetysasemia sangen taajassa yli koko Kiinan, jokaisessa sen 18 maakunnassa, Mantšuriassa ja Mongoliassa. Kiinan alusmaista on yksin Tibet vielä kokonaan lähetykseltä suljettuna. Tienraivaajana Kiinan sisämaan avaamiseksi lähetykselle on varsinkin toiminut Kiinan sisämaalähetys (ks. t.), mutta sen jäljissä on seurannut lähetystyöntekijöitä kaikista protestanttisista kansoista. Suomen lähetysseuralla on lähettinsä Hunanin maakunnan pohjoisosassa (ks. Hunan), ja sitäpaitsi on Suomen vapaakirkollisella lähetyksellä työntekijöitä Kiangsin maakunnassa. Suurinta vaikeutta lähetystyölle Kiinassa on tuottanut muukalaisviha. Varsinkin oli tässä suhteessa boksari-kapina 1900 sille erittäin tuhoisa, kun näet silloin 134 lähettiä ja 52 heidän lastaan sai surmansa, puhumattakaan monista tuhansista kiinalaiskristityistä. Mutta sen jälkeen on lähetyksen kaikki vauriot taas saatu korjatuksi, jopa vielä enemmän: työ on paljon laajentunut ja saanut uutta vauhtia ja myös saavuttanut paljon enemmän ymmärtämystä kuin ennen kiinalaisten keskuudessa. Siten on ennen kaikkea lähetyksen koulutoiminta saavuttanut tunnustusta ja osoittautunut tärkeäksi lähetysvälineeksi. Myöskin lääkärilähetys, varsinkin työ opiumipotilasten pelastamiseksi, on ollut erittäin huomattava. — Viimeisten tilastollisten tietojen mukaan (1910) on Kiinassa työssä 88 eri lähetysseuraa. Niillä oli sanottuna v. palveluksessaan 1,836 papiksivihittyä ja vihkimätöntä lähetyssaarnaajaa, 388 lääkäriä, 1,337 naislähettiä ja 1,379 lähetyssaarnaajain vaimoa. Näiden rinnalla oli työssä 502 papiksivihittyä ja 13,177 vihkimätöntä kiinalaiskristittyä. 693 pää- ja 4,288 sivuasemalla on lähes $^{1}/_{2}$ milj. henkeä käsittävä kristillinen seurakunta (kasteoppilaat siihen luettuna); ehtoollisellakäypiä on 177,942. 3,728 ylemmässä ja alemmassa koulussa ja oppilaitoksessa oli oppilaita kaikkiaan 102,533. 170 sairaalassa ja 151 poliklinikassa hoidettiin v:n 1910 kuluessa 1,021,002 potilasta. *U. P.*

Kiinapuut, *Rubiaceæ* heimoon ja *Cinchona* sukuun kuuluvia puita. Nimi johdettu latinal. sukunimestä, jonka Linné sepitti Perún varakuninkaan puolison, Chinson'in kreivittären kunniaksi. — K. ovat 20-40 m korkeita solakkarunkoisia, alativihreitä puita, jotka kasvavat Etelä-Ameriikan länsi-osissa 10° pohj. ja 22° etel. lev. välillä ja yleensä 1,500-2,400 m korkeudessa yl. merenp., etenkin Andes-vuorten itärinteillä. Lehdet kiiltävät, nahkeat, sulkasuoniset, ehyet, suikean pyöreämäiset, pitkäruotiset. Kukat punertavat t. vaaleankellahtavat, miellyttävänhajuiset, teriö suppilomainen, 5-liuskainen, liuskat sisäpuolelta karvaiset. Tärkeimmät kiinakuorta (ks. t.) tuottavat lajit ovat *Cinchona Ledgeriana, C. Calisaya, C. succirubra.* Viime vuosikymmeninä on k:ita menestyksellä alettu viljellä Ceylonissa, Etu-Intiassa, Jaavassa, Jamaikassa.

Kiinatinktuuri ks. Kiinakuori.

Kiinaviini *(vinum Chinæ),* 100 osaa kiinatinktuuria, 100 osaa glyseriiniä ja 300 osaa Xeres- l. šerry-viiniä sisältävä ja kirkkaaksi siivilöity sekoitus, jota käytetään ruokalusikallinen kolmasti päivässä ennen ateriaa sekä vahvistavana että ruokahalua herättävänä lääkkeenä.

Kiinnekirja, todistus, jonka tuomioistuin kiinteistösaannon vakuudeksi antaa moitteettomasta lainhuudatuksesta (1734 v:n laki Maakaari 4:1, 2). Mitään omistusoikeutta perustavaa merkitystä ei kiinnekirjalla ole. Sen (ruots. *fastebref* l. *fasta*) alkujuuret ovat vanhassa ruotsalaisessa „faest" nimisessä kiinteistön luovutusmuodossa, jossa käytettiin erikoisia kiinteistötodistajia (yks. fasti). Kun oli tullut tavaksi käyttää tällaisina alkujaan julkisesti käräjillä toimitetun luovutuksen todistajina oikeuden jäseniä ja toisaalta kirjallisia luovutussopimuksia, supistui aikaa myöten „faest"-toimitus siihen, että oikeus, sittenkuin varsinainen kirjallisesti tehty luovutus oli tapahtunut oikeuden ulkopuolella ja lainhuudatus oikeudessa toimitettu,

[illegible] todistuksen saannon vakuudeksi. vrt. L a i n h u u t o. *K. K-a.*

Kiinnelaastari (*emplastrum adhaesivum*), l [illegible] lyijysuolosta, parafiinista, dammarhartsista, kolofoniumista, kautsusta ja petrolibentsiinistä valmistettu sitkeä voide, jota kankaineen päivineen käytetään lääkeaineen, sidostarpeitten y. m. kiinnittämiseksi ihoon.

Kiinnepiste l. k i i n t o p i s t e ks. A s t e m i t t a u s ja K o l m i o m i t t a u s.

Kiinniottopesä l. p y y d y s p e s ä, kevyt, padanmuotoinen olkipesä, johon pyydystetään mehiläisparvia. Se kiinnitetään kevyen, pitkän saitan päässä oleviin rautapiikkeihin, työnnetään puussa olevan mehiläisparven alle, joka putoo siihen. K:stä mehiläiset sitten siirretään varsinaiseen asuntoonsa. *A. M.*

Kiinnitteet, kiskonkiinnitteet on yhteinen nimitys niille rautateiden päällysrakennuksen osille, kuten jatkokiskoille, ruuveille, nauloille ja aluslevyille, joilla ratakiskot kiinnitetään toisiinsa ja ratapölkkyihin. vrt. R a u t a t i e, P ä ä l l y s r a k e n n u s. *J. C-én.*

Kiinnitys, *lakit.*, on meillä alioikeuden pöytäkirjaansa toimittama merkintä eräistä, etupäässä kiinteistöön kohdistuvista rajoitetuista esineoikeuksista näiden oikeuksien voimassaolon vakuudeksi. Täydellistä kiinteistöjä koskevaa sisäänkirjoituslaitosta kiinteistökirjoineen (vrt. K i i n t e i s t ö k i r j a) ei meillä ole, vaan vastaavat sitä, joskin puutteellisesti, osaksi lainhuudatus (vrt. L a i n h u u t o) ja osaksi kiinnitys, edellinen omistusoikeuteen ja jälkimäinen rajoitettuihin esineoikeuksiin nähden. Näistä kahdesta on kiinnitys tuntuvasti myöhempää alkuperää. Sen k e h i t y s alkaa vasta 1600-luvulla ja se sai alkunsa nähtävästi siitä, ettei samaa kiinteistöä liike-elämän kasvaneiden vaatimusten mukaisesti voinut pantata useammalle henkilölle käyttämällä siihenastista hallinnan siirtoa vaativaa ja siten myöhempää pantiksipanoa vastaan turvaavaa panttausta, vaan täytyi tyytyä panttioikeuteen ilman hallintaa l. hypoteekkiin; tämän turvaamiseksi kolmatta henkilöä vastaan tuli tavaksi ilmoittaa se oikeuden pöytäkirjaan merkittäväksi. Sittemmin myönnettiin kiinnitysoikeus 13 p. kesäk. 1800 annetussa asetuksessa myöskin vuokraoikeuden ja 1 p. maalisk. 1852 annetussa julistuksessa eläkeoikeuden vakuudeksi.

Kiinnityksestä voimassaoleva pääasetus on 9 p. marrask. 1868 annettu Keis. asetus kiinnityksestä k i i n t e ä ä n o m a i s u u t e e n, monessa kohdin muutettuna myöhemmillä asetuksilla, erittäinkin Keis. asetuksella 3 p:ltä jouluk. 1895. Tämän asetuksen mukaan voidaan kiinnitys v a h v i s t a a rälssi- ja perintötilaan maalla ja taloon ja talonasemaan kaupungissa sekä useamman henkilön kiinteistöä omistaessa myöskin jonkun murto-osaan siitä ja sitäpaitsi eräänlaiseen irtaimeenkin omaisuuteen, nim. sellaiseen toisen maalla olevaan, maanomistajan suostumuksella perustettuun laitokseen, johon kuuluu yksi tahi useampia huoneita ja rakennuksia ja jonka ynnä siihen kuuluvan maankäyttöoikeuden maanomistajaa kuulematta voi toiselle luovuttaa. Kiinnityskelpoisia oikeuksia ovat panttioikeus ja useimmat yksityisoikeudelliset kiinteistörasitukset (ruots. *reallast*) sekä erinäiset määräaikaiset nautinto- ja henkilökohtaiset rasiteoikeudet (ruots. *personalservitut*). Murto-osaan ei voi kuitenkaan nautinto-oikeudesta kiinnittää eikä palstatilaa eläkkeestä (Keis. asetus maatilojen osittamisesta 12 p:ltä kesäk. 1895 15 §), jonka vakuudeksi maalla olevaa kiinteistöä ei muutenkaan saa kiinnittää, jos tila jo on eläkkeestä kiinnitetty (Keis. aset. 20 p:ltä kesäk. 1864); myöskään ei voi kiinnitystä vahvistaa sukukartanoon (ruots. *fideikommiss*). Kiinnityskelpoisuuden edellytyksenä on sitäpaitsi, että tällainen oikeus on kirjallisesti perustettu tai ainakin kirjallinen todistus siitä annettu taikka että, kiinnitystä haettaessa panttioikeudelle saamisen vakuudeksi, saamamies voi esittää velkakirjan tai muun kirjallisen todisteen, joka täysin toteuttaa saamisen. — Kiinnitystä on haettava kirjallisesti siinä alioikeudessa, jonka tuomiopiirissä kiinnitettävä kiinteistö on, ja on hakemukseen liitettävä k i i n n i t y s a s i a k i r j a l. se asiakirja johon kiinnitysvaade perustuu, jotapaitsi hakijan on näytettävä, että kiinteistö laillisen saannon nojalla täydellä omistusoikeudella kuuluu sille, jota vastaan kiinnitysvaade kohdistuu, ja että hän, jos saanto on laissa huudatettava, on saanut huudon. Se, jolla on riidaton, ehdoton ja suuruudeltaan määrätty saatava, on oikeutettu kiinnittämällä saamaan panttioikeuden velallisen kiinteistöön, vaikkei velallinen ole hänelle panttioikeutta myöntänyt, ja vieläpä vastoin hänen tahtoaankin (n. s. p a k k o k i i n n i t y s), mutta kiinnitystä haettaessa niin pantti- kuin muunkin oikeuden vakuudeksi on aina kiinteistön omistajalle, ellei hän tunnettujen ja uskottujen todistajain allekirjoituksella vahvistetussa asiakirjassa ole antanut kiinnitykseen suostumustaan, suotava tilaisuus antaa kiinnityshakemuksesta lausuntonsa. Useampaan kiinteistöön voi kiinnittämällä perustaa panttioikeuden saman saamismäärän vakuudeksi, yhteis- l. korreaalihypoteekin, eräin poikkeuksin ainoastaan, jos kiinteistöt ovat saman omistajan omat ja tämä vastamainitulla tavalla kirjallisesti on antanut suostumuksensa sellaiseen y h t e i s e e n k i i n n i t y k s e e n. Jos kiinnitysasiaa oikeudessa käsiteltäessä tehdään sellaisia väitteitä, jotka saattavat hakijan kiinnitysoikeuden riidanalaiseksi, ei oikeus, koska kiinnitysasia on luonteeltaan v a p a a e h t o i s t a o i k e u d e n h o i t o a (*jurisdictio voluntaria*) eikä siis mikään riita-asia, voi sen käsittelyä jatkaa, ellei asiaa heti voida ratkaista, vaan on hakija neuvottava laillisessa oikeudenkäynnissä todistamaan vaatimuksensa oikeaksi ja kiinnitysasian käsittely lykkäytyy, jos hakija panee takauksen kuluista ja vahingosta, siksi kunnes oikeuskysymys on ratkaistu. Milloin kiinnityshakemukseen voidaan suostua, vahvistaa oikeus kiinnityksen olemaan voimassa 10 vuotta vahvistamispäivästä, ja se on senkin jälkeen voimassa, jos se ennen tämän ajan umpeenkulumista u u d i s t e t a a n, ja edelleen niin kauan kuin uudistusta jatketaan. Useammista samaan kiinteistöön vahvistetuista kiinnityksistä on aikaisemmalla etuoikeus myöhempiin nähden ja samanpäiväisillä kiinnityksillä sama oikeus, ja luetaan etuoikeus siitä päivästä, jona se hakemus, jonka nojalla kiinnitys on myönnetty, on oikeuteen jätetty, olkoonpa kiinnitys voimassa alkuperäisen myönnytyksen tahi uudistuksen nojalla. — Kiinnityksen v a i k u t u s on

eri tapauksissa erilainen. Se turvaa kiinnitetyn oikeuden haltijaa kiinteistön myöhempiä omistajia vastaan, mutta se on sitäpaitsi panttioikeuteen ja sellaiseen kiinnityskelpoiseen kiinteistörasitukseen nähden, joka ei ole syntynyt kiinteistön luovutuksessa pidätettynä ehtona, välttämätön edellytys, jotta asianomainen esineoikeus lainkaan syntyisi. Nämä seuraukset on kiinnityksen myöntämisellä ainoastaan siinä tapauksessa, ettei kiinnitetyn oikeuden myöhemmin havaita olevan laillista voimaa vailla; sellaiseen seikkaan, mikä jo kiinnitysasiaa käsiteltäessä on tutkittu ja ratkaistu, ei kuitenkaan enää voi perustaa väitettä jo myönnetyn kiinnityksen mitättömyydestä. — Kiinnitysasioista on pidettävä erityistä pöytäkirjaa, kiinnityspöytäkirjaa, johon paitsi kiinnityksen vahvistamista ja uudistusta on merkittävä kiinnitetyn oikeuden siirtyminen toiselle henkilölle, milloin tämä sitä anoo, kiinnityksen etuoikeuden muuttaminen (postponeeraus), kun kyseessäolevain kiinnitysten haltijat sellaisesta ovat laillisesti sopineet, ja kiinnityksen kuoletus l. merkintä kiinnityksen lakkaamisesta, mutta sitäpaitsi on siihen asianomaisen viranomaisen ilmoituksesta merkittävä se kiinteistön käyttöoikeuden rajoitus, joka johtuu konkurssista sekä kiinteistön ulosmittauksesta ja hukkaamiskiellosta, samoinkuin ilmoitus sellaisen rajoituksen lakkaamisesta. Vahvistetusta kiinnityksestä on myöskin samoinkuin kiinnityksen uudistuksesta, etuoikeuden muuttamisesta ja kuolettamisesta todistus merkittävä alkuperäiseen kiinnitysasiakirjaan (kiinnitystodistus). — Niissä kaupungeissa, joissa raastuvanoikeuden osastoja on useampia, pitää kuitenkin käsitellä kaikki kiinnitysasiat samassa osastossa (Oikeudenkäymiskaari 6:2). Kiinnitysasiain käsittelystä välikäräjillä ks. Kihlakunnankäräjät.

Kiinnityksestä on voimassa myöskin joukko erikoisasetuksia. Maatilojen osittamisesta 12 p. kesäk. 1895 annetun Keis. asetuksen 40 §:n mukaan voidaan tilasta ilman edelläkäynyttä laillista osittamista luovutetun määräalan osittamisoikeus turvata tilan uutta omistajaa ja uusia kiinnityksiä vastaan siten, että luovutuskirja kirjoitetaan asianomaisen kihlakunnanoikeuden kiinnityspöytäkirjaan, ja sellainen kiinnitys on voimassa 2 vuotta ja voidaan uudistaa ainoastaan siinä tapauksessa, ettei ositusta kiinnityksensaajan syyttä ole siinä ajassa loppuun saatettu. Maalla oleva kiinteistö voidaan myöskin kiinnittää sellaisen sopimuksen vakuudeksi, jossa maatilan omistaja on kirjallisesti luovuttanut toiselle oikeuden kasvavan metsän hakkaamiseen tilan maalta, jos sopimus on tehty määräajaksi, enintään 10 vuodeksi, eikä ole ristiriidassa sen kanssa mitä maanomistajan oikeudesta käyttää tilan metsää sekä metsämaan autioksi hävittämisen estämisestä on laissa säädetty, ja sellaisen kiinnityksen tuottamasta oikeudesta on voimassa mitä kiinnitetystä nautinto-oikeudesta on säädetty (Keis. aset. 10 p:ltä heinäk. 1901 toisen maalla kasvavan metsän hakkuuoikeuden kiinnittämisestä). Laivan kiinnittämisestä säädetään 9 p. kesäk. 1873 annetun merilain 10-15 §§:ssä, sellaisina kuin ne kuuluvat Keis. asetuksessa 11 p:ltä marrask. 1889, sekä viimemainittuna päivänä annetussa Keis. asetuksessa laivarekisteristä, ja yksityisen rautatien kiinnittämisestä 5 p. huhtik. 1889 annetussa laissa yleistä keskusliikettä varten rakennetun yksityisen rautatien laillistuksesta ja kiinnittämisestä. Kiinnityksestä teoslainaan vakuudeksi ks. Teoslaina. [„Anteckningar enligt professor R. A. Wredes föreläsningar öfver finsk sakrätt" II, sivv. 5-38 (2:nen pain. 1899); Julian Serlachius, „Lärobok i sakrätten enligt gällande finsk rätt" II, sivv. 16-41 (1900).] *K. Ka.*

Kiinnityshuuhde ks. Valokuvaus.

Kiinnityslaina ks. Kiinnitysvelka.

Kiinnitysnatroni ks. Kiinnityssuola.

Kiinnitysrasitus ks. Kiinnitys ja Rasitustodistus.

Kiinnityssuola, valokuvauksessa (ks. t.) kuvien kiinnittämiseen („fikseeraukseen") käytetty natriumthiosulfaatti (natriumhyposulfiitti), kem. kaava $Na_2S_2O_3$. Happamissa kiinnityssuoloissa on sitäpaitsi happamia sulfiitteja. *S. V. H.*

Kiinnitystodistus ks. Kiinnitys.

Kiinnitysvakuutus, vakuutus, jossa vakuutuksenantaja sitoutuu vastaamaan kiinnitetyn saatavan suorittamisesta niin pääomaan kuin korkoon nähden. Sitoumus sisältää tavallisimmin sen, että jollei velallinen eräpäivänä suorita pääomaa tahi korkoa, on vakuutuksenantaja velvollinen sen heti suorittamaan, mutta voidaan välipuhe myöskin tehdä siten, että vakuutuksenantajan vastuu alkaa vasta sen jälkeen, kuin kiinnitetyn kiinteistön pakkohuutokaupassa on käynyt esille, että kiinnitetty saatava ei tule kiinteistön myynnin kautta täydelleen korvatuksi. Ensimäinen kiinnitysvakuutusyhtiö perustettiin 1858 Dresdeniin. Meidän maassamme ei ole yhtään laitosta, joka harjoittaisi tätä vakuutuksen haaraa. *O. S.*

Kiinnitysvelka, velka jonka vakuudeksi on myönnetty kiinnitetty panttioikeus. vrt. Kiinnitys.

Kiinteimistö ks. Kiinteistö.

Kiinteistö l. kiinteimistö, sellainen esine, jota ei sen laatua tai luonnetta muuttamatta voi siirtää paikasta toiseen, vastakohtana irtaimelle esineelle (vrt. Irtaimisto). Kiinteistöllä ymmärretään ennen kaikkea itse maata, kaupunkikiinteistöllä erittäinkin tonttia ja taloa ja maalaiskiinteistöllä maatilaa. Kiinteistön osia ovat m. m. siihen kuuluvat vesialueet, kasvavat kasvit ja maanomistajan omistamat kiinteistön pysyväksi tarpeeksi tehdyt rakennukset. Itsenäisen kiinteistön voi voimassaolevan oikeutemme mukaan muodostaa myöskin pelkkä vesialue ja eräissä tapauksissa rakennuskin, nim. rakennus toisen maalla kaupungissa, kun sen omistajalla on pysyvä hallintaoikeus itse maahan, ja samalla ehdolla vesilaitos toisen maalla. Muut esineet ovat irtaimia. — Kiinteistöllä l. kiinteällä omaisuudella on lakikielessä toinenkin merkitys, johon jälkimäinen nimityskin viittaa. Henkilön koko varallisuus jaetaan nim. kiinteään ja irtaimeen omaisuuteen. Tässä merkityksessä ymmärretään kiinteistöllä varallisuusoikeuksia eikä esineitä ja on kiinteää omaisuutta, paitsi omistusoikeutta vastamainittuihin kiinteistöluontoa oleviin esineisiin, etupäässä rälssivero, johon siis on sovellettava mitä laissa

[illegible] Muut varallisuusoikeudet ovat irtaimistoa. — Ero irtaimen ja kiinteän omaisuuden välillä on oikeudellisessa suhteessa erittäin tärkeä, sillä niitä koskevat oikeussäännökset ovat monessa kohdin aivan erilaiset. Niin on laita esim. omaisuuden luovutusta, lainhuudatusta, kiinnitystä, naimaosaa, aviopuolisoiden yhteispesän hallinto-oikeutta, perinnönjakoa ja testamenttioikeutta koskevien yksityisoikeudellisten säännösten; oikeudenkäyntiin nähden on m. m. haasteesta, laillisesta tuomioistuimesta, moitekanteesta ja varsinkin ulosotosta tässä kohden erilaisia säännöksiä voimassa ja muunkin julkisen oikeuden alalla on puheenaolevalla erolla merkitystä. Eräissä tapauksissa on kuitenkin irtaimeen sovellettava kiinteistöä koskevia säännöksiä, nim. kiinnitettyyn toisen maalla olevaan laitokseen ulosottoon nähden ja irtainta omaisuutta olevaan rakennukseen yleensä eräissä suhteissa. Sitäpaitsi seuraa sellainen irtain omaisuus, joka, kuten palokalut, avaimet, tikapuut, halot, aita-ainekset y. m., on kiinteistön tarpeistoa (pertinenssi ks. t.), sellaisena ollessaan kiinteistöä ja on siis siitä annettujen säännösten alainen. — Kiinteistöä saavat Suomessa omistaa vain Suomen kansalaiset sekä Venäjän alamaiset, ei kuitenkaan mooseksenuskolaiset (Keis. asetukset 16 p:ltä helmik. 1891 ja 10 p:ltä marrask. 1903), mutta ulkomaalaiset ainoastaan hallitsijan erityisellä luvalla (Keis. aset. 25 p:ltä helmik. 1851); venäläisten ja ulkomaalaisten tulee asettaa asiamies sille paikkakunnalle, missä kiinteistö on, elleivät itse siellä asu (Keis. asetukset 11 p:ltä maalisk. 1879 ja 16 p:ltä helmik. 1891).
K. K-a.

Kiinteistökirja (saks. *Grundbuch*), kirja, jota julkinen viranomainen pitää oikeuksista kiinteistöihin. Kiinteän omaisuuden erikoisen tärkeä asema yhteiskuntarakenteessa on saanut lainsäätäjän koettamaan tehdä sitä koskevat oikeustoimet erikoisen vakaviksi ja varmoiksi sekä siinä tarkoituksessa ennen kaikkea julkisiksi. Germaanisissa maissa tuli kiinteän omaisuuden luovuttamisen ja panttauksen jo varhain tapahtua käräjillä. Tästä niinhyvin Skandinaavian maissa kuin etelämpänäkin germaanisissa maissa alkuaan samanlaisesta menettelystä on kehittynyt kaksi eri järjestelmää, nim. Saksassa kiinteistökirjat sekä pohjoismaissa lainhuudatus- ja kiinnitysmenettely.

Muutamissa Saksan kaupungeissa muodostui jo varhain kiinteistöjä sekä niihin kuuluvia oikeuksia osoittavia luetteloita. Sellainen on säilynyt esim. Danzigissa v:lta 1382. Niiden laajemman levenemisen ja kehittymisen esti jonkun aikaa roomalaisen oikeuden valtaan pääseminen Saksan valtioissa, joka oikeus ei tuollaisia luetteloita tuntenut. 17:nnen vuosis. lopulla sai laajennut liike ja sen aiheuttama tarve kohottaa kiinteistöluottoa lainsäätäjän Preussissa ryhtymään tätä vanhaa saksalaista laitosta kehittämään. Siitä lähtien kehitettynä ja vähitellen kaikkiin Saksan valtioihin levinneenä se on saanut Saksassa nykyisen muille maille esimerkiksi kelpaavan muotonsa.

Nykyisin voimassa olevien määräysten mukaan on kaikkialla Saksassa pidettävä kaikista kiinteistöistä piirikunnittain luetteloita, kiinteistökirjoja, joissa kiinteistöt ovat joko numero- tai aakkosjärjestyksessä ja joissa kullakin kiinteistöllä on oma aukeamansa, n. s. lehtensä, tai oikeastaan useampia sellaisia. Tällä lehdellä tulee olla helposti käsitettävät ja luotettavat tiedot kiinteistöä koskevista oikeudellisista seikoista. Sitävarten tulee siinä olla kysymyksessä olevan kiinteistön tunnusmerkit; sellaisina käytetään samoja tunnusmerkkejä, jotka sen verokirjassa eli katasterissa (ks. t.) muista kiinteistöistä erottavat. Kiinteistöön kuuluvia oikeuksia koskevat merkinnät jakautuvat kolmeen eri sarekkeeseen. Ensimäiseen niistä merkitään omistusoikeudelliset suhteet, toiseen esineoikeudet, lukuunottamatta panttioikeuksia, ja kolmanteen viimeksimainitut oikeudet. Kiinteistökirjassa olevat kiinteistöä koskevat merkinnät tulee saada tietoonsa jokaisen, jonka oikeutettu etu sitä vaatii (julkisuuden periaate). Millään kiinteistökirjaan merkittävällä oikeudella ei ole oikeudellista pätevyyttä, ennen kuin se tulee siihen merkityksi. Kaikki kiinteistökirjaan merkityt tiedot ovat täysin luotettavat sille, joka niihin hyvässä uskossa luottaen ryhtyy kiinteistöä koskeviin oikeustoimiin, s. o. kiinteistökirjalla tulee olla *fides publica*.

Nykyisin ovat kiinteistökirjoista kaikissa Saksan valtioissa voimassa samat asiallisoikeudelliset määräykset. Ne ovat pääasiallisesti 1 p:nä tammikuuta 1900 voimaanastuneessa Saksan yleisessä siviililakikirjassa. Kiinteistökirjoja koskevat muodollisoikeudelliset määräykset ovat vain osaksi kaikille Saksan valtioille samat. Sellaiset kaikille valtioille yhteiset muodollisoikeudelliset määräykset ovat kaikkia Saksan valtioita koskevassa kiinteistökirja-asetuksessa 24 p:ltä maaliskuuta 1897, joka astui voimaan samaan aikaan kuin Saksan yleinen siviililakikirja eli v:n 1900 alussa. Lähemmät määräykset kiinteistökirjoista, m. m. niiden muodosta ja niitä hoitavista viranomaisista, on kunkin valtion erikseen annettava. Preussissa on sellaisia määräyksiä annettu pääasiallisesti asetuksessa kiinteistökirja-asetuksen täytäntöönpanosta 26 p:ltä syyskuuta 1899 sekä eräällä sam. v. annetulla hallinnollisella asetuksella.

Paitsi Saksassa on kiinteistökirjoja muutamissa muissakin Europan maissa, toistaiseksi ei vielä kuitenkaan yhdessäkään pohjoismaista.

Meillä Suomessa, jossa lainhuudatus- ja kiinnitysmenettely on yhä vielä voimassa, on kysymys kiinteistökirjojen laatimisesta ollut jo kauan vireillä. Jo 1892 lainvalmistelukunta sai valmiiksi sitä koskevan mietintönsä, josta sitten kuulusteltiin erinäisiä viranomaisia ja 1898 ilmestyi lainvalmistelukunnan näiden kuulustelujen johdosta antama lausunto. Sen pitemmälle ei asia ole meillä vielä päässyt. *K. H-a.*

Kiinteistöluotto, luotto jota annetaan kiinteistöpanttia vastaan, vrt. Luotto.

Kiinteistönsiirtovero, sellainen varallisuudensiirtovero (ks. t.), jota kannetaan kiinteistön omistusoikeuden tai muun sen veroisena pidetyn oikeuden (esim. rälssiveron) siirtyessä henkilöltä toiselle; sen vastakohtana on irtaimistonsiirtovero. Tällainen vero määrätään tavallisesti määräprosentiksi kiinteistön arvosta ja sitä kannetaan joko välittömästi veronkantoviranomaisten kautta tai välillisesti leimamerkkejä käyttämällä. Tätä veroa, jonka alkujuuret ulottuvat kauas menneisyyteen, on

arvosteltu aivan eri tavoin. Suomessa kannetaan tällaista veroa leimamuodossa. V. 1911 voimassaolevan leima-asetuksen mukaan on kiinteistön kauppa-, vaihto-, lahja- tai muu luovutuskirja lainhuudatusta haettaessa varustettava leimalla ½% mukaan kiinteistön arvosta ja vähintään 50 pennin leimalla, jos arvo on korkeintaan 25,000 markkaa, ja sitä suuremmilta arvoilta 1% mukaan. Jos kiinteistö on useamman kerran luovutettu, ennenkuin lainhuudatusta haetaan, on jokainen vuoden 1892 jälkeen tehty luovutuskirja erikseen leimalla varustettava. Muutamissa maissa käyttävät kunnatkin tällaista verotusta. *K. K-a.*

Kiinteistöpankki ks. Pankki.

Kiinteistöpantti ks. Pantti.

Kiinteistörasitus (ruots. *reallast*), rasitus, jonka perusteella kiinteistön omistajan tulee aika-ajoin suorittaa määrämaksu tai muu varallisuusarvoa omaava suoritus. Kiinteistörasitus l. lain sanamuodon mukaan vero ja rasitus ei oikeuta, kuten nautinto- ja rasite- (servituutti-) oikeus, millään tavalla käyttämään itse kiinteistöä, vaan ainoastaan sen omistajalta tai siltä, jolle tämä velvollisuus nautinto-oikeuden mukana on siirtynyt, määräajoin kantamaan suoritettaviksi langenneita eriä. Itse rasitus on kiinteistöön sidottu ja siis omistajanvaihdoksista riippumaton, mutta kukin omistaja on henkilökohtaisessa vastuussa omana hallinta-aikanaan suoritettavista eristä. Kiinteistörasitukset ovat joko julkis- tai yksityisoikeudellisia. Edellisiä ovat kiinteistöstä suoritettavat ulosteot ja yleiset rasitukset *(onera publica)*, palstatilan palkintovero ja maanjaon apumaksu. Jälkimäisistä, jotka oikeudelliselta rakenteeltaan ovat rajoitettuja esineoikeuksia, ovat rälssi- ja tonttivero erikoisasemassa siinä suhteessa, että niiden samaten kuin julkisoikeudellisten kiinteistörasitusten suoritettaviksi langenneet, mutta suorittamatta olevat erät kolmelta vuodelta voidaan kiinteistöstä ottaa ulos siihen kiinnitetyistä oikeuksista huolimatta. Muitakin yksityisoikeudellisia kiinteistörasituksia voi perustaa, esim. eläkkeen l. syytingin, joka ei sisällä nautinto-oikeutta, mutta mikäli ne eivät ole syntyneet kiinteistön luovutuksessa pidätettyinä ehtoina, ovat ne sellaisinaan vain velvoiteoikeuksia ja kaipaavat kiinnitystä tullakseen esineoikeuksiksi ja siten varsinaisiksi kiinteistörasituksiksi. vrt. Eläke, Palkintovero, Rälssivero, Tonttivero, Ulosteko, Yleiset rasitukset. *K. K-a.*

Kiinteistövakuutus ks. Palovakuutus ja Vakuutustoimi.

Kiinteä lasku, *kauppat.* Vähittäiskauppiaan sanotaan ottavan (tukkukauppiaalta) tavaroita kiinteään laskuun silloin, kun hän sitoutuu suorittamaan maksun koko tavaramäärästä, katsomatta siihen kuinka suuren osan siitä hänen onnistuu saada myydyksi. Vastakohta: komissioni. — Kiinteä suunta, hintojen pysyminen muuttumattomina.

Kiinteä loisto, merenkulkijoita ohjaava loisto, joka taukoamatta näyttää muuttumatonta valoa.

Kiinteä luokka ks. Luokkajako.

Kiinteä mitta ja irtain- l. pinomitta nimityksiä käytetään puista, joita joukossa (ei kappaleittain) myydään kuutiomitan mukaan, esim. haloista, paperipuista y. m. Pinomittamäärä tarkoittaa sen tilan kuutiosisältöä, jonka samanpituiset puut tiiviisti pinottuina täyttävät; kiinteällä mitalla tarkoitetaan ainoastaan itse puiden kuutiosisältöä. Suhde irtaimen mitan ja kiinteän mitan välillä on suunnilleen 1:0,7519 suorille, tiiviisti pinotuille pyöreille puille (esim. paperi- ja propsipuille), 1:0,7143, jos puut ovat halaistuja, ja 1:0,6667, jos puut ovat mutkikkaita ja halaistuja. [Tapion „Taskukirja".] *A. C.*

Kiinteä omaisuus ks. Kiinteistö.

Kiintokolonni, seinästä puoleksi tai kolmeksi neljännekseksi esiintyvä pylväs.

Kiintopiste ks. Astemittaus ja Kolmiomittaus.

Kiintorakenne, liikkumaton mehiläisten vahakakkurakenne, jonka kakut, ollen ilman kannatuslistoja ja kehiä, ovat suorastaan kiinnirakennetut pesän kattoon ja seiniin, niin ettei niitä voida tarvittaessa ottaa pesästä ulos ja ripustaa takaisin. Työskentely kiintorakenteisissa pesissä on vaikeata. Lüneburgilaiset kanervamehiläishoitajat kuitenkin yleisesti käyttävät kitta. *I. V.*

Kiintotähdet, suurin osa taivaalla näkyvistä tähdistä, jotka kiertotähdistä l. planeeteista voi erottaa valosta, mikä kiintotähdillä on vilkkuva ja eri värivivahduksilla loistava, jota vastoin kiertotähtien valo on tyyni ja tasainen, se kun ei ole taivaankappaleelle itsenäistä, vaan heijastunutta auringonvaloa. Vaikka kiintotähdet todellisuudessa ovat kiertotähtiä tuhansia kertoja suurempia, pysyvät ne kiikarissakin suuren etäisyyden takia loistavina pisteinä. Niinkuin nimikin osoittaa, eivät kiintotähdet muuta näennäistä keskinäistä asemaansa taivaalla ollenkaan samassa määrin kuin kiertotähdet.

Kiintotähtien etäisyyden määrääminen on vasta viime vuosisadan toisella puoliskolla onnistunut niitten vuotuisten parallaksien avulla. Mittayksikkönä käytetään valovuotta, s. o. sitä väliä, minkä valo vuodessa kulkee, sekä n. s. tähtietäisyyttä, joka vastaa 1":n parallaksia. Seuraava taulu sisältää ne tähdet, joitten parallaksi on > 0"30.

Nimi	Asema 1900 Rekt.	Dekl.	Suuruusluokka	Parallaksi	Vuotuinen itseliikunta	Etäisyys valovuosissa
	h m s	° ′		"	"	
τ Ceti	1 [illegible] 25	16 [illegible]	[illegible]	0,[illegible]	1,[illegible]	10,5
Cordoban Zoonikatalogi V 24[illegible]	5 7 42	44 58,[illegible]	8,[illegible]	0,[illegible]	8,72	10,[illegible]
α Canis majoris (Sirius)	6 40 45	16 34,[illegible]	—1,6	0,[illegible]	1,[illegible]	8,8
α Canis minoris (Procyon)	7 34 4	5 28,[illegible]	0,5	0,[illegible]	1,[illegible]	9,7
32 H. Camelopardalis	10 [illegible] 52	36 38,[illegible]	[illegible]	0,[illegible]	4,[illegible]	6,[illegible]
α Centauri	14 32 48	60 25,[illegible]	0,[illegible]	0,[illegible]	[illegible]	4,[illegible]
61 Cygni	21 2 25	8 15,[illegible]	5,1	0,[illegible]	5,[illegible]	9,7

Lähempi tutkiminen osoittaa, että kiintotähtien asema taivaalla ei olekkaan muuttumaton. Halley huomasi 1717, että muutamat kiintotähdet olivat muuttaneet paikkaansa Hipparkoksen ajoilta, ja myöhemmin on monen kiintotähden itseliikunta tarkkaan määrätty. Seuraava

taulu sisältää ne tähdet, joitten vuotuinen itseliikunta on suurempi kuin 3″.

Nimi	Asema 1900		Suuruusluokka	Vuotuinen itseliikunta
	Rekt.	Dekl.		
	°	°		″
μ Cassiopeiæ	15,[illegible]	+54,[illegible]	5	3,77
ε Eridani	48,[illegible]	−43,[illegible]	4,5	3,10
o² Eridani	62,[illegible]	−7,81	4,[illegible]	4,07
Cordoban Zoonkat. V. 243	76,[illegible]	−44,[illegible]	8,5	8,[illegible]
	164,[illegible]	+36,[illegible]	7,5	4,[illegible]
	165,[illegible]	+44,[illegible]	8,5	4,[illegible]
	168,[illegible]	+66,[illegible]	9	3,[illegible]
Groombridge 1830	176,[illegible]	+38,[illegible]	6,5	7,04
α Centauri	218,[illegible]	−60,[illegible]	0,4	3,[illegible]
	226,[illegible]	−15,[illegible]	9	3,[illegible]
	226,19	−15,[illegible]	9	3,[illegible]
61 Cygni	315,[illegible]	+38,[illegible]	5,1	5,[illegible]
	317,[illegible]	+39,[illegible]	7,5	3,43
ε Indi	328,[illegible]	−57,[illegible]	5	4,[illegible]
	344,[illegible]	−36,43	7,5	6,[illegible]
	359,[illegible]	−37,[illegible]	8,[illegible]	6,[illegible]

Spektroskooppisista havainnoista on voitu, Dopplerin prinsiipin avulla, määrätä muutamien tähtien liikunta myös näköviivan suuntaan. Seur. taulu esittää täten saatuja tuloksia (+ merkitsee tähden liikkumista aurinkokunnasta poispäin, — sen lähenemistä).

Nimi	km/sek.	Nimi	km/sek.
α Tauri (Aldebaran)	+ 49	ζ Herculis	− 70
α Coronæ borealis	+ 32	γ Leonis	− 39
ε Orionis	+ 26	α Aquilæ (Altair)	− 37
α Aurigæ (Capella)	+ 24	β Herculis	− 35
η Cephei	− 87	ζ Ursæ majoris	− 31

Seuraavasta taulusta selviää vihdoin muutamien tähtien todelliset nopeudet avaruudessa, mitkä nopeudet ovat yhdistetyt parallaksin ja itseliikunnan antamista nopeuksista kohtisuoraan näkölinjaa vastaan, ja spektroskooppisten havaintojen antamista nopeuksista näkölinjan suuntaan.

Tähti	Parallaksi	Nopeus sekunnissa
	″	km
α Bootis (Arcturus)	0,02	674
β Geminorum (Pollux)	0,06	53
α Tauri (Aldebaran)	0,10	49
α Aquilæ (Altair)	0,21	40
α Aurigæ (Capella)	0,10	33
α Lyræ (Vega)	0,09	24
α Canis majoris (Sirius)	0,37	22
α Canis minoris (Prokyon)	0,33	19
α Orionis (Betelgeuze)	0,02	18
α Leonis (Regulus)	0,09	17
β Persei (Algol)	0,05	2

Tutkimukset ovat osoittaneet, että tähtien itseliikunta ei tapahdu säännöttömästi kaikkiin suuntiin, vaan voidaan siinä huomata sekä aurinkokunnan liikunnasta johtuva näennäinen keskipääliikunta apeksista poispäin (vrt. Parallaksi) että eri tähtiparvilla yhteisiä pääsuuntia. Newcombin mukaan on aurinkokunnan apeksin rektascensioni 277,5°, deklinatsioni + 35°, liikkeen nopeus 16,4 km sekunnissa. Kiintotähtiastronomian aineksen ääretön paljous ja havaintokoneiston tarkkuudelle asetettavat suuret vaatimukset aiheuttavat, että moni tärkeä kysymys m. m. tapahtuuko aurinkokunnan liikunta Newtonin lain mukaan kaukaisen painopisteen ympäri vai ei — vielä kaipaa lopullista vastausta. Tähtien fyysillisistä ominaisuuksista on vasta spektroskoopin tultua käytäntöön voitu saada lähempiä tietoja. Spektreihin nähden voidaan erottaa kiintotähdet kolmeen pääluokkaan. Ensimäiseen luokkaan kuuluvat valkoiset tähdet, ne ovat aikaisella, kuumimmalla kehitysasteella, vetykaasuatmosfäärin ympäröimiä. Toisen luokan, myöhemmällä kehitysasteella olevat tähdet, joihin aurinkokin kuuluu, ovat keltaisia, spektri sisältää niitten atmosfäärissä olevista metallikaasuista johtuvia Fraunhoferin viivoja. Kolmas luokka käsittää viimeisen kehitysasteen, punaiset tähdet. Ne ovat verrattain alhaisella kuumuusasteella, tiheän atmosfäärin olemassaolon ilmaisevat spektrin leveät absorptsioninauhat. Suunnilleen 60 % tutkituista tähdistä kuuluu ensimäiseen luokkaan, toiseen luokkaan kuuluu n. 35 % ja kolmanteen n. 5 %. Spektroskoopin merkitys ulottuu kiintotähtiastronomian kaikkiin aloihin. — **Tähtiryhmät** ja **tähtisumut** (ks. n.), joitten erottaminen toisistaan kiikarin avulla tuottaa vaikeuksia, ovat spektroskooppista tietä helposti erotettavissa, tähtiryhmien spektrit kun ovat jatkuvia ja tähtisumujen keskeytettyjä. — **Kaksoistähdistä** ks. t. Kiintotähtien muodostamista tähtikuvioista, jakautumisesta, nimityksistä, suuruudesta ja väristä, sekä vaihtelevista tähdistä ja uusista tähdistä ks. **Tähtitaivas**. *H. R.*

Kiipijäkala (*Anabas scandens*) on Itä-Intian suolattomissa vesissä elävä piikkieväinen luukala, jonka ensimäisen kiduskaaren yiemmät luut muodostavat kotelon kidusten ympärille. Tämän takia k. kykenee oleskelemaan pitempiäkin aikoja maalla kiduslehtien kuivumatta, ja kerrotaan, että se kulkee kankeiden eviensä avulla pitkiä matkoja maata pitkin järvestä toiseen. K. voi olla kauan saveen hautautuneena ja virkoaa jälleen eloon sadeajan tultua. *P. B.*



Kiipijäkala.

Kiipijäkasvi, kasvi, joka köynnöstämättä kiipeilee kärhien, ilmajuurien, karvamuodostusten avulla pitkin puunrunkoja, muureja j. n. e.

Kiipijät (*Scansores*), linturyhmä, käsittää meikäläisistä linnuista heimot: **tikat** (*Picidæ*), **käenpiiat** (*Jungidæ*) ja **käet** (*Cuculidæ*); ulkolaisista mainittakoon **partalinnut** (*Capitonidæ*), **pippurinsyöjät** (*Rhamphastidæ*), **loistolinnut** (*Galbulidæ*) ja **pisanginsyöjät** (*Musophagidæ*). K:n yleisenä tuntomerkkinä voidaan pitää tasapinnassa olevien varpaiden asentoa, joka on siitä omituinen, että ulommainen etuvarvas voi kääntyä enemmän tahi vähemmän taaksepäin. K:n tyypillisimmillä edustajilla, tikoilla, on nokka vahva, suora ja terävä,

soveltuva puun hakkaamiseen. Muuten nokan muoto ja koko vaihtelee paljon eri suvuissa. Linnustoomme kuuluvat lajit ovat sangen hyödyllisiä, hävittävät paljon vahingollisia hyönteisiä ja niiden toukkia. Muutamat (tikat) syövät aika-ajoin siemeniäkin, ja monen ulkolaisen lajin yksinomaisena ravintona ovat hedelmät.
E. W. S.

Kiipimäjuuri ks. Juuri.

Kiirastorstai (ruots. *skärtorsdag*; lat. *dies viridium* l. *feria bona quinta*), pääsiäisen edellinen torstai. Concilium Quinisextumin päätöksen mukaan v:lta 692 on kirkko viettänyt kiirastorstaita Herran ehtoollisen asettamispäivänä. Vanhassa kirkossa oli tapana tänä päivänä antaa katumusharjoitukset läpikäyneille synninpäästö. Siitä johtunee päivän latinalainen nimikin, joka merkitsee viheriöivien, s. o. jälleen elämän merkkejä kantavain päivää. Jyrkkänä vastakohtana tälle tavalle on katolinen kirkko vanhoista ajoista asti julistanut silloin myöskin kirkonkirouksia.
A. J. P-ä.

Kiirastuli (lat. *purgatorium*, ruots. *skärseld*), room-kat. opin mukaan niiden sielujen olotila, jotka tosin ovat saaneet anteeksiannon iankaikkisista rangaistuksista, mutta eivät vielä ole täydellisyyttä saavuttaneet, vaan tarvitsevat puhdistusta kärsimyksien kautta. Opin tueksi vedotaan 1 Kor. 3_{11-15}, 2 Makk. 12_{42-46} y. m. raamatunpaikkoihin. Ajatus vähitellen tapahtuvasta sielunpuhdistuksesta kuoleman jälkeen esiintyy aikaisemmin Persian muinaisuskonnossa, Platonilla ja stoalaisilla, kirkossa se saavutti jalansijaa Klemens Aleksandrialaisen ja Origeneen kautta, joiden mukaan se ei ole ajateltava tapahtuvaksi ulkonaisen, vaan sisäisesti puhdistavan tulen kautta. Myöhemmin oppi hyljättiin itämailla, jota vastoin länsimaiset kirkkoisät: Ambrosius, Augustinus ja Gregorius Suuri sitä kannattivat ja edelleen kehittivät. Oppi saavutti varsinkin sen kautta suuren merkityksen, että uskottiin kirkon voivan jälkeenelävien rukousten ja lahjain perustuksella sieluja kiirastulesta vapauttaa, joten se mahtavasti tuki kirkon hierarkisia pyrkimyksiä. Usko kiirastuleen tarjosi myöskin tukea anekaupalle y. m. kirkollisille väärinkäytöksille. Julkisesti hyväksytyksi tämä opinkohta tuli Firenzen kokouksessa 1439.

Uskonpuhdistajat, jotka huomasivat, miten kiirastulioppi oli yhteydessä useitten kirkollisten väärinkäytösten kanssa, hylkäsivät päättävästi koko opin epäraamatullisena. Varsinkin on Lutherin tuomio siitä ankara. Roomalainen kirkko sitävastoin hyväksyi opin Tridentin kokouksessa, jättäen kuitenkin avoimeksi, onko purgatorium etupäässä katsottava rangaistus- vai puhdistuspaikaksi. Jälkimäistä mielipidettä ovat vapaamielisemmät katoliset dogmaatikot, esim. Schell.
E. K-a.

Kiiri, *rakennust.*, on kulmaliitos, jossa näkyvä liitesauma, „kiirisauma”, käy kulmasta kulmaan.



Kattokiiri on kahden eri räystäs- tahi harjasuunnan keskenään muodostaman kulman aiheuttama kattopinnan taite. — Yksinkertaisin kiiriliitos tehdään siten, että molemmat liitettävät puut viistetään poikki kiirisauman kohdalta kohtisuorasti puiden suuntain muodostamaa tasoa vastaan, ja puiden päät liitetään yhteen liimaamalla tahi naulaamalla. Suuremman lujuuden saamiseksi puut kuitenkin tavallisesti liitetään upottamalla toisen puun päähän jätetty uloke toiseen puuhun tehtyyn uloketta vastaavaan koverrokseen (kuvat *a* ja *b*), tahi koverretaan molempien puiden päät, ja yhdistetään puupalasella, jonka syiden suunnan tulee olla kiirisaumaan nähden vastakkainen (kuva *c*); liitos lujitetaan liimalla, usein vielä lisäksi puunauloilla.
T. S.

Kiirikka, vanhassa suomalaisessa myöskin kiekonlyönniksi nimitetyssä urheiluleikissä käytetty, 15-20 cm:n läpimittainen, visapuusta tehty kiekko. Pelataan 3-6 miehisissä joukkueissa vastakkain jollakin tiellä t. m. s. radalla. Tarkoituksena on heittää kiirikka vierimään pitkin rataa mahdollisimman kauas. Vastapuoluelaiset koettavat pysähdyttää sen noin 1,5 m:n pituisten karttujen avulla. Se puolue voittaa, joka saa kiirikan vierimään vastapuolueen takarajan yli.
L. P.

Kiiriparsi l. kiiripiiru on kattorakenteessa kiirin kohdalla heti kattopinnan alla vinosti harjaa kohden käyvä parsi l. piiru; „sisäkiirin” kohdalla ollessaan k. kannattaa kattorakennetta, ja on sen vuoksi muita katon kannattimia vahvempi, „ulkokiirin” kohdalla sen tehtävänä on olla sen kohdalle sattuvien katon kannattimien yhteisenä päätepaikkana niiden yläpäässä ja vastatukena harjalta päin.
T. S.

Kiiruna *(Lagopus mutus)* elää Euroopan ja Siperian alppiseuduissa, puu- ja pensasvyöhykkeen yläpuolella lumirajaan saakka. Arktisilla saarilla ja Grönlannissa tavataan jonkun verran poikkeavia muotoja. Suomen Lapin korkeimmilla huipuilla k:aa tavataan kesäisin, pesimisaikaan, mutta talveksi se ajoittain siirtyy alemmas laaksoihin. K. muistuttaa suuressa määrin lähisukulaistaan metsäkanaa. Kooltaan se on vähän pienempi tätä, kesäpukuinen koiras on selkäpuolelta musta, ruosteenharmaine kirjoineen, pää ja kaula paikoitellen vaaleammat. Pyrstö musta, siivet, samoin kuin koko vatsapuolikin, valkeat. Naaras on kellertävämpi, varsinkin kupeilla tiheään poikkijuovainen. Syyspuoleen muuttuu molempain sukupuolten väri auringonpaahteesta harmaammaksi, ja talveksi k. saa lumivalkoisen höyhenpuvun, jossa vain pyrstö, keskimäisiä sulkia ja kärkeä lukuunottamatta, on musta sekä koiraslinnun nokan ja silmän väli, „ohjakset”, pikimustat. K:n nokka on matalampi ja kapeampi kuin metsäkanan. Pesii maahan, vaivaiskoivupensaan tahi kiven alle. Munia 8-13, ruosteenkeltaisia, mustapilkkuisia. Lehdet, silmut, marjat ja siemenet ovat k:n pääasiallisin ravinto. Liha ei ole yhtä hyvää kuin metsäkanan. eikä k:aa niin paljon pyydystetäkkään kuin jälkimäistä. ks. kuvaliitettä Kanalintuja.
E. W. S.

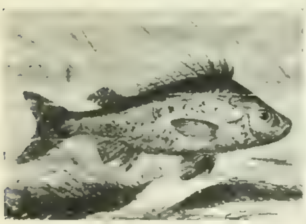
Kiirunavaara (ynnä Luossavaara), Ruotsin Lapissa, Tornionjärvestä 4 peninkulmaa etelään, on mailman suurimpia ja rikkaimpia rautamalmikenttiä. Jo 1736 tutkittiin K:n malmirikkautta. K. muodostaa pitkän malmiharjanteen, jolla korkeimmat huiput ovat „Statsrådet” (749 m yli merenp.), „Landshöfdingen”, „Geologen” ja „Direktören”. Malmipaljous tasaisen maan yläpuolella on arvioitu useaksi sadaksi milj. tonniksi. Luon-

[illegible] vaihtelee, mutta on [illegible] [illegible] parasta lajia, jonka [illegible] on 67 % ja 71 % välillä. Fosforipitoisuus on yleensä yli 1 %. „Suuri malmi" on [illegible] koko K:n pohjoisesta etelään kulkeva malmikerros, jonka pituus on yli 4.000 m [illegible] 152 m m. m. Siitä itään on useampia pienempiä malmikerroksia. Vuorilaji on porfyyrimaista gneissiä, muuttuen itäänpäin kvartsiitiksi. Malmia louhitaan monesta penkereestä, joista sitä luisuradoilla kuljetetaan alas. Näköala huipulta on suurenmoinen, m. m. näkyy Ruotsin korkein huippu, Kebnekaise. **K i r u n a** (Kiiruna) on jo kaupunkimainen yhteiskunta, vaikkei siellä 1880-luvun keskivaiheilla ollut ainoatakaan mökkiä, ainoastaan pari lappalaisten turvekotaa. Nyt siellä on noin 4.000 as.; kirkko, suuri koulurakennus, useita hotelleja, suuri sähkölaitos j. n. e. *J. E. R.*

Kiiseli (ruots. *kisel*) ks. K v a r t s i.

Kiiseliguuri (p i i g u u r i, p i i m a a), valkea, liidun näköinen, miltei yksinomaan piihappoa sisältävä maalaji, muodostunut pii-levien *(Diatomaceæ)* järvien pohjaan kasaantuneista kuorista. Dynamiittia valmistetaan imeyttämällä nitroglyseriiniä tähän huokoiseen aineeseen, ja lisäksi sitä käytetään kiillotusaineena. K:ia on aina 100 m:n vahvuisina kerroksina Oregonissa, Nevadassa ja Kaliforniassa. Suomessa sitä on tavattu Sovajärvessä Kuolajärvellä ja Brödtorpissa Pohjanpitäjässä. *P. E.*

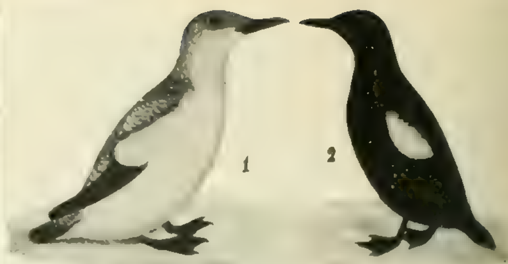
Kiiski *(Acerina cernua)*, ahvenen heimoon kuuluva makean veden kala, jolla on yhdeksi yhtyneet selkäevät, etukannessa ja kiduskannessa piikkejä, kuoppaiset posket, hienoja hampaita leukaluissa ja vannasluussa. Iho on pienisuomuinen, limainen, väri vihreähkön-kellanruskea, pituus 10-20 cm. Liha ja mäti hyvänmakuista.



Kiiski

Levinnyt Keski- ja Pohjois-Eurooppaan sekä Siperiaan. Suomessa k. on hyvin yleinen niinhyvin merenranta- kuin sisävesissä Luirojoen latvoille saakka Lapissa. *K. M. L.*

Kiiskilä, verotila Viipurinlahden länsirannalla olevan pikkulahdekkeen pohjassa 16½ km Viipurista (vesitse n. 10 km) ja 9 km:n päässä Tienhaaran pysäkiltä. Tilaan kuuluu Kiiskilä N:o 1 (0,34 mantt.), puolet K. N:o 2 (0,09 mantt.) ja Vahvaniemi (0,14 mantt.), yhteensä 0,57 manttaalia; koko pinta-ala 605.202 ha. Päärakennus rak. 1820. — Aikoinaan K. lienee ollut rälssitila; 1685 se annettiin ratsuvarusvelvollisuutta vastaan Peter Holländer Ridderille; 1820 sen osti tehtailija Dannenberg verotilaksi. Dannenbergilta K:n peri kauppias Leopold Krohn (Julius Krohnin isä) vaimonsa (o. s. Dannenberg) kautta. Hän möi tilan 1889 tuomari V. Ahrenbergille; 1897 K. joutui maanviljelijä J. Mäkelälle, 1898 isännöitsijä A. Armstrongille ja nykyjään sen omistaa tilanomistaja W. Breitenstein. — Julius Krohn oleskeli paljon Kiiskilässä; siellä hän kirjoitti „Kuun tarinansa". *L. H-nen.*



Riskilä *1* talvipuvussa, *2* kesäpuvussa

Kiislat *(Uria)*, lintusuku peräjalkaisten l. sukeltajain ryhmää. Se tunnetaan nokastaan, joka on verrattain pitkä, tyvestä noin korkeutensa levyinen, kärkeen päin kiilanmuotoisesti suippeneva, sileä. Pitkänpyöreiden sierainten päälle tulee yläpuolelta höyhenniemekkeet. Siivet ovat lyhyet, suipot, pyrstö myös sangen lyhyt, poikkipäinen. Ruumis tanakka, pysty. K. ovat Pohjolan merenrantaseutujen ja lintuvuorten luonteenomaisimpia asukkaita. Eteläisimpiä on vielä Englannin pohjoisosissa ja Itämeren seuduilla meidänkin merenrannikoillamme, niinhyvin Suomen- ja Pohjanlahdessa kuin Varanki-vuonossakin tavattava r i s k i l ä l. p u n a j a l k a k i i s l a *(U. [Cepphus] grylle)*, pienin kiisloista. Se on kesäpuvussa musta, siivillä valkea lautuma, talvella valkea, mustakirjainen. E t e l ä n k i i s l a *(U. lomvia)* pesii luonnontieteellisen Suomen alueella vain Varanki-vuonossa, mutta on kahdesti keväällä saatu Porkkalassa. Sekin on eteläinen laji, asustaa Brittein-saarilta Pohjois-Ameriikan ja Siperian rannoille asti. Kaarlonsaarella lähellä Gotlantia pieni siirtola. Selkäpuoli ja pää ovat mustat, tahi ruskeanmustat, alapuolet valkeat. Hyvin samannäköinen mutta lyhyempi- ja paksumpinokkainen on p o h j a n k i i s l a *(U. arra)*. Se pesii pohjoisimpana kaikista, seuduissa lähinnä pohjoisnapaa, meitä likimpänä Kuollanniemimaan pohjoisrannikolla. Omituinen oli sen joukkoilmestyminen maahamme joulukuun alussa 1902. Pakkanen ja ankarat myrskyt lienevät sen eksyttäneet varsinaiselta muuttotieltään, joka käy pitkin Norjan rannikkoa Pohjanmereen. Kaikki k. ovat hyviä sukeltajia ja kaloja syöviä lintuja. Pesä kallion pengermällä, kiven kolossa tahi vuoren rotkossa. Munia on riskilällä aina 2, muilla 1, harvemmin 2. Taloudellisesti on k:illa suuri merkitys niissä seuduissa, joissa niitä runsaasti tavataan. Paitsi että lihaa, varsinkin nuorten lintujen, käytetään ruuaksi, saadaan niistä erinomaisia höyheniä ja pesimisaikaan kerätään lintuvuorilta tynnyrittäin munia. *E. W. S.*

Kiisseli (ven. *kisel'j*) merkitsee alkuaan hapanta kaurapuuroa, mutta käytetään nykyään myös yleisnimityksenä erilaisille makeille, jauhoilla saostetuille hedelmäliemille (ruots. *kräm*). Kaurakiisseli: 3 litrasta lämmintä vettä, 3 litrasta karkeita kaurajauhoja sekä viipaleesta hapanleipää tehdään seos, jonka annetaan lämpimässä hapata 10 à 12 tuntia, minkä jälkeen kaurat puserretaan ja siivilöidään pois. Jäljelle jäänyttä lientä keitetään alituiseen sekoittaen, kunnes se sakenee puuroksi, johon pannaan suolaa maun mukaan. Syödään voin ja maidon kanssa. Aamaisruoka Karjalassa. *B. P. (U. T. S.)*

Kiisu ks. K i i s u t.

Kiisujätteet, rikkikiisuja kiisu-uuneissa pasutettaessa saadut kiisujätteet (ks. R i k k i a p p o); jos nämä jätteet ovat pääasiassa rautaoksidia, käytetään niitä valokaasun „kuivaan puhdistukseen", desinfisioimiseen y. m.; erinäisistä kiisujätteistä voidaan myöskin valmistaa kuparia, hopeaa, sinkkiä, rautavihtrilliä, rautaa y. m. *S. V. H.*

Kiisut, metallikiiltoisia kivennäisiä, kokoomukseltaan eri metallien rikkiyhdistyksiä. Niihin kuuluu rikkikiisu, kuparikiisu, arsenikkikiisu, magneettikiisu y. m. *P. E.*

Kiitäjät l. i l t a p e r h o s e t *(Closterocera)*, perhosten alalahko. Ruumis paksu, myötäkarvainen, tav. kartiomaisesti suippeneva. Tuntosarvet keskikohdan ulkopuolella huomattavasti turvonneet, paksummat kuin päistään ja tyvestään. Siivet pitkät ja kapeat, etusiivet usein suipot, lepotilassa viistoon taaksepäin asettuneet. Useimmat lentävät illalla hämärän aikana. Niillä on nopea kiitävä lentotapa. Imevät kukista (m. m. sireeninkukista) mettä. Tällöin ne pysyvät paikoillaan ilmassa, suristen voimakkaasti siivillään, mutta laskeutumatta kukalle istumaan. Toukat enimmäkseen liereitä, kaljuja; niiden 11:nnessä nivelessä on kyhmy tai sarvi. Elävät vapaasti kasvien pinnalla. Suomessa 33 lajia, jotka jakautuvat seuraavaan kolmeen heimoon: v a r s. k i i t ä j ä p e r h o s e t *(Sphingidæ)*, l a s i s i i p i s e t *(Sesiidæ)* ja a n g e r v o k i i t ä j ä t *(Anthroceridæ)*. Ensinmainittuun kuuluvat suvut *Acherontia* (ks. P ä ä k a l l o p e r h o n e n), *Smerinthus*, *Sphinx* (ks. M ä n t y k i i t ä j ä), *Deilephila* (ks. t.) sekä *Macroglossa* (ks. P ä i v ä k i i t ä j ä t). *U. S-s.*

Kiiva l. C h i v a. 1. K., myös C h a r e s m, C h o a r i z m l. U r g e n t š, kaanikunta, Venäjän vasallivaltio, Länsi-Turkestanissa, Aral-järvestä etelään, käsittäen keidasmaisen ja taajaan asutun maan Amu-Darjan alajuoksun vas. puolella sekä siitä etelään ja lounaiseen olevan vedettömän suola-aron, kappaleen Kara-Kumia; 67,430 km² (josta $^1/_{10}$ viljeltyä kosteikkoaluetta). Ilmasto mantereinen; v:n keskilämpö + 12,5° C, heinäk:n + 28,3° C, tammik:n — 4,7° C; sataa ainoastaan 64 mm v:ssa, harvoin lumena. Jääpeite Amu-Darjalla $^1/_6$-$^1/_3$ m vahva, pitkäaikainen; hiekkamyrskyt tavallisia. Kasvisto köyhä; erämaassa tavataan saksaul-pensas *(Haloxylon ammodendron)*, aroseuduilla *Astragalus*-lajeja, sipulikasveja y. m., kosteikoissa turanga-poppeli *(Populus diversifolia)* y. m. puulajeja. Viljelyskasvit: m. m. vehnä, hirssi, riisi, ohra, etelänhedelmät, meloonit, viiniköynnös, tupakka, pellava, mulperipuu sekä tärkeä p u u v i l l a. Eläinkuntaa edustavat susi, kettu, šakaali, villiaasi, antiloopit y. m.; vesilintulajeja on paljon. Kotieläiminä käytetään paitsi muita myös kameleja. As. n. 800,000 (13 km²:llä); vallitsevana kansana ovat maataviljelevät uzbekit (n. 200,000); paimentolaisheimoja turkmeenit (170,000), karakalpakit (50,000), kirgiisit (10,000) y. m. Uskonto islami. Venäläisiä n. 400. — T e o l l i s u u s vähäinen, käsityömäinen; tuottaa mattoja, puuvilla- ja silkkikankaita sekä savitavaroita. — K a u p p a enimmäkseen sarttien käsissä; vienti n. 19 milj. mk.: puuvillaa, silkkiä, lampaannahkoja, viljaa. Venäläiset rahat ja mitat tulevat [illegible] yhä enemmän käytäntöön. H a l l i t u s. Kaani on itsevaltias, on v:sta 1873 jättänyt ulkoasiat Venäjän haltuun. Hänen vuotuiset tulonsa n. 0,8-0,95 milj. mk. Sotavoima 2,000 *nukia*, poliisin tapainen miehistö; virka on perinnöllinen. Pääkaup. K i i v a. Kauppakaupunkeina Kungrad ja Kunja Urgentš tärkeimmät.

H i s t o r i a. Vanhalla ajalla k., Dareioksen *Huvarāzmi*, kuului ajoittain Persian valtakuntaan, joutui 680 j. Kr. arabialaisille, kuului 1016-92 myöhempään Persian valtaan, tekeytyi itsenäiseksi, kasvaen niin mahtavaksi, että Persiakin tunnusti K:n yliherruutta. Taistelussa Tšingis-kaania ja sittemmin Timuria vastaan se sortui (1379). V. 1510 K:n kolmannen kerran valtasivat persialaiset, mutta jo 1515 maa oli jälleen vapaa. Venäjän kasakkojen kanssa K. joutui tekemisiin 1800-luvulla ja 1839-40 venäläiset tekivät sinne sotaretken, joka päättyi onnettomasti erämaan vaivojen takia. Parempi menestys heillä oli 1873, jolloin kaani lopullisesti nöyryytettiin. — 2. Edellisen pääkaupunki, Amu-Darjasta johdetun kanavan varrella, n. 30,000 as. Kaksinkertaiset, mahtavat muurit ympäröivät kaanin palatsia, sitadellia, muutamia moskeijoita ja karavaaniseraljeja sekä asukkaitten savihökkeleitä. vrt. K o v a r e s m i a. *E. E. K.*

Kiivu (ruots. *skifva*), väkipyörässä oleva kiekko, jonka reunauurroksen päällä köysi kulkee.

Kijk *[tšīk]*, J o h a n J a c o b (1706-77), vuorineuvos; muutti 1722 Ruotsista Turkuun, jossa ensin toimi kauppa-apulaisena ja kauppiaana; tuli 1743 Teijon säterin ja rautaruukin omistajaksi; hänen toimestaan avattiin Uuteenmaahan rajoittuvassa osassa Lounais-Suomea useita kaivoksia, joista kuitenkin vain 1757 löydetty Orijärven kuparikaivos saavutti jonkinlaisen merkityksen; sieltä saadun malmin muokkaamiseksi K. yhdessä R. Finlayn ja J. Forsellin kanssa perusti Kärkelän kuparilaitoksen Karjalohjalle. K. tuli myöskin tunnetuksi innokkaana maa- ja metsätalouden harrastajana. 1740-luvulla sattuneiden katovuosien aikana hän auttoi rahvasta m. m. perustamalla viljamakasiinin Kiskon, Perniön ja Uskelan pitäjiä varten; sai 1763 vuorineuvoksen arvonimen. *J. V.*

Kijl *[tšīl]*, N i i l o, virkamies, oli ruots. aatelismies Länsi-Göötanmaalta ja Kaarle herttuan kamarijunkkari. V. 1602 herttua määräsi hänet uuden Suomessa asetettavan sotaväen everstiksi, suoden samalla hänelle läänityksekseksi Yläneen kartanon kaikkine tiluksineen, ja näin K. siirtyi Suomeen. Vv. 1604-08 hän oli Savonlinnan, 1609-11 Turun käskynhaltijana; v:sta 1608 hän sen ohessa oli „rahastonhoitajana Suomessa". Helsingin valtiopäiviin 1616 hän otti osaa. K. nautti Kaarle IX:n ja Kustaa II:n Aadolfin suurta luottamusta ja mainitaan kuolleen 1633 sekä haudattiin Uudenkirkon (T. l.) kirkkoon. *K. G.*

Kilauea, n. $^1/_2$ penink. pitkä, pari km leveä tulivuorenaukko Mauna Loan kaakkoisrinteellä, Hawaii-saarella, 1,235 m yl. merenp. Sen pohjalla on useita hehkuvia laavajärviä, toisinaan 30, tavallisesti 3, joiden pinta on alituisessa nousu- ja laskuliikkeessä, syöksyen laavasuihkuja 20 m:n korkeuteen; tunnetuin on Halemaunau, „tulen koti", 925 m pitkä, 615 m leveä. Suurenmoinen on näköala aukon partaalla varsinkin yön aikaan. *E. E. K.*

Kilian, [illegible] pyhimys, syntyään kelt[illegible] [illegible] lopulla 7:ttä vuosisataa Itä-Frankenissa, kärsien tovereineen marttyyrikuole[illegible] K. [illegible] Würzburgin ensimäisenä [illegible] Hänen päivänsä on 8 p. heinäk. [Em[illegible] „Der heilige Kilian" 1896.] *A. J. P-a.*

Kiliasmi (kreik. *khīlioi*), usko tulevaan tuhatvuotiseen valtakuntaan. Perustuen apokalyptiseen kirjallisuuteen (vars. Ilmestysk. 20 lukuun) uskottiin vanhan kirkon aikana yleisesti tuhatvuotisen valtakunnan tulemiseen, ainoastaan aleksandrialaiset kirkkoisät sitä vastustivat. Roomalaiskatolinen maailmankirkko keskiaikana ei tälle uskolle myöntänyt mitään oikeutusta ja uskonpuhdistajat hylkäsivät sen juutalaisuuteen kallistuvana oppina. Hurskaan Albr. Bengelin (ks. t.) kautta oppi saavutti lujan jalansijan pietistisissä ja muissakin kirkollisissa piireissä. Muutamat dogmaatikot, kuten Martensen, ajattelevat tuhatvuotista valtakuntaa jonkinlaiseksi Jumalan valtakunnan kukoistuskaudeksi maan päällä. vrt. E s k a t o l o g i a. *E. K-a.*

Kilija l. K i l i a. 1. Tonavan pohjoisin, 111 km pitkä suuhaara, raja (v:sta 1878) Venäjän ja Romaanian välillä. — 2. Kaupunki K.-joen pohjoispuolella. 11,618 as. (1897), jokisatama. Harjoittaa kalastusta ja kauppaa. *E. E. K.*

Kilikia (lat. *Cilicia*), entinen maakunta Vähän-Aasian kaakkoisimmassa osassa, vastaa likimain nykyistä Adanan vilajeettia; Syyriaa vastaan on rajana Amanos-vuoristo, pohjoisessa ja lännessä Taurus. Lännessä ja pohjoisessa olevista solista mainittakoon kuuluisat *Pylæ Ciliciæ*, joita myöten Aleksanteri Suuri tunkeutui maahan Kappadokiasta. Pinnanmuodostuksen puolesta K. jakaantuu kahteen pääosaan: rannikolla on K:n t a s a n k o *(Cilicia Pedias)*, joka ennen vanhaan oli tiheästi asuttu ja erinomaisen viljava, mutta nyt rappiolla. Lännessä on K:n vuorinen y l ä n k ö *(Cilicia Trachea)*. Jokia: Pyramos (Dšihan), Saros (Seihun), Kalykadnos (Göksu). Asukkaat, jotka polveutuvat syyrialaisista ja foinikialaisista, olivat vanhalla ajalla huonossa maineessa ja tunnettuja varsinkin merirosvouksestaan. K. kuului aikanaan Assyrian valtakuntaan ja oli sittemmin itsenäisenä tai Persian, Makedonian, Syyrian tai Egyptin vasallivaltiona, kunnes Pompejus teki siitä Rooman maakunnan (63 e. Kr.). K:n pääkaupunki oli Tarsos; muita mainittavia paikkoja: Issos, jossa Aleksanteri Suuri voitti Dareioksen, Seleukia, Selinus eli Trajanopolis (Selinde). [Heberdey ja Wilhelm, „Reisen in Kilikien"; Schaffer, „Cilicia, Petermanns Mitteilungen", 141:s lisävihko.] *J. F.*

Kilima Ndžaro (suahelikieltä, = „pahan hengen vuori"), sammunut tulivuori Saksan Itä-Afrikan pohjoisrajalla, Afrikan korkein vuori, nousee kaksihuippuisena, 4,800 km² peittävänä ryhmänä suoraan tasangosta. Matalampi itäinen keila M a w e n s i on 5,152 m korkea trigonometristen mittausten muk.), jyrkkäpiirteinen, huipulle ei ole vielä päästy. Läntinen keila, K i b o, 5,893 m korkea, on edellistä nuorempi, sen 2 km:n läpimittaisessa, 200 m syvässä aukossa on tuliperäinen toiminta kuitenkin jo aikoja sitten tauonnut. Ikuisen lumen ja jään peittämä huippu tekee jo matkojen päähän suurenmoisen vaikutuksen. Lumiraja 5,800-5,380 m yl. merenp.; jäätikkökielekkeet painuvat 4,000 m:iinkin yl. merenp. Jääpeite on aikoinaan ulottunut paljoa alemmaksi ja supistuu yhä. — Kasvullisuus juurella aromainen, saderikkaita sivuja peittävät 3,000 m:n korkeudelle aarniometsät. — K:lla asustaa sotaisa džagga-heimo. — Vuoren löysi 1848 lähetyssaarnaaja Rebmann. Kibon huipulle nousi 1889 H. Meyer, joka on vuoren useilla matkoilla perinpohjin tutkinut. [H. Meyer: „Zum Schneedom des K."; „Ostafrikanische Gletscherfahrten"; „Der K."] *E. E. K.*

Kiljander. 1. K a a r l e M a r t t i (1817-79), suom. pappismies ja kirjailija. Toimi pappina Lapinlahdella ja Nilsiässä sekä oli Kuopion tuomiokapitulin jäsenenä; julkaisi useita suomennoksia ruotsinkielisestä kaunokirjallisuudesta. Huomattavimmat niistä ovat: Stagneliuksen näytelmäruno „Martyrat" (1848), Nicanderin murhenäytelmä „Taikamiekka" (1855), Runebergin runoelmat „Nadeschda" (1860) ja „Fjalar kuningas" (1876) sekä näytelmä „Salaminin kuninkaat" (1880). Myöskin virsien suomentajana K. on mainittava.

2. K a r l J o h a n R o b e r t (s. 1848), suom. kirjailija, edellisen poika. Erottuaan Kuopion lukiosta hän antautui postialalle (1871), toimien postiekspeditöörinä Jyväskylässä. Hänen pienet suositut huvinäytelmänsä „Mestarin nuuskarasia" (1881), „Amalia ystävämme" (1881), „Hyvät markkinat" (1882), „Pukkisen pidot" (1884), „Postikonttorissa" (1887), „Pahassa pulassa" (1889) ja „Vieraita odottaessa" (1892) sisältävät paljon näppäryyttä, sukkelia käänteitä ja luonnekomiikkaa. K. on niissä, samaten kuin laajemmissa kappaleissaan „Kumarrusmatka" (1894) ja „Sanny Kortmanin koulu" (1902), hauskalla, luontevalla ivalla käsitellyt etenkin pikkukaupunkilaisoloja ja -henkilöitä, joiden kuvaajana hän on suomalaisessa kirjallisuudessamme ensimäisiä. *V. T.*

Kiljuhanhi ks. H a n h e t.

Kiljukotkat. 1) P i e n e m p i k. *(Aquila pomarina)* on varsinkin läntisen Keski-Euroopan lehtimetsissä, erittäinkin pyökkimetsissä yleisimpänä tavattava kotkalaji. Meillä Suomessa tavattu varmasti vain kerran, Forssassa. Vanhojen tammien ja pyökkien latvaan se rakentaa suuren, useampia vuosia asuttavan pesänsä, johon munii 1-3 munaa. Elää enimmäkseen sammakoista, käärmeistä, sisiliskoista ja kaloista, mutta ahdistaa myöskin lintuja ja pienempiä imettäväisiä. On väriltään tummanruskea, pituus ainoastaan 65 cm, tunnetaan helposti lyhyistä, pitkänpyöreistä sieraimistaan. Olennoltaan se muistuttaa sekä kotkia että hiirihaukkaa. — 2) I s o m p i k. *(Aquila clanga)* on jonkunverran suurempi, 73 cm:n pituinen, laajalla alalla Kaspian-meren seuduissa elävä laji. Täältä se on levinnyt Länsi- ja Pohjois-Eurooppaan, Amuriin ja Intiaan asti. Suomessa sitä on tavattu usein, pääasiallisesti Vaasan tienoilla, pesivänäkin. Molempia lajeja on muuten vaikea toisistaan erottaa. Isompi k. on hyvin pienemmän k:n näköinen, vanha lintu kuitenkin tummempi, yksivärinen. Silmän alla valkoinen pilkku. Luonteeltaan kuin edellinen, syö kuitenkin isompiakin eläimiä, kuten hanhia, sorsia, jäniksiä y. m. Nimensä k. ovat saaneet kiljuvasta, räikeästä äänestään; isomman k:n ääni muistuttaa erehdyttävästi pystykorvan lintukoiran haukuntaa. *E. W. S.*

Killankedot. Niin nimittää kansa paikoitellen Länsi-Suomessa nummia, lehtoja y. m. paikkoja, joissa kertomusten mukaan ennen on kokoonnuttu yhteisiin leikkeihin ja juhliin, vieläpä uhrejakin pakanallisille jumalille ja haltioille toimittamaan. Erittäinkin Mynämäellä kerrotaan tämmöisistä k:ista. Kokemäellä mainitaan eräs n. s. Killankirkko (ks. t.). Nousiaisissa on Killaisten kylä. Nämä nimitykset ovat nähtävästi yhteydessä keskiaikaisen „kilta" sanan kanssa (ks. t.). Toisen selityksen mukaan ne olisivat syntyneet kihla sanasta. *K. G.*

Killankirkko, Kokemäellä Hintikkalan kylässä oleva muistopaikka, jossa kansan tietämän mukaan on ollut kirkko. Se on muka sijainnut Kokemäenjoessa olevalla 26 m:n pituisella ja jotenkin yhtä leveällä Killanluodolla, missä ei enää näe muita ihmistyön merkkejä kuin jonkinlaista kivilaitetta saaren etelä- ja itäsyrjällä. — Toisen tarinatiedon mukaan K. ei ollut luodolla vaan viereisellä Säpilänniemellä. Tarina tietää, että K. on ollut vanhin kirkko Kokemäellä ja että kansaa sen seutuville on kokoontunut tärkeisiin neuvotteluihin läheltä ja kaukaa, jolloin „helmiä jaettiin ja arpaa lykättiin ja lyötiin". On arveltu, että Satakunnan maan seuran *(Communitas terræ Satacundiæ)* kokoukset, jollaisia pari kolme kertaa keskiajalla mainitaan, olisi pidetty täällä, ja saarella lienee ollut keskiaikuinen kauppiasseuran eli „killan" *(gille)* kirkko. [J. Rinne, „Muutamia nähtävyyksiä Kokemäellä" (Suomen matkailijayhdistyksen vuosikirja 1906); K. Kallio, „Kertomus Killankirkon lähettyvillä olevista vanhoista muistoista" (Kotiseutu 1911).] *A. M. T.*

Killinen, Kustaa (s. 1849), kuuromykkäkoulun johtaja. Käytyään Jyväskylän seminaarin K. toimi joitakuita vuosia kansakoulunopettajana. Vv. 1879-80 hän tutki kuuromykkäin opetusta Ruotsissa ja nimitettiin 1880 G. K. Hendellin jälkeen v. t. ja 1893 vakinaiseksi kuuromykkäkoulun johtajaksi Kuopioon. K. on julkaissut useita oppikirjoja kuuromykille sekä esiintynyt myöskin kaunokirjailijana. Sen ohella hän on ottanut osaa kunnalliseen ja valtiolliseen elämään, ollen porvarissäädyn jäsenenä kaikilla valtiopäivillä 1897-1906. *O. M-e.*

Killinki (goot. *zkilliggs,* mskand. *skillingr,* mysaks. *scilling,* saks. *Schilling,* ruots. *skilling*), rahan nimi, joka näkyy johtuvan muinaisgermaanilaisesta *skillan* (= velka, sakko) ja osoittavan alkuaan arvoyksikköä, jonka mukaan sakot määrättiin. Vanhoilla germaaneilla oli karja rahana; arvoyksikkönä oli tavallinen terve lypsylehmä, joka vastasi killinkiä. Sama arvo oli „soliduksella", joka oli killingin latinalaisena vastineena. Karolinkien rahajärjestelmässä laskettiin yhteen hopeanaulaan sisältyvän 20 killinkiä, yhteen killinkiin 12 denaaria. Mutta vasta keskiajan lopulla, 15-nnellä vuosis., ruvettiin leimaamaan erityisiä killinki nimisiä rahoja. Killinki rahat voittivat jalansijaa varsinkin Euroopan pohjoisissa osissa. Englannissa Henrik VII (1485-1509), Tanskassa Kristoffer (1439-48) ensimäisinä lyöttivät näitä rahoja. Myöskin Preussissa ja Pommerissa ne tulivat 15:nnellä vuosis. käytäntöön. Ruotsissa Kustaa IV Aadolf 1801 sääsi vanhan äyrirahan vaihdettavaksi killinkiin. Englannissa on killinki *(shilling)* vielä nykyisin käypänä rahana. *Ar. H.*

Killinkoski, 22.4 m korkea, 1,850 hevosvoimainen koski Ätsärin reittiin kuuluvain Pärännesjärven ja Toisveden välillä. — Tänne perustettiin 1886 villankehruutehdas, johon sittemmin lisättiin kutomo-osasto. Omistaja, Virtain kehruu- ja kutomatehdas o.-y., teki 1902 vararikon ja laitokset joutuivat 1903 perustetulle K:n tehdasten o.-y:lle (pääoma 400,000 mk.), joka lopetti kehruu- ja kutomoliikkeen 1911, ryhdyttyään edellisenä v. rakentamaan puuhiomoa. Tätä varten on otettu käytäntöön yhtiön omistaman K:n koko voima. Tehdas valmistui 1911. Sen tuotantokyky on 5,000-6,000 tonnia puuvanuketta v:ssa. Matka tehtaalta Ostolan rautatienasemalle 20 km, Toisveden rannalla olevalle Ohtolan lastauspaikalle 8 km. *E. E. K.*

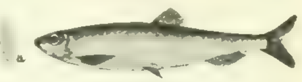
Kilo. 1. Rautatiepysäkki Karjan radalla; 13 km Helsingistä. — 2. ks. Kilon kartano.

Kilo ks. Kilogramma.

Kiloamperi ks. Sähköopilliset mittayksiköt.

Kilogramma (kreik. *khīlioi* = tuhat, ja gramma, ks. t.), lyh. kg = 1,000 grammaa (ks. Metrijärjestelmä).

Kilohaili *(Clupea sprattus),* sillin sukuun kuuluva, 10-13 cm pitkä, terävävatsainen merikala. Selkäpuoli tumma, teräkselle hohtava; kyljet ja alapuoli hopeanhohtoiset. K. elää sillin tavoin suurissa parvissa, syö pelagisia pikkuäyriäisiä, mätiä ja kalansikiöitä. Kutee loppukesällä tai syksyllä. Atlantissa Lofotenin saarista Ranskan länsirannikolle asti, Pohjanmeressä ja Itämeressä; Suomen- ja Pohjanlahdessa se vähenee huomattavasti, mitä peremmälle lahtiin tullaan. K. on tuottavan kalastuksen esineenä Suomen lounaisrannikolla; erittäin on Tammisaaren k. hyvyydestään kuuluisa. vrt. Kalastus. *P. B.*



Kilohaili.
a ruumiin poikkileikkaus.

Kilokki ks. Suæda.

Kilolasi (aurinkolasi), tummanvärisestä lasista tehty levy, joka aurinkoa tarkastettaessa kaukoputkella asetetaan okulaarin eteen silmiä huikaisevan kirkkaan loisteen himmentämiseksi. *(S. V. H.)*

Kiloma-aika ks. Poro.

Kilometri (kreik. *khīlioi* = tuhat, ja *metron* = mitta), lyh. km = 1,000 metriä ks. Metrijärjestelmä.

Kilometripatsas. Tammik. 15 p. 1883 annetun tientekoasetuksen 11 §:n mukaan ovat kaikki maantiet, joitten varrella on kyytilaitoksia, mitattavat virstaluvuittain ja jokainen virsta on merkittävä patsaalla, jonka asettaminen eräin poikkeuksin ja kunnossapito on tientekolahon tientekovelvollisten kustannettava. Uusien mittojen käytäntöön tultua tuli tämä säännös koskemaan kilometripatsaita (Keis. julistus syysk. 26 p:ltä 1888). *K. K-a.*

Kilon kartano, aivan Karjan radan vierellä, Kilon pysäkiltä itään, on vanha herraskartano, jonka on aikoinaan omistanut moni helsinkiläinen porvari. Kartanon pohjoisosassa on suuri nummi. Kilon malmi, jonka halki Helsinkiin

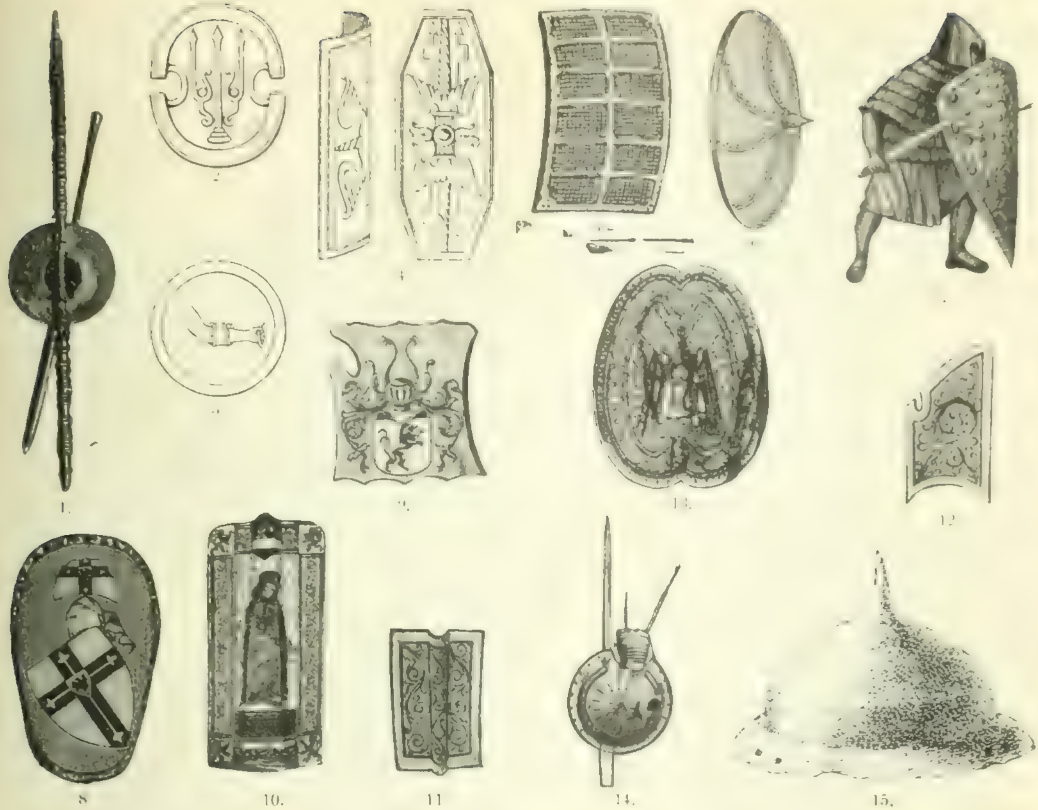
[illegible] Suomen tajoilla on [illegible] [illegible] kasvaa täällä ryhmä [illegible] [illegible] lienee ollut vielä enemmän. [illegible] kertomuksen [illegible] rakennettaessa. *J. E. R.*

Kilovatti ks. Sähköopilliset mittayksiköt.

Kilovattitunti ks. Sähköopilliset mittayksiköt.

Kilpa-ajot ks. Hevosurheilu.

Kilpailu. 1. Sellaisten henkilöiden keskinäinen suhde, jotka joillakin keinoin pyrkivät sellaisen tarkoituksen perille, jota he eivät kaikki voi saavuttaa. Taloudellisessa elämässä kilpailevat tavaranmyyjät keskenänsä ja tavaranostajat keskenänsä. Jokainen myyjä haluaa mikäli mahdollista saada koko tavaravarastonsa myydyksi. Kilpailua syntyy myyjäin kesken silloin kun tavaran tarjonta on suurempi kuin sen kysyntä, ja useimmiten silloin kun kysynnän heikommuus johtuu siitä, että kysyjäin ostokyky on rajoitettu, niin että he siis hintain aletessa voivat ostaa enemmän. Tässä tapauksessa, mikä sattuu varsinkin silloin, kun on kysymys vähemmin tarpeellisista ja ylellisyystavaroista, myyjäin täytyy täydellisen menekin saavuttamiseksi alentaa hintoja; mutta useat tuottajat, erittäinkin epäedullisissa oloissa toimivat, eivät voi kestää tätä hintain alenemista, vaan ovat pakotetut lopettamaan tuotantonsa, jotenka siis tarjonta vissin normaalihinnan vallitessa mukautuu ostokykyiseen kysyntään. Jos taas kysynnän heikommuus tarjontaan nähden johtuu siitä, että jonkin tavaran tarve on määrältään rajoitettu, syntyy myyjäin kesken kilpailua silloin kun tätä tavaraa on tuotettu liiaksi, ja varsinkin kun se on laadultaan nopeasti pilautuvaa. Tällöin kilpailusta on seurauksena tuntuva hintain aleneminen, ilman että koko tarjona oleva tavaravarasto kuitenkaan saadaan myydyksi. Kun myyjäin välinen k. vaikuttaa hintain alenemisen, saa ostajain välinen k. aikaan hintain nousemisen. Ostajain k. vaikuttaa voimakkaimmin, kun on kysymys välttämättömistä tai ainakin tavallisista elintarpeista. Jos niiden tarjonta esim. huonon sadon johdosta on riittämätön, pysyy niiden kysyntä kuitenkin yhtä suurena tai melkein yhtä suurena; kuluttajat supistavat mieluummin muiden tuotteiden kulutusta, ja korottavat niukalti tarjona olevain tavarain hintoja sitä enemmän, mitä vaikeammin niitä on saatavissa. Paljoa heikommin ostajain kilpailu vaikuttaa hintain nousemiseen silloin, kun jonkun vähemmän tarpeellisen tavaran tarjonta vähenee, sillä sitä myöten kuin sellaisten tavarain hinta nousee, vähenee ostajain luku yhä enemmän. — Kilpailu on sitä kovempi, mitä suurempi kilpailijain luku on. Jos myyjiä on vähän, niin ne usein saattavat liittyä yhteen ja siten saada aikaan monopolihinnan. Kauppiaitten kesken tällaiset yhtymiset ovat harvinaisia ja vain lyhytaikaisia, jota vastoin tuottajain yhtymiset ovat tavallisempia ja kestävämpiä. Myöskin ostajain kesken syntyy joskus sopimuksia hintain nousun estämiseksi, mutta ne ovat vain paikallisia [illegible] esim. huutokaupoissa. — Vapaa kilpailu on yksilön vapaus kilpailla kaikilla taloudellisen toiminnan aloilla. Vanhalla ajalla vapaa kilpailu, orjuutta lukuunottamatta, oli vain vähissä määrin rajoitettu. Mutta keskiajalla ja uuden ajan ensimäisillä vuosisadoilla sitä ehkäisi monenlainen kauppa- ja elinkeinopakko: ammattikunta-etuoikeudet, hintataksat, vienti- ja tuontikiellot, suojelustullit, y. m. Vasta 18:nnen vuosis. keskipaikoilta lähtien ja erittäinkin 19:nnellä vuosis. vapaan k:n periaate on tullut yleisesti tunnustetuksi ja toteutetuksi taloudellisessa elämässä. 1870-luvulta alkaen on kuitenkin ulkomaiseen kauppaan nähden eri maissa (paitsi Englannissa) palattu suojelustullijärjestelmän kannalle, mutta kotimaisen liike-elämän alalla on vapaan k:n periaate yhä edelleen pysytetty voimassa (vrt. Vapaakauppa, Kauppapolitiikka ja Elinkeinovapaus). Ehdottomasti vapaa ei vapaa k. kuitenkaan tälläkään alalla ole, vaan on yleisen edun kannalta katsottu tarpeelliseksi rajoittaa sitä erinäisissä suhteissa. Tällaisia rajoituksia ovat eräiden tavarain, esim. apteekkitavarain, väkijuomain ja räjähdysaineitten valmistusta ja myyntiä koskevat määräykset, eräiden tärkeiden ammattien, esim. lääkärinammatin, harjoittajilta vaadittu erikoinen pätevyys, patenttilaitos, työväensuojeluslait, y. m. Viime aikoina on, myöskin Suomessa, varsinkin käsityöläistaholta vaadittu vielä pitemmälle meneviä vapaan k:n rajoituksia. — Vapaa k. vaikuttaa hyödyllisesti, mikäli se pakottaa tuottajat valmistamaan tuotteensa tehokkaimmilla apuneuvoilla ja vähimmillä kustannuksilla ja mikäli se siten vaikuttaa hintain huoistumiseen. Jos jotkut yrittäjät (esim. teollisuuden alalla pienten liikkeitten omistajat) eivät tässä suhteessa voi pysyä toisten yrittäjäin (suurten liikkeiden omistajain) tasalla, vaan juuri tämän johdosta k:ssa joutuvat perikatoon, ei heidän syrjäyttämistään ole kansantaloudelliselta kannalta pidettävä tappiona, sillä kansantalouden ylimpänä periaatteena on, että kansallista työtä on käytettävä tuottavimmalla tavalla. Mutta vapaalla kilpailulla on epäilemättä varjopuolensakin. Se ei aina saa aikaan hintain huoistumista, vaan vaikuttaa monasti niiden kallistumiseen. Tosin vapaa k. pyrkii saattamaan tavarain arvon tuotanto- ja liikekustannusten tasalle, mutta se ei aina alenna näitä kustannuksia, vaan voi monasti korottaa niitä. Näin tapahtuu silloin kun jonkun elinkeinohaaran alalla on liian paljon liikkeenharjoittajia. Esim. mitä enemmän kauppiaita jollakin paikkakunnalla on, sitä vähemmän jokainen heistä kilpailun johdosta myy, ja näin ollen on jokainen pakotettu korvaamaan vahinkonsa ottamalla kustakin myynnistä suuremman voiton. Pahimpia vapaan k:n haittoja on, että useat yrittäjät kestääksensä kilpailua ryhtyvät käyttämään petollisia keinoja, esim. levittämään vääriä tietoja, joiden tarkoituksena on uskotella yleisöä, että tavarain ostaminen heiltä on edullisinta (väärät tiedot tavarain laadusta, valmistuksesta ja alkuperästä, epätodelliset hinnanalennukset, y. m.). Tällaisen epärehellisen (epäterveellisen) kilpailun ehkäisemiseksi on useissa maissa julkaistu erityisiä säädöksiä. Niinpä esim. Saksassa on v:sta 1896 ollut voimassa erityinen sitä koskeva laki (uusi laki 1909). Suomessa ei tästä asiasta ole olemassa muita määräyksiä kuin yleisen rikoslain säännökset petoksesta. — Sen johdosta, että kovasta kilpailusta usein on haittoja kaikille kilpaili-



1. Lyöntisauva ja väistökilpi, Saksan Itä-Afrikka. 2. Boiotialainen k. 3. Kreikkalainen pyöreäkilpi. 4. Roomalainen scutum. 5. Germaanilainen pronssikauden kilpi. 6. Frankkilainen pyöreäkilpi 700-luvulta. 7. Karolingilainen jalkasoturi. 8. [illegible] saksalaisen ritarikunnan suurmestarin kilpi v:n 1320 vaiheilta. 9. Ratsumiehen kilpi v:n 1450 vaiheilta. 10. Iso pavese 1400-luvun alkupuoliskolta. 11. Pikku pavese 1400-luvun ensi puoliskolta. 12. Unkarilainen tarsa 1400-luvun jälkipuoliskolta. 13. Maurilainen adarga (sisäpuoli) 1400-luvun jälkipuoliskolta. 14. Italial. lyhtykilpi 1500-luvun ensi puoliskolta. 15. Kilven kupura Suomen vanhemmalta rautakaudelta.

joille, myöskin vaikassa asemassa oleville liikkeenharjoittajille, ovat samalla alalla (varsinkin suurteollisuudessa) toimivat yrittäjät viime aikoina yhä suuremmassa määrässä ryhtyneet poistamaan kilpailua perustamalla taloudellisia yhtymiä: k a r t e l l e j a (renkaita) ja t r u s t e j a (ks. n.), joten taloudellinen vapaus on monessa tapauksessa vienyt vapaan kilpailun vastakohtaan, monopolismiin.

2. Urheilu- y. m. kilpailuista tehdään selkoa erikoisalojen yhteydessä.

Kilpailukelvottomuus, joltakin henkilöltä, urheilujärjestöltä t. m. sellaiselta puuttuvat edellytykset ottaa osaa kilpailuun, minkä nojalla kilpailun toimeenpanija voi d i s k v a l i f i o i d a kilpailuun pyrkijän. ks. D i s k v a l i f i k a t s i o n i. *I. P.*

Kilperik, kahden Merovingien sukuun kuuluvan frankkilaisen kuninkaan nimi. — K. I, kuninkaana Neustriassa 561-584, surmautti puolisonsa Galsvintan ja meni naimisiin jalkavaimonsa Fredegundan kanssa, josta syystä frankkien valtakunnassa syttyi pitkä sisällinen sota; murhattiin metsästysretkellä. — K. II, suljettiin nuorena luostariin, valittiin 715 kuninkaaksi, oli jonkun aikaa karkoitettuna, kuoli 720. *K. G.*

Kilpi, lyönniltä, pistolta ja ammunnalta suojeleva ase; levinnyt kautta kaikkien maanosain, vähimmin niillä alueilla, joilla jousi ja nuoli ovat pääaseina, koska niiden käyttö vaatii kumpaakin kättä. Alkuaan lyönti- ja väistösauva, jonka leveämmässä keskiosassa on uurrettu sija kädelle (ks. A s e e t, kuva 25), sittemmin varustettu kättä suojaavalla levyllä (kuva 1), joka levenemistään levenee ja — riippuen saannin mukavuudesta — on joko nahkaa, puuta, kasviainesnidelmää tai korkeammilla kulttuuriasteilla metalliakin. Afrikassa tavataan pienimmät kilvet somaleilla (n. s. n y r k k i k i l v e t), suurimmat suluilla. Muutamien luonnonkansainkin kilpien keskessä nähdään vahvikkeena metallinen k u p u r a.

Kreikkalaisten vanhin kilpimuoto oli pyöreä, myöhemmin soikea, n. 1,5 m pitkä, sivuissa syvät leikkaukset (b o i o t i l a i n e n k., kuva 2, jota hopliitit kantoivat); kevytaseisten joukkojen k. oli pyöreä (kuva 3) tai puolikuunmuotoinen (a m a t s o o n i-k.). Tehtiin naudan nahkasta, joka pantiin useampiin kerroksiin ja varustettiin metallilyötteillä ja reunakiskoilla. Roomalaisten k. oli alkuaan nelikulmainen, jonka sijalle tuli pyöreä *(clupeus* l. *clipeus aspis)*, vih-

[illegible] jalkeen n. 1,25 m korkea ja [illegible] (kuva 4). Myöhemmin käytettiin soikeita, neli- ja kuusikulmaisia k:iä, joitten muodosta ja maalauksista sotaväen osastot toisistaan erotettiin. Koholla olevasta keskipaikasta *(omphalos, umbo)* ulkoni usein rautapiikki, joka ei tarkoittanut vain heittokeihäiden, nuolien ja kivien voiman heikontamista, vaan käytettiin käsikähmässä aseenakin; pitimenä oli nahkahihna, vaskinen ripa tai metallirengas, jonka läpi vasen käsivarsi pistettiin. Persialaisilla oli suuret nidelmäkilvet, jotka useinkin metallipiikin avulla pystytettiin maahan, kun niiden takaa tahdottiin ampua. Kilven menettämistä taistelussa pidettiin mitä suurimpana häpeänä, ja haavoittuneet ja kaatuneet kannettiin sillä taistelutanterelta.

Germaanien vanhin kilpi oli iso, enimmäkseen nelikulmainen, parkitsemattomalla naudan tai suden vuodalla peitetty ja rautaisella tai pronssisella navalla sekä lyötteillä varustettu pajunidelmä (kuva 5). Mutta jo pronssiajalla tavataan eritoten Skandinaavian kansoilla kokopronssisiakin pyöryläkilpiä. Merovingien ja karolingien aikana käyvät ratsu- ja jalkaväen kilvet erimuotoisiksi: edellisen pyöreiksi nahkapeitteisiksi (kuva 6), jälkimäisen puikeiksi, kuperiksi ja rautakiskoisiksi (kuva 7). Nämä muodostavat sitten väliasteen niihin alapäästä suippoihin ja yläpäästä pyöreihin 1000- ja 1100-luvun normannilaisiin kilpiin, joita voidaan pitää kaikkien myöhempien kilpilajien perusmuotona ja jotka peittivät niin ratsastajan kuin jalkamiehenkin jalkateristä aina olkapäihin asti. Kun haarniskassa sittemmin tehdään alituiseen parannuksia, supistuu ratsumiehen kilpi 1300:n vaiheilla niin sanotuksi *petit écu*ksi joka peittää vain puolet rinnasta ja vasemman olan (kuva 8). 1300- ja 1400-lukujen vaihteessa häviää tämäkin k. tehden sijaa pienelle, miltei neliömäiselle kilvelle, jonka oikeassa kupeessa on syvä leikkaus keihästä varten (kuva 9). Samoihin aikoihin sveitsiläisten voitto itävaltalaisesta ratsuväestä kiinnittää huomion jalkaväkeen, mistä m. m. seuraa kilpimuodon muutos: syntyy ensin iso *„pavese”* (nimi johtuu kilpitehtaistaan kuuluisasta Paviasta), joka maasta ulottuu keskirintaan asti (kuva 10), sittemmin (semminkin böömiläisissä joukoissa) aina 2 m korkea, rautapiikeillä maahan pystytettävä hyökkäysseinä, jossa silmäin korkeudella on kurkistusläpi. Koska tällaiset isot laitteet hankaloittivat joukkojen liikkeitä, syntyi kevytaseista jalkaväkeä varten jo samoihin aikoihin pienempi ja keveämpi käsikilpi (kuva 11). Erityinen laji sitä oli idän vaikutusten alaisissa unkarilaisissa, puolalaisissa ja moskovalaisissa joukoissa n. s. unkarilainen kilpi vinoine oikeanpuolisine yläpäineen (kuva 12) sekä Espanjan maureilta omaksuttu ja romaanilaisten kansain suosima *adarga* (< arab. *darake,* saks. *Tartsche,* kuva 13). Kun levypanssari 1400-luvun puolivälissä saavuttaa suurimman täydellisyytensä, häviää vähitellen pieni ratsastuskilpi; sitä käytetään korkeintaan enää turnajaisissa, jolloin se on kiinniruuvattuna tai sidottuna rintahaarniskaan. Peitsiväen muodostuttua ja tuliaseitten kehittyessä 1400- ja 1500-lukujen vaihteessa k. häviää Saksassa jalkaväenkin keskuudessa, mutta romaanilaisissa maissa käytäntöön tullut miekkataistelu kehittää sen pyörökilveksi *(rondelle rondache),* joka säilyttää asemansa aina 1700-luvun alkuun asti. Tämä rautainen, luodinkestävä, sangen raskas k. varustettiin väliin erinäisillä väistö- ja ahdisteluvälineillä, kuten miekan murtajilla ja pistimillä, sovellutettiinpa se yöllisiinkin hyökkäyksiin yhdistämällä siihen salalyhty (kuva 14). Keskiajan ritaristossa kilvellä oli mitä tähdellisin merkitys: sen koskettaminen merkitsi vaatimusta kaksintaisteluun; taistelussa kaatuneet ritarit peitettiin sillä; kilvellään ritari otti vastaan lahjan herraltaan; ruhtinaan kuoltua hänen uskottunsa kantoivat kilpeään surun merkiksi nurinpäin (alapää ylöspäin käännettynä); suurena kunniana pidettiin kauan kilvelle nostamista; muutamissa germ. heimoissa (burgundeilla ja länsigooteilla) se oli merkki kuninkaaksi valitsemisesta. — Löydetyt rautaiset kilvenkupurat ja käsipidäkkeen silat todistavat, että Suomessa jo varhaisemmalla rautakaudella kilpiä käytettiin. Aikakauden alkupuolella kupurat olivat pyöreä-, myöhemmin suippopäisiä (kuva 15). [Demmin, „Die Kriegswaffen” (4:s pain. 1893); Jähns, „Handbuch der Geschichte des Kriegswesens” (1880); Schurtz, „Urgeschichte der Kultur” (1900).] *U. T. S.*

Kilpi, V o l t e r A d a l b e r t (s. 1874), suom. kirjailija, yliopp. 1895 ja fil. kand. 1900, toiminut sen jälkeen kirjastoalalla. Hänen kaunokirjalliset tuotteensa „Bathseba” (1900), „Parsifal” (1901) ja „Antinous” (1903) herättivät ilmestyessään huomiota kaukaisilla romanttisilla aiheillaan sekä omituisella tyylillään, joka tahtoi väri- ja kuvarikkailla sanamaalauksillaan synnyttää uusia lyyrillisiä kauneustunnelmia. Julkaissut sitäpaitsi arvosteluja sekä estetiseeraavan mietelmäkokoelman „Ihmisestä ja elämästä” (1902), jossa nietzscheläinen ajatussuunta meillä ensi kertaa esiintyy. K. on myös toimittanut useita suomennostöitä. *V. T.*

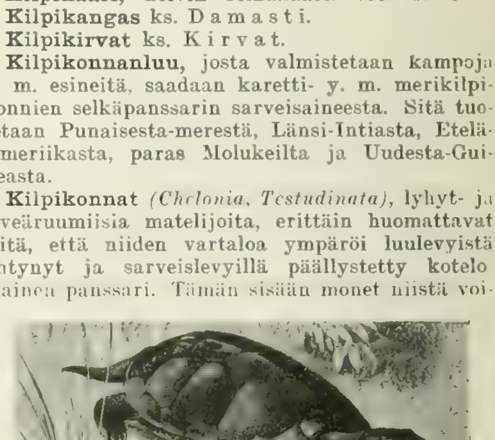
Kilpikaari, holvin seinäkaari. vrt. H o l v i.

Kilpikangas ks. D a m a s t i.

Kilpikirvat ks. K i r v a t.

Kilpikonnanluu, josta valmistetaan kampoja y. m. esineitä, saadaan karetti- y. m. merikilpikonnien selkäpanssarin sarveisaineesta. Sitä tuotetaan Punaisesta-merestä, Länsi-Intiasta, Etelä-Ameriikasta, paras Molukeilta ja Uudesta-Guineasta.

Kilpikonnat *(Chelonia, Testudinata),* lyhyt- ja leveäruumiisia matelijoita, erittäin huomattavat siitä, että niiden vartaloa ympäröi luulevyistä yhtynyt ja sarveislevyillä päällystetty kotelomainen panssari. Tämän sisään monet niistä voi-



Euroopalainen suokilpikonna.

vat vetää päänsä, raajansa ja häntänsä. Panssarissa erotetaan laajempi ja kupera selkäkilpi *(carapax)* ja alla oleva pienempi ja litteä vatsakilpi *(plastron)*, molemmat reunoistaan usein lujasti keskenään yhteenliittyneet ja kootut määrätyllä tavalla järjestyneistä parillisista ja parittomista litteistä luista ja näitä peittävistä sarveislevyistä. Sarveislevyt eivät kumminkaan rajojensa puolesta tarkoin vastaa allansa olevia luulevyjä. Selkäkilven keskessä erotetaan yksinäinen sarja luulevyjä, joita sanotaan nikamalevyiksi, ne kun ovat yhteenkasvaneet vartalonikamien okahaarakkeiden kanssa. keskisarjan kummallakin sivulla on yksi sarja hyvin leveitä levyjä, kylkilevyt, jotka näyttävät kylkiluitten laajennuksilta, ja reunoissa on pieniä reunalevyjä. Viimemainitut ja vatsakilven parilliset levyt ovat nähtävästi luutumisia ihon verinahassa ja sama on alkuaan ehkä noiden muidenkin, sisärangon kanssa yhteensulaneitten luulevyjen laita. Harvoilla lajeilla (jokikilpikonnilla) on pehmeä, nahkamainen ruumiinpeite. Nykyajan k:lla on kaikilla hampaattomat ja melkein aina teräväreunaisen sarveistupen peittämät leuat l. sarveisnokka niinkuin linnuilla, harvoilla pehmeät huulet (jokikilpi-k:lla).

K. oleskelevat joko yksinomaan maalla tai vuorotellen maalla ja vedessä tai miltei yksinomaan vedessä, ja tämän mukaan vaihtelee sekä niiden yleinen ulkomuoto että erittäinkin niiden raajat. Toisilla nämä ovat varustetut tylsillä tai terävillä kynsillä, toisilla taas, kuten meri-k:lla, on evämäiset raajat. Eräs k:n omituisuus on, että ne hengittävät nielemällä ilmaa keuhkoihin, koska hengitys ei voi tapahtua rintakehän laajentumisella ja supistumisella. Myös niiden sitkeähenkisyys on huomattava, ne kun voivat elää pitkät ajat saamatta ravintoa ja olla tuntikaudet vetämättä ilmaa. — Ravinto on vaihteleva, toiset kuten monet maa-k:t ovat kasvinsyöjiä, toiset elävät pääasiallisesti madoista, hyönteisistä, sammakoista, kaloista tai muista eläimistä. — K. munivat pyöreitä, nahkamaisen kalkkikuoren peittämiä munia. Tavallisesti emo kaivaa niitä varten kuopan maahan tai peittää ne hiekalla, jättäen ne auringon haudottaviksi. Poikaset, jotka tulevat munankuoresta vasta pitkän ajan perästä, ovat vanhempainsa muotoiset, kasvavat hyvin hitaasti ja yleensä kestää kauan, ennenkuin ne saavuttavat sukukypsyyden.

Useitten k:n lihaa samoin kuin munia syödään ja pidetään maukkaana ravintona. Viime aikoina näitä eläimiä on paikoitellen Ameriikassa ja Aasiassa alettu kasvattaa erikoisissa kilpikonnaviljelyksissä. — Useimmat k. elävät kuumassa ja lauhkeanlämpimässä, harvat kylmänlauhkeassa vyöhykkeessä; kylmissä ilmanaloissa niitä ei tavata lainkaan. Geologisesti vanhimmat



Kreikkalainen maakilpikonna



Karettikilpikonna.

muodot ovat tunnetut ylemmän triaskauden ajoilta. Nykyisessä eläinkunnassa on erotettu ainakin 260 eri lajia.

1. Suokilpikonnat *(Emydae)*, tavallisesti litteähköjä eläimiä, joilla on uimanahka varpaittensa välissä. Ne oleskelevat makeassa vedessä ja maalla. Eurooppalainen suokilpikonna *(Emys europaea* l. *lutaria)*, 30–40 cm pitkä tavataan Etelä- ja Keski-Euroopassa Saksan pohjois-osiin saakka. Vielä enemmän mukaantunut vedessä elämään on jokikilpikonna *(Trionyx)*, jolla on isot kolmikyntiset uimajalat ja panssari vailla sarveislevyjä. Tähän kuuluvat muodot elävät Aasiassa, Afrikassa ja Pohjois-Ameriikassa. — 2. Maakilpikonnat *(Testudinidae)* ovat huomattavat korkeankuperasta selkäkilvestään ja lyhyistä yhteenkasvaneista kynnellisistä varpaistaan (töppöjalat). Näitä edustaa m. m. Etelä-Euroopassa tavattava, 30 cm pitkä kreikkalainen maakilpikonna *(Testudo graeca)*. — 3. Merikilpikonnilla *(Chelonidae)* on joks. litteä selkäkilpi ja useimmin kynnettömät varpaat, yhteenkasvaneet leveiksi eviksi. Eturaajat ovat paljoa suuremmat kuin takaraajat ja toimivat voimakkaina airoina. Näihin luetaan karettikilpikonna *(Chelone imbricata)*, joka elää Atlantin-, Intian- ja Isossa valtameressä sekä samoin laajalle levinnyt nahkakilpikonna *(Dermochelys coriacea)*, joka kasvaa 2 m:n pituiseksi ja 600 kg:n painoiseksi. Sen selkäkilpi on koottu lukuisista luulevyistä, jotka eivät sula yhteen selkärangan kanssa, iho nahkamainen.

K. M. L.

Kilpikoski, Mikkelistä 22 km eteläänpäin oleva kylä, tunnettu Kustaa III:n aikuisesta Venäjän sodasta; 19 p. kesäk. 1789 everstiluutnantti v. Numers miehitti sen osastollaan ja torjui siellä sam. kuun 21 p. venäläisten kenraali Rautenfeldtin johdolla tekemän hyökkäyksen, mutta peräytyi venäläisten saatua lisäväkeä Joroisiin.

J. F.

Kilpimuuri, holvien seinäpilarien ja kaarien (kilpikaarien) rajoittama ohut muuri.

U-o N.

Kilpinen, Volmari ks. Schildt, V. S.

Kilpirauhanen *(glandula thyreoidea)*, eräs n. s. verisuonirauhasiin luettava rauhanen, joka sijaitsee henkitorven edessä ja jonka toiminta luultavasti on erittää erinäisiä aineita, jotka esiintyvät jonkinmoisena vastapainona muille ruumiissa syntyville aineksille, joittenka liiallinen lisääntyminen muuten olisi omansa ruumista myrkyttämään. K:n joutuessa taudillisen muutoksen

[illegible] ollut runsaammin yleisessä terveydentilassa. Sellaisia taudintiloja on m. m. n. s. myksedeemi (ks. t.); vastaavat taudinilmiöt [illegible] myöskin tämän rauhasen täydellisen [illegible] K:n muuttumista kasvai-[illegible], joiden kaulan etupuoli turpoo ja [illegible] sanotaan strumaksi (ks. Kaulakupu). K:n taudillisesti muuttuessa niin ettei se enää kykene luontaista toimintansa suorittamaan, annetaan nykyään potilaalle sopivissa annoksissa vasikan kilpirauhasesta valmistettua tyreoidiinia, josta on näyttänyt hyötyä olevan. *V. O. S.*

Kilpiruoho ks. Alyssum.

Kilpirusto (*cartilago thyreoidea*), kurkunpään suurin, sen ylä- ja etuosan muodostava rusto. Tämän ruston ollessa enemmän kehittynyt esiintyy se ulkoakin näkyvänä „aataminomenana" (ks. t.).

Kilpisjärvi on Suomen merkillisimpiä järviä. Se sijaitsee maamme luoteisimmassa kolkassa, siinä missä Norjan, Ruotsin ja Suomen rajat yhtyvät. Melkein puolet tästä tunturijärvestä kuuluu Ruotsiin. Jääkauden jälkeen, kun viimeinen jäännös suuresta maajäästä oli sulamassa, oli vielä jäätikkökappale Muoniojoen laaksossa jonkun K:n alapäätä alempana. Tämä jäätikkö silloin salpasi K:n veden, niin että sen oli pakko nousta, kunnes se pääsi virtaamaan solan yli toiselle, Norjan puolelle. Vasta kun viimeinen jää oli sulanut, sai K. vanhan laskunsa takaisin, ja järvenpinta laskeutui yhtäkkiä melkein nykyiseen asentoonsa. Järvi siis paljon kutistui, ja yhäkin sen pinta vielä vähin erin alenee, koska laskujoki keväisin kovasti uurtaa „luusuaan" moreenisorassa. K:n pinta on 39 km², ympärys noin 50 km, pituusakseli on 20 km, keskileveys 2-3 km, suurin syvyys noin 60 m, veden lämpö heinäkuussa + 6° C. Niemi, nimeltä Salmivaarat, jakaa järven kahteen melkein yhtä suureen altaaseen. Korkeus on 475,9 m yl. merenp.; järvi on siis Suomen oloihin nähden hyvin korkealla. Koko ympäristö on myös tunturimainen. Heti pohjoisrannalla kohoaa Saanatunturi 1,056 m:n korkeuteen. Jäänlähtö tapahtuu vasta Juhannuksen aikana. V. 1902 ajettiin hevosella K:n jäällä vielä heinäk. 2 p. ja 1903 oli jäänlähtö Juhannuspäivänä. Vesi on kirkkaampaa kuin miltei missään muussa Suomen järvessä. Siinä on kaikenlaisia Lapin järvien kaloja; K:n siika on kuuluisa suuruudestaan ja lihavuudestaan. Yksi ainoa rakennus on Suomen puolella, nimittäin Siilastupa, valtion kulkijoiden avuksi perustama mökki. Täällä on näet talvella melkoinen liike Norjan Skibottenin markkinoille. [V. Tanner, „Zur geol. Geschichte des Kilpisjärvi-Sees" (Fennia 26); I. M. Wallenius, „Maantieteelliseltä retkeltä kesällä 1905" (Maant. yhd. aikakausk. 1907).] *J. E. R.*

Kilpitäit ks. Kirvat.

Kilpiäyriäiset (*Thoracostraca* l. *Podophthalmata*), laaja äyriäisosasto. Kuoriäyriäisiä, joilla on verkkosilmät liikkuvien varsien päissä ja pään kanssa yhteenkasvanut, vartaloa peittävä selkäkilpi (*cephalothorax*). K:iin luetaan seuraavat korkeammalle kehittyneet äyriäisryhmät: 1. *Schizopoda*, yleensä pieniä, vapaasti uivia kuoriäyriäisiä, joilla on iso, mutta hento selkäkilpi. Vartalon 13 raajaparista 8 taimmaista ovat uimajalkoja, jotka ovat yhtä vahvalla ulko- kuin sisähaarallakin varustettuja hankajalkoja. Useimmilta puuttuvat kidukset; hengitys tapahtuu ihon kautta. Merieläimiä. Suku *Mysis*, josta eräs laji *M. relicta* myös elää syvissä järvissä Suomessa ja Skandinaaviassa. — 2. *Stomatopoda*, ainakin 3 viimeistä vartalon niveltä vapaat, ja niissä tavataan uimajalat, jotavastoin seuraavat 5 äskenmainittujen etupuolella olevaa raajaparia ovat muuttuneet pihtijaloiksi. Näiden 2 viimeistä niveltä ovat pitkät ja voimakkaat ja voivat pihtien tavoin kääntyä toisiaan vastaan. Toinen pari pihtijalkoja on voimakkain. Takaruumis vahvasti kehittynyt, sen alapuolella kidukset. Merieläimiä. Suku *Squilla*. — 3. *Decapoda* (kymmenjalkaiset) ovat isoja, pohjalla liikkuvia, kovakuorisia äyriäisiä. Pää ja keskiruumis ovat kokonaan yhteisen, silmien välissä useimmiten kärjeksi (*rostrum*) pidentyneen kovan kilven peitossa. 8:sta ensimäisestä raajaparista (lukuunottamatta 2 tuntosarviparia) ovat etumaiset 3 muuttuneet suujaloiksi (*pedes maxillares*), jotavastoin 5 seuraavaa paria toimii liikuntoeliminä (siitä nimitys kymmenjalkaiset). Usein ensimäinen pari kadottaa merkityksensä liikuntoelimenä (kuten esim. jokiäyriäisellämme), ja muuttuu erittäinkin koiraalla vahvaksi puolustus- ja pyyntiaseeksi (ravunsakset). Kidukset ovat liittyneet raajojen tyveen ja ovat suuren selkäkilven peittämät. Verenkierto, ruuansulatuskanava, virtsa- ja sukupuolielimet sekä hermosto ovat korkealle kehittyneet. Kymmenjalkaiset jaetaan pitkäpyrstöisiin (*Macrura*) ja lyhytpyrstöisiin (*Brachyura*). Edellisiin kuuluvat jokiäyriäinen, hummeri, langusti, erakkoäyriäinen, jälkimäisiin taskuravut. — 4. *Cumacea*, vähäpätöinen äyriäisryhmä. Selkäkilpi pieni, 5 viimeistä vartalon niveltä vapaat. Silmät puuttuvat tai, eräillä lajeilla, ovat varrettomat. Pyrstö pitkä. Pohjoisissa merissä ja Välimeressä. *P. B.*

Kilpukka ks. Hydrocharis.

Kilsepensas ks. Elaeagnus argenteus.

Kilta (saks. *Gilde*, ruots. *gille*, lat. *fraternitas*, *convivia*) oli keskiajalla keskinäistä apua ja seurustelua varten perustettujen yhdistysten l. „veljeyksien" nimenä. Etupäässä niitä tavataan Pohjois-Euroopan maissa. Joskus ne olivat nimenomaan jonkun erityisen säätyluokan, esim. pappien, kauppiaiden j. n. e. yhdistyksiä, joskus taas käsittivät kansalaisia eri piireistä ja vaikuttivat siten keskiajalla muuten jyrkän säätyeron lieventämiseksi. K:t, kuten useimmat keskiajan laitokset, saivat jotenkin kirkollisen leiman; tavallisesti niitä nimitettiin jonkun pyhimyksen mukaan, jonka nimipäivää k. vuosittain juhlalla vietti. Usein oli näissä k:n pidoissa riemu jotenkin remuavaa laatua, ja tätä todistaa vielä säilynyt suom. sananlasku: „kipaten kiltaan, kontaten kotia". Apua antoivat muut „veljet" toiselle esim. jos hänen talonsa paloi tai hänen laivansa joutui haaksirikkoon sekä hänen jälkeenjääneelle perheelleen kunniallista hautausta varten. K:t toimivat siis siihen aikaan joinakin keskinäisinä palovakuutus- ja laivanvakuutusyhtiöinä sekä hautausapurenkaina. Myöskin naisia voitiin ottaa k:n jäseniksi. Usein oli k:lla oma killantupansa, jossa sen kokoukset ja juhlat pidettiin. Suomessa tunnetaan keskiajalta niin kaupungissa kuin maaseudullakin yhteensä 15 kiltaa,

nista 6 Turussa, 4 Ulvilan kaupungissa tai pitäjässä, 1 Kokemäellä, 1 Huittisissa, 1 Kemiössä, 1 Ahvenanmaalla ja 1 Viipurissa. Huomattavin Suomen killoista oli „Kolmen kuninkaan k." (*Fraternitas trium regum*) Turussa, perustettu 1449, jonka jäseninä olivat kaikki Suomen senjälkeiset katoliset piispat ja muut kirkon johtomiehet, samoin kuin Suomen korkeimmat aatelismiehet ja suuri joukko Turun kaupungin pormestareita ja raatimiehiä. Muista mainittakoon esimerkiksi Turussa Pyhän Gertrudin k., jonka k:ntuvassa Suomen säädyt 1457 kokoontuivat kuninkaan vaaliin, Pyhän Gertrudin k. Ulvilassa (vanhin, mainittu 1347), Pyhän Knuutin k. Ahvenanmaalla (1300-luvulta) ja Pyhän Hengen k. Viipurissa (mainittu 1485). [Wilda, „Gildewesen des Mittelalters" (1831); Hegel, „Städte u. Gilden im Mittelalter" (1891); H. Hildebrand, „Medeltidsgillena i Sverige" (Hist. Bibliotek, III osa); Bomansson, „Tietoja Suomen veljeskunnista" (Hist. arkisto, IV s. 170).] *K. G.*

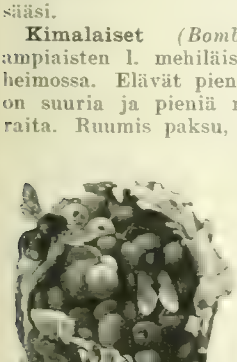
Kiltit ks. Kilttivero.

Kilttivero, kilttirahat, eräs jo keskiajalla maassamme suoritettu vero, jota uuden ajan alussa Pohjois-Pohjanmaalla kannettiin 2 äyriä jokaiselta jouselta (jousta kantavalta mieheltä), mutta alkuaan näyttää maksetun turkiksissa; samoin sitä suoritettiin Ylisessä Satakunnassa. Mutta toisissa paikoissa tarkoitetaan k:lla toista veroa, jota maksettiin maaluvun mukaan, niin Isossakyrössä, Hollolan kihlakunnassa ja Itä-Suomessa (esim. Viipurin pitäjässä 1 äyri joka kokoverolta). „Kiltti" on varmaankin = ruots. *gild*.: täysi-arvoinen; k:lla tarkoitettiin siten sellaista veroa, joka suoritettiin joka täydeltä veroyksiköltä (vrt. „marckan gildi" Teitin valitusluett. s. 199). [Hist. Arkisto XI s. 427, XII s. 368.] *K. G.*

Kilvenkantajat ks. Heraldiikka.

Kilvenkatselmus oli se tarkastustilaisuus, joka Maanlain kuninkaankaaren 11:nnen pykälän mukaan joka vuosi kahdeksantena päivänä Pietarin päivän jälkeen oli pidettävä eri paikoissa valtakuntaa, Turussa Suomea varten, ja johon kaikkien verovapautta nauttivien vapaamiesten tuli saapua näyttämään, että heidän ratsunsa ja aseensa olivat kunnossa. K:n pito näyttää kuitenkin tapahtuneen hyvin epäsäännöllisesti eikä lainkaan siinä laajuudessa kuin Maanlaki sääsi. *K. G.*

Kimalaiset (*Bombus*), pistiäisiä hunajaampiaisten l. mehiläisten (*Antophila* l. *Apidæ*) heimossa. Elävät pienissä yhteiskunnissa, joissa on suuria ja pieniä naaraita, työläisiä ja koiraita. Ruumis paksu, kömpelö, tuuheakarvainen, enimmäkseen musta, usein punaisilla, keltaisilla tai valkeilla poikkivöillä kirjaeltu. Takasäärten kärjessä kaksi kannusta. Kieli pitkäksi venynyt, huulirihmojen tyvinivelten muodostamaan torveen suljettu. Naarailla ja työkimalaisilla on siitepölyn keräämistä varten takajaloissa laajentuneet „vasut". Koiraat ovat pienempiä ja heikompia kuin varsinaiset naaraat. Työkimalaiset ovat naaraita, joiden sukupuolielimet ovat surkastuneet. Ulkonaisena tuntomerkkinä on vain pienempi koko. Ne ovat yhteiskunnan kaikkein pienimmät jäsenet. Yhteiskunnan perustaa keväällä suuri hedelmöitetty talvehtinut naaras. Pesä laaditaan sammalten alle tai maakoloon. Tänne emo kuljettaa siitepölyä ja mettä sekä asettaa munia. Kun se on avuksensa saanut työkimalaisia ja pieniä naaraita, jättää se vähitellen työnteon näille. Toukat ovat jalattomia, matomaisia ja elävät keskellä suureen kokkareeseen kerättyä ravintovarastoa, joka muodostaa yhden yhtenäisen kammion. Ennen koteloitumistaan toukat kehräävät ympärilleen kopan, jonka latvan jonkun ajan perästä kehkeytynyt täysimuotoinen kimalainen sitten puhkaisee, ja joka jää tyhjänä kuorena jälelle. Työkimalaiset ja pienet naaraat voivat laskea pieniä munia, joista syntyy koiraita. Vasta syksyllä syntyy varsinaisia suuria naaraita, joiden on määrä seuraavana vuonna perustaa uusia yhteiskuntia.



Kivikimalainen pesineen.

Läheistä sukua kimalaisille ja ulkonaisesti hyvin näiden näköisiä ovat loiskimalaiset (*Psithyrus*), jotka eivät itse kerää varastoja, vaan asettavat munansa varsinaisten kimalaisten pesiin. Toukat syövät näiden ruokaa. Loiskimalaisilla ei ole erikoisia työläisiä, eikä naarasten jaloissa ole vasuja, jotka elintavan vuoksi ovat käyneet tarpeettomiksi. *U. S-s.*

Kimberley [*kimbəli*], kaivoskaupunki Etelä-Afrikan liittovaltiossa, Kap-maan West-Griqualandissa, Kap-kaupungista Afrikan halki lähtevän rautatien varrella; 34.331 as. (1904). — K:n synty ja merkitys perustuu yksinomaan sen runsaspitoisiin timanttikenttiin. Ensimäinen timantti löydettiin täällä 1867; parin v:n perästä alkoi timantinetsijäin tulva (1876 oli niitä 20.000). Pian etsintää ruvettiin suurteollisuusmaisesti, koneiden avulla harjoittamaan. Pienet kaivosliikkeet yhdistettiin kahteen jättiläisyritykseen: toinen oli Cecil Rhodesin johtama „De Beers company", toinen Barnato-veljesten ohjaama „K. central mining company". Ankaran kilpailun jälkeen nekin yhtyivät, joten „De Beers consolidated mines" nykyään vallitsee K:n timanttikaivokset. Työväestö on 800 valkoista, 2.000 mustaa. Timanttituotanto (huonojen timanttimarkkinoiden takia nykyään supistetaan) n. 2 milj. karaattia v:ssa; sen arvo alusta alkaen v:een 1904 n. 1.500 milj. mk. — K., joka sijaitsee kuumalla, vedettömällä tasangolla, saa vetensä 30 km päästä Vaal-joesta. — K:n timanttialue kuului Oranjen tasavallalle, mutta pian löytöjen jälkeen Englanti julisti alueen omakseen (1871) antaen siitä 2.₂ milj. mk. korvaukseksi. — Vv. 1899-1900 buurit piirittivät sitä menestyksettä. *E. E. K.*

Kimberliitti, Kimberleyn kaivosten tumma, timantinpitoinen vuorilaji, jota asun ja ainesten mukaan olisi nimitettävä kiilleperidotiitiksi. Se on muodostunut etupäässä oliviinista ja biotiitista ja täyttää muinaisten hävinneitten tulivuorien kanavia. Siinä on ympäröivien hiilenpitoisten sedimenttivuorilajien murtokappaleita, ja näiden hiiliaineesta arvellaan timanttien syntyneen kuumuuden ja paineen vaikutuksesta k.-laavaan. *P. E.*

Kimbrit, germ. kansa, joka alkuansa asui Jyllannin niemimaalla l. „Kimbrinniemellä" (Chersonesus

[illegible] roomalaiset sitä nimittivät, [illegible] sattuneiden suurten vedentulvien johdosta toisen vuosisadan lopulla e. Kr. lähti liikkeelle hakemaan itsellensä etelämpänä uusia asuinsijoja. V. 113 he samosivat Rooman valtakunnan rajojen yli, ryöstivät 109-102 Galliassa, jossa voittivat kolme heitä vastaan lähetettyä room. sotajoukkoa, ja tunkeutuivat viimemain, [illegible] teutonien (ks. t.) kanssa, pohjoiseen Italiaan, missä kuitenkin Marius 101 Vercellæn luona heidät perinpohjaisesti voitti. [Matthias, „Über die Wohnsitze und den Namen der Kimbern" 1904.] *K. G.*

Kiminge ks. K i i m i n k i.

Kiminki. 1. Ent. rautatehdas Karstulan pitäjässä, Saarijärven reittiin kuuluvain Kyyjärven ja Pääjärven välisessä virrassa olevan Ruukin-l. Pitkäkosken (pituus 100 m, putouskorkeus 3,8 m, keskivedellä 264 hevosv.) äärellä. Tehtaanisäntä G. A. Wasastjerna sai 1839 lupakirjan tänne perustettavaa harkkohyttiä varten; manufaktuuriosaston perustamislupa annettiin 1854. K:n harkkohytti oli viimeinen maassamme ja sekin lakkautettiin 1898. Ruotsissa olivat viimeiset tällaiset laitokset hävinneet jo sata v. aikaisemmin. — 2. ks. K i i m i n k i. *E. E. K.*

Kimito ks. K e m i ö.

Kimmahduslaukaus, laukaus, joka on tähdätty niin alas, että luoti vasta ponnahdettuaan maan- tai vedenpinnasta sattuu maaliin, ks. R i k o s e t t i. *M. v. H.*

Kimmerialaiset (kreik. *kimme'rioi*, lat. *Cimmerii*), muinaisajan kansa, joka Homeroksen Odysseiassa vielä on kokonaan tarunomainen, asustaen kaukana lännessä Okeanoksen äärillä, lähellä Manalaanmeno-paikkaa ja ikuisessa hämärässä; siitä „kimmerialainen pimeys". Historialliset k. olivat paimenteleva ratsukansa, joka alkuperäisiltä olinsijoiltaan Mustan-meren pohjoisrannalla skyyttiläisten karkoittamana samosi Vähään-Aasiaan, missä he 7:nnen vuosis:n alussa e. Kr. tunkeutuivat Fryygiaan, tekivätpä hyökkäyksen Assyriaakin vastaan, josta heidät kuitenkin häädettiin. Puolivälissä 7:ttä vuosis. e. Kr. k. tulvivat yli Lyydian, valtasivat Sardeen, hävittivät Magnesian ja piirittivät Ephesosta. Vihdoin (n. 600 e. Kr.) heidät kuitenkin karkoitettiin Lyydiasta, jonka jälkeen heitä ei historiassa enää mainita. *E. R-n.*

Kimmo esiintyy kiven loitsun alkusäkeessä: „Kivi Kimmon, Kammon poika", johon joskus vielä lisätään „Kimmahattaren tekemä". Mainittu säe on kuitenkin alkuansa kuulunut: „Kivi Kiljan, mannun poika"; Kilka (paholainen) on ajateltu kiven isäksi ja maa emoksi. M a n n u n on muuttunut m a m m o n ja sen mukaan K i l j a n > K i m m o n sekä sitten taas m a m m o n > K a m m o n. Kimmo tai Kammo nimistä kivenhaltijaa ei niinmuodoin ollut olemassa. *K. K.*

Kimmoinen jälkivaikutus, se venytetyn, taivutetun, kokoonpuristetun tai kierretyn kappaleen ominaisuus, että kappaleessa jännittävän voiman herettyä vaikuttamasta vielä jonkun ajan kuluessa tapahtuu muodonmuutoksia, ennenkuin lopullinen tasapaino on saavutettu. K. j. johtuu pääasiallisesti kappaleen sisäisestä kitkasta. *U. S:n.*

Kimmoisuus (ruots. *elasticitet*, saks. *Elastizität*, ransk. *élasticité*, < kreik. *elā'n* = ajaa), kappalten ominaisuus vastustaa osiensa keskinäisiä siirtymisiä ulkonaisen voiman vaikutuksesta. Itse vastustusvoimaa sanotaan myös k:ksi. K. on v e t o-, p a i n e-, t a i v u t u s- tai k i e r t o-k i m m o i s u u t t a sen mukaan, esiintyykö kappaleessa muodonmuutoksia aiheuttava voima sitä venyttämässä, kokoonpuristamassa, taivuttamassa vai vääntämässä. Ainetta, jonka kaikki osat ulkonaisen vaikutuksen loputtua palaavat alkuperäiseen tasapainotilaansa, niin että kappale saa täydelleen entisen muotonsa, sanotaan täysin kimmoiseksi. Tätä teoreettista määritelmää tuskin mikään aine säntilleen täyttää pienien voimainkaan vaikuttaessa, mutta esim. teräs, norsunluu ja kautsu vastaavat määrätyillä ehdoilla likipitäen määritelmän vaatimusta. Jos kappaleen osien siirtymistä aikaansaava voima on riittävän suuri, niin osat voiman herettyä vaikuttamasta eivät enää palaakkaan takaisin alkuperäisiin paikkoihinsa, vaan kappale on sivuuttamalla k i m m o i s u u s r a j a n s a saanut pysyväisen muodonmuutoksen. Kun ei ole mitään aivan jyrkkää rajaa, jolla pysyväinen muodonmuutos kappaleessa ensin on havaittavissa, on sovittu, että esim. tankoa tai lankaa venytettäessä pitkin niitten pituutta kimmoisuusraja on se paino kilogrammoissa, joka aikaansaa pysyväisen $^{5}/_{100000}$ pidennyksen niitten pituudessa; metrin pituisessa kappaleessa siis 0,05 mm pidennyksen. K. voi olla täydellinen vain silloin, kun kimmoisuusrajaa ei ole sivuutettu. Ulkopuolella sitä k. on epätäydellinen ja yhä jatkettu muodonmuuttaminen päättyy lopulta äkkiä kappaleen eheyden häviämiseen (ks. L u j u u s). Engl. Hooke on (1678) lausunut seuraavat kaksi k.-sääntöä: 1. „Muodonmuutos on verrannollinen ulkonaiseen voimaan, toisin sanoen kimmoinen vastavaikutus on verrannollinen muodonmuutokseen." (Hooke sanoo: *„Ut tensio sic vis."*) Tämä laki on oikea vain muutamiin aineisiin (esim. teräkseen) nähden, mutta ei pidä paikkaansa esim. valurautaan, valusinkkiin, nahkaan j. n. e. nähden. 2. „Muodonmuutos on yhtä suuri, mutta vastaismerkkinen, kun voiman merkki muutetaan s. o. kun venytyksen sijaan astuu puristus, kun taivutus tai kierto suoritetaan vastaiseen suuntaan."

1. V e n y t y s. Jos toisesta päästään kiinnitetyn tangon tai langan toiseen päähän ripustetaan niitä venyttävä paino P, saadaan venytys l kaavasta $l = k \cdot \frac{PL}{s}$, jossa L on pituus, s läpileikkaus ja k k i m m o k e r t o i m e k s i *(Elastizitätskoeffizient)* sanottu vakinainen luku. Venytys on siis suoraan verrannollinen tangon tai langan pituuteen ja venyttävään voimaan sekä kääntäen verrannollinen läpileikkaukseen. Kaavasta näkee, että $k = l$, jos $P = 1$, $L = 1$ ja $s = 1$. Kimmokertoin ilmoittaa niin ollen esim., kuinka suurella osalla pituudestaan läpileikkaukseltaan 1 mm²:n vahvuinen tanko tai lanka venyy, jos sitä 1 kg:n suuruinen paino venyttää. M. m. on hopean kimmokertoin 0,00014 s. o. 1 m:n pituinen hopealanka, jonka läpileikkaus on 1 mm², venyy 0,00014 m = 0,14 mm, kun venyttävä paino on 1 kg. 2, 3, 4 .... kertaa pitempi samanlainen lanka venyy 2, 3, 4 ... kertaa 0,14 mm. Jos läpileikkaus on 2, 3, 4 .... mm², niin venytys on vain $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ .... kertaa 0,14 mm. Olkoon hopea-

lankaa venyttävä paino esim. 5 kg, langan pituus 2 m, läpileikkaus 4 mm². Venytys on silloin $0{,}14 \cdot \frac{5 \cdot 2}{4}$ mm = 0,35 mm. Kimmokertoimen inverssiarvoa $\frac{1}{\lambda}$ sanotaan k i m m o m o d u l i k s i. Jos se merkitään E:llä, saadaan edellisestä kaavasta: $E = \frac{PL}{sl}$. Koska nyt E on P, jos $L = 1$, $s = 1$ ja $l = 1$, niin kimmomoduli on siis paino, joka esim. 1 m:n pituista, läpileikkaukseltaan 1 mm²:n suuruista tankoa tai lankaa venyttää 1 m:n, s. o. kaksi kertaa pitemmäksi, edellyttämällä, ettei kimmoisuusrajaa ole sitä ennen saavutettu. Siten esim. hopean kimmomoduli 7,141 ilmoittaa, että 7,141 kg:n paino venyttäisi 1 m:n pituisen, läpileikkaukseltaan 1 mm²:n vahvuisen hopealangan kaksi kertaa pitemmäksi mainitulla ehdolla. Kimmomoduli nimitystä on ruvettu käyttämään alkaen v:sta 1807 engl. Thomas Youngin ehdotuksesta. Sitä sanotaan sentähden Englannissa myös Youngin moduliksi. Siellä sitävastoin ei ole vakiintunut kimmokerrointa vastaavan nimityksen käyttö kuten Ranskassa ja Saksassa. Skandinaavian maissa *elasticitetskoefficient* ja *elasticitetsmodul(us)* sanat kumpaisetkin merkitsevät kimmomodulia. — Kappaletta, jolla on suuri kimmomoduli, pidetään tieteessä hyvin kimmoisena. Tämä käsitys ei ole sopusoinnussa jokapäiväisen kielenkäytön kanssa. Niinpä esim. kautsua, vaikka sen kimmomoduli on vain 0,1, sanotaan suuresti kimmoiseksi, koska se voi kestää suurta muodonmuutosta ja kuitenkin ottaa takaisin alkuperäisen muotonsa. Alla oleva taulukko ilmoittaa muutamien aineitten kimmokertoimen, kimmomodulin ja kimmorajan Wertheimin mukaan:

	Kimmokerroin		Kimmomoduli		Kimmoraja	
	Kuiv. melloitettu	Vedetty	Kuiv. melloitettu	Vedetty	Kuiv. melloitettu	Vedetty
Kulta	0,000179	0,000123	5585	8131	—	
Hopea	0,000140	0,000137	7141	7274	3	11
Kupari	0,000095	0,000080	10519	12449	3	12
Teräslanka	0,000058	0,000053	17278	18809	15	43
Rauta	0,000048	0,000048	20794	20869	5	[illegible]
Ikkunalasi	0,000126		7917		—	
Kuusi	0,000899		1113		2,	
Koivu	0,001003		997		1,6	

Kimmokerroin ei ole vakinainen samalle metallillekaan, vaan vaihtelee lämpötilan mukaan.

2. P u r i s t u s. Tanko, jota puristetaan kokoon pituussuunnassaan, lyhenee määräsuuruisen voiman vaikutuksesta Hooken toisen lain mukaisesti yhtä paljon, kuin sama voima sitä venyttäisi. Havaitusta lyhennyksestä laskettu kimmokerroin ja kimmomoduli ovat niinmuodoin yhtä suuret kuin venytyksen vastaavat luvut. Venytyksestä ja puristuksesta kappaleen tilavuus muuttuu, niin että se edellisessä tapauksessa suurenee, jälkimäisessä pienenee. Korkki tekee tässä suhteessa poikkeuksen. Se ei tule paksummaksi, kun sitä puristetaan kokoon, ja sentähden voi korkin esim. painaa alas pullon suuhun.

3. T a i v u t u s. Kun toisesta päästään kiinnitetyn, vaakasuoran sylinterin tai prisman muotoisen tangon toinen pää kuormitetaan painolla, painuu se tasapainoasennostaan alas. Silloin tangon yläpuolinen osa venyy, alapuolinen puristuu kokoon, mutta keskimäinen kerros pysyy ennallaan. Vapaan pään laskeutuminen l saadaan prismanmuotoiselle tangolle kaavasta: $l = \frac{4PL^3}{a^3bE}$, jossa a on tangon korkeus (paksuus), b leveys (muut kirjaimet merkitsevät samaa kuin edellä). Jos sama tanko tuetaan kummastakin päästään ja kuormitetaan keskeltä, niin sen keskiosa painuu alas vain $^1/_{16}$ l.

4. K i e r t o. Toisesta päästään kiinnitettyä tankoa tai jännitettyä lankaa kierrettäessä akselinsa ympäri tangon osat joutuvat tasapainostaan. Täten syntynyttä jännitystilaa tai siinä vaikuttavaa voimaa sanotaan k i e r t o-k:k s i tai k i e r t o k i m m o k s i. Sen suuruutta on Coulomb perusteellisesti tutkinut. Hän havaitsi toisesta päästään kiinnitetyn ja toisesta päästään painolla kuormitetun metallilangan heilahduksia pystysuoran akselin ympäri. Kiertokimmo on verrannollinen kiertokulman suuruuteen ja langan läpimitan neljänteen potenssiin, käänteen verrannollinen langan pituuteen. Kiertokimmo on riippumaton langan jännityksestä. Samat lait pysyvät voimassa, ainakin suunnilleen, tankoihin nähden. — T i l a v u u s-k. tulee ilmi, kun kappaletta puristetaan kokoon tai venytetään joka suunnalta tasaisella voimalla. Siten ilmenevää k:tta ei ole ainoastaan jähmeillä kappaleilla, vaan myös kokoonpuristetulla nesteellä ja kaasulla (ks. P u r i s t u v a i s u u s). *U. S:n.*

Kimnaasi ks. K y m n a a s i.

Kimo on oikeastaan valkea hevonen, mutta luetaan niihin kuitenkin kaikki tummempivärisetkin, joiden karvassa on valkeita karvoja, kuten esim. mustan-, harmaan-, ruskean-, punaisen-, kärpäis- ja rautukimo j. n. e. *Kp.*

Kimo, kankirautapaja Kimon kylässä Oravaisten pitäjässä. Röykäsjärvestä lähtevän joen varrella, rakennettiin 1705 Orismalan masuunin takkiraudan takomista varten. Ison vihan ajan oltuaan seisauksissa se v:sta 1723 oli uudelleen käynnissä, laajennettiin 1732 toisella kankirautapajalla, johon lupakirja saatiin 1755. V:sta 1891 tehdas on seisonut. *E. E. K.*

Kimolo [-mo'-] l. A r g e n t i e r a, Kykladeihin kuuluva saari, Meloksesta pari km koilliseen, n. 42 km². Tunnettu savimaastaan, jota jo vanhoista ajoista on käytetty saippuan tavoin pesuihin. *(E. E. K.)*

Kimon [-ōn] (lat. *Cimon*; k. 449 e. Kr.), ateenalainen sotapäällikkö ja valtiomies, Miltiadeen ja traakialaisen ruhtinaantyttären Hegesipylen poika. Aluksi hän Aristeideen (ks. t.) rinnalla ateenalaisten päällikkönä otti osaa Pausaniaan johtaman Kreikan yhteisen laivaston toimiin (478 e. Kr.). Päästyään itse (476 e. Kr.) liittolaislaivaston ylipäälliköksi hän valloitti Sestoksen, sai kiivasta vastarintaa kestettyään haltuunsa Eionin linnoituksen (475 e. Kr.) ja valtasi Skyros-saaren. Suurin kunnia koitui K:lle hänen Eurymedon-joen (ks. t.) suulla saavuttamastaan ratkaisevasta kaksoisvoitosta (466 e. Kr.). Edelleen hän kukisti kapinan tehneen Thasos-saaren (463 e. Kr.). Vanhempien historiantutkijain mainitsema

[illegible] lseen, tehty n. s. Kimonin rauha on [illegible]. Sittenkuin Themistokles oli ajettu [illegible] 470 e. Kr.), oli K. Ateenan vai[illegible] valtiasin mies ja nautti yleistä suosiota [illegible]ttensa sekä anteliaisuutensa vuoksi. jonka hänen ruhtinaallinen rikkautensa teki mahdolliseksi ja jota hän osoitti niin hyvin yksityisiä kuin kaupunkia kohtaan (koristamalla sitä ja panemalla alulle suurenmoisia rakennustöitä). Mutta kun K., jonka valtiollisena päämääränä oli persialaissotien lopettaminen, ajoi spartalaisystävällistä politiikkaa ja yleensä edusti vanhoillista kantaa, sai hän osakseen vastustusta Ephialteen (ks. t.) ja Perikleen johtaman kansanpuolueen taholta. Ja kun spartalaiset 3:nnen messenialaissodan aikana olivat lähettäneet takaisin K:n neuvosta ja johdolla heidän avukseen lähetetyn ateenalaisen sotajoukon, onnistui hänen vastustajiensa saada hänet karkoitetuksi (461 e. Kr.). Kerrotaan kuitenkin, että hän ennen määräajan loppua kutsuttiin takaisin Perikleen ehdotuksesta. V. 450 e. Kr. hän sai aikaan 5-vuotisen välirauhan peloponnesolaisten kanssa. Pian senjälkeen viritettiin K:n aloitteesta jälleen sota Persiaa vastaan ja hänet lähetettiin Ateenan laivaston etunenässä Kyprokseen, missä ennen pitkää kuoli piirittäessään Kitionin kaupunkia. *E. R-n.*

Kimono, japanilainen miehen tai naisen pusero (vrt. Japani, III. 1301); myös japanilaista k:a leikkaukseltaan jäljittelevä eurooppalainen naisen pusero.

Kimpi, ohut, puisten talousastioiden ja tynnyrien valmistusta varten tarkoituksenmukaiseksi veistetty, läpileikkaukseltaan kaareva lauta. Asettamalla kimpiä vierekkäin laudoista tehdyn pohjan (tynnyrissä pohjain) ympärille niin, että pohjan ohueksi veistetty laita sattuu kimpeen uurrettuun kuurnaan, ja liittämällä kimmet toisiinsa ulkopuolisilla vanteilla, saadaan astia. — K:ksi nimitetään paikoitellen myöskin kattopaanuja. *T. S.*

Kimpisaha (ruots. *stafsag*) ks. Saha.

Kimppupilari, gotiikassa tavallinen, useimmiten suuremman ydinpylvään ympäri ryhmittyvistä, solakoista puoli- t. kolmeneljännespylväistä (n. s. „nihdeistä") muodostuva, holvia kannattava pilarimuoto. ks. Pilari. *U-o N.*

Kimröökki, musta, hienon hieno hiilijauho, jota valmistetaan polttamalla vahvasti nokeavia öljyjä y. m. aineita (tervaa, hartsia, tuohta j. m. s.). Syntyneestä noesta on kuitenkin erikoisella tavalla poistettava siinä oleva öljy, sillä useihin tarkoituksiin halutaan aivan puhdasta, „kuivaa" nokea. K:iä käytetään paljon mustana maalivärinä, painomusteeseen, tussin valmistukseen y. m. Viimemainittuun tarkoitukseen käytetään hienointa k.-lajia. Muihin tarkoituksiin käytetään taas useimmiten hienoksi jauhettua hiiltä (varsinkin koivuhiiltä), jota kaupassa löytyvä k. tavallisesti onkin. *S. V. H.*

Kimura, Hisaši (s. 1870), jap. astronomi ja geodeetti. Opiskeltuaan Tokion yliopistossa ja toimitettuaan useita tähtit. ja geodeettisia tutkimuksia hänet lähetettiin 12:nteen kansainväliseen geodeettiseen kongressiin Stuttgartiin, missä kansainvälinen toiminta latitudi-vaihtelujen tutkimista varten sai alkunsa. V. 1899 K. nimitettiin Mizusawan kansainvälisen latitudi-observatorin johtajaksi, missä toimessa hän vieläkin on, sekä antautui yksinomaan latitudi-vaihteluilmiön seikkaperäiseen tutkimiseen, josta päätuloksena on ollut n. s. Kimura-ilmiön keksiminen 1901. Kimura-ilmiö esiintyy erityisenä vuosiperiodisena osana latitudi-vaihtelussa, ikäänkuin kaikkien samalla parallelipiirillä olevien paikkojen latitudit muuttuisivat periodisesti vuodessa yhtä paljon, riippumatta longitudista. Lopullista selitystä tämä ilmiö ei vielä ole saanut. todennäköistä on kuitenkin, että maan painopiste [illegible] ehkä meteorologisista syistä [illegible] muuttaa periodisesti vuosittain paikkaansa maan akselia pitkin. *H. R.*

Kin, ikivanha kiin. sitrankaltainen kielisoitin: kielet (luvultaan 5-25) ovat kierrettyä silkkilankaa. *I. K.*

Kinaasi l. enterokinaasi, muudan ohutsuolessa erittyvä, ruuansulatusta edistävä aines, jolla on ominaisuus vaikuttaa haima- l. pankreasnesteeseen niin, että siinä oleva trypsiinin tehoton alkumuoto, trypsinogeeni, muuttuu vaikutuskykyiseksi trypsiiniksi (ks. t.).

Kinck, Hans Ernst (s. 1865), norj. kirjailija. Hänen teoksensa ovat omaperäisiä ja täynnä villiä, voimakasta fantasiaa; Hamsunin tavoin hän kuvailee kernaasti alkuperäisiä vaistoihmisiä, jotka ovat mystillistä sukua luonnonvoimien kanssa. Kielellisessä suhteessa K. on rikastuttanut kirjallisuutta uusilla sanoilla ja käänteillä. Hänen teoksistaan mainittakoon: „Ungt Folk" (1893), „Flaggermusvinger" (1895), „Sus" (1896), „Fra hav til hei" (1897), „Hugormen" (1898), „Fru Anny Porse" (1900), „Emigranter" (1904), „Masker og mennesker" (1909). [Nærup, „Illustreret norsk litteraturhistorie" (1905).] *A-M. Tn.*

Kindermann, Kristoffer Teofilus v., ven. kenraalimajuri, oli mukana 1741-43 Suomen sodassa, otti syyskuussa 1742 venäläisten haltuun Pohjanmaan, jossa oli sitten sotaväen ylipäällikkönä ja seuraavaan kevääseen asti siviilihallinnon päämiehenä. K. oli ankara, mutta rehellinen ja kansalle suopea; kun hän tahtoi estää sotaväen väkivaltaisuuksia, alettiin häntä nimittää „pohjalaisten jumalaksi". *K. O. L.*

Kindi, Abu Jûsuf Ja'kûb ibn Ishâk al Kindî (k. n. 870), arab. filosofi, kotoisin Kufasta, eli kalifien Ma'munin ja Mu'tasimin aikoina. K. oli mutasiliittien hengenheimolainen, minkä vuoksi hän joutui vainon alaiseksi. Filosofina hän on luettava uusplatonilaiseen kouluun. Hänen lukuisista teoksistaan on m. m. säilynyt eräs Aristoteleen teologian mukaelma. *K. T-t.*

Kineas *[-e'-]* (lat. *Cineas*), kreik. puhuja, seurasi kuningas Pyrrhosta tämän sotaretkelle Italiaan, missä taitavana diplomaattina suuresti häntä hyödytti. Kuitenkaan hän ei saanut Rooman senaattia taivutetuksi rauhaan, kun hänet Herakleian taistelun jälkeen (280 e. Kr.) siinä tarkoituksessa oli lähetetty Roomaan. *E. R-n.*

Kineettinen energia (kreik. *kīnētiko's* = liikkeelle paneva, < *kīne'in* = panna liikkeelle, ja energia ks. t.), liikkeessä olevan kappaleen kyky jatkavaisuutensa (ks. t.) nojalla suorittaa työtä. K. e:aa sanotaan myös liike-energiaksi (dynaaminen, aktuaalinen energia). Vanhempi nimitys on elävä voima. Jos kap-

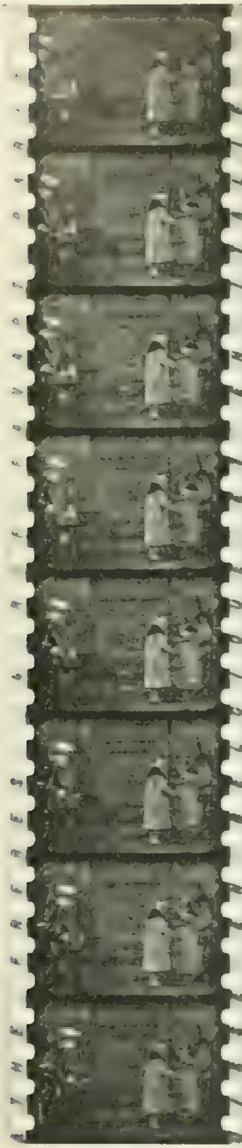
paleen massa on m, nopeus c, on k. e. $\frac{mc^2}{2}$; vrt. E n e r g i a. *U. S:n.*

Kineettinen kaasuteoria (kreik. *kīnētiko's* = liikkeelle paneva, < *kīne'ō* panna liikkeelle). Kokemuksesta tiedämme, että lämpöä syntyy liikkeestä ja päinvastoin. On sentähden luonnollista otaksua, että kappaleen lämpö saa alkunsa sen molekylien liikkeistä. K. k. lähtee otaksumasta, että kaasumolekylit liikkuvat kuten heitetyt kappaleet. Ellei painovoiman vaikutusta olisi, olisi niiden rata siis suoraviivainen. Suljetussa tilassa molekylien suoraviivainen liike jatkuu, kunnes ne kohtaavat seinän tai törmäävät toisiansa vastaan. Niitten liike-energiojen summa otaksutaan k:ssä k:ssa yhtä suureksi kuin kaasun lämpömäärä (lämmön paljous), ja kaasun paine seinää vasten samaksi kuin summa molekylien sysäyksistä sitä vasten. Olettamalla, että kaikilla molekyleillä on sama massa μ ja sama nopeus c ja että ne ovat täysin kimmoisia saadaan johdetuksi k:n k:n peruskaava $p = \frac{n\mu c^2}{3v}$, jossa p on kaasun paine v tilavuus ja n molekylien luku. Tästä kaavasta saadaan joukko tärkeitä sovellutuksia. Sen avulla johdetaan esim. Boyle-Mariotten, Gay-Lussac'in ja Avogadron lait. Jos näet kaasussa vain tilavuus ja paine muuttuu, niin lauseke $\frac{n\mu c^2}{3}$ on vakinainen luku C. Täten saadaan äskeisestä yhtälöstä Boyle-Mariotten lakia ilmaiseva kaava: $pv = \frac{n\mu c^2}{3} = C$. Mutta jos kaasun paino grammoissa on m, kaasun molekylipaino M, absoluuttinen lämpötila T, paine atmosfääreissä p, tilavuus litroissa v, saadaan: $pv = 0{,}0818 \frac{m}{M} T$. Jos tulolle $0{,}0818 \frac{m}{M}$ y l e i n e n k a a s u v a k i o merkitään arvo R, saadaan $RT = \frac{n\mu c^2}{3}$. Absoluuttinen lämpötila T on siis verrannollinen kaasumolekylien nopeuden neliöön. Jos k. k:n peruskaavaa sovelletaan samaan kaasumäärään ($n\mu$ siis vakinainen), jonka paine p pysyy muuttumattomana, mutta nopeus c muuttuu c_1:ksi ja tilavuus siis myös esim. v_1:ksi, niin saadaan yhtälöistä $v = \frac{n\mu c^2}{3p}$ ja $v_1 = \frac{n\mu c_1^2}{3p}$ verranto $\frac{v}{v_1} = \frac{c^2}{c_1^2}$. Mutta äsken saatiin $\frac{c^2}{c_1^2} = \frac{T}{T_1}$, siis $\frac{v}{v_1} = \frac{T}{T_1}$, joten Gay-Lussac'in sääntö on saatu johdetuksi. Merkitsemällä kahden eri kaasun molekylien massoille arvot μ ja μ_1, nopeuksille c ja c_1, ja niitten molekylien lukumäärälle, jotka saman paineen ja lämpötilan vallitessa mahtuvat samaan tilaisuuteen, n ja n_1, on: $p = \frac{n\mu c^2}{3v} = \frac{n_1\mu_1 c_1^2}{3v}$. Mutta eri kaasuissa, joiden lämpötilat ovat yhtä suuret, molekylien liike-energia on sama. Koska siis $\mu c^2 = \mu_1 c_1^2$, on myös $n = n_1$, s. o. s a m a n l ä m p ö t i l a n j a p a i n e e n v a l l i t e s s a s i s ä l t ä v ä t k a i k k i e n k a a s u j e n y h t ä s u u r e t t i l a v u u d e t y h t ä m o n t a m o l e k y l i ä (Avogadron laki). K. k. peruskaavan avulla voidaan laskea eri kaasujen molekylaarinopeus [illegible] 461, typelle 492 ja vedylle 1,844 m sekunnissa. Todellisuudessa nopeus ei kuitenkaan ole niin suuri, koska molekylit häiritsevät toistensa liikettä ja törmäävät tavattoman lyhyillä väliajoilla toisiinsa. Se matka, minkä molekylit keskimäärin liikkuvat yhteentörmäyksestä toiseen on esim. ilmassa, jonka lämpötila on 0° ja paine 760 mm, 0,0000095 mm ja yhden molekylin sysäyksen luku sekunnissa 4.700 miljoonaa. Vedyile vastaavat luvut ovat 0,0001855 mm ja 9.480 miljoonaa. Molekylien läpimitta on noin [illegible] mm. — Kaasumolekylien etenevän liikkeen energia ei vastaa, kuten Clausius on osoittanut, koko sitä lämpömäärää, jota kaasu sisältää, vaan on myös huomioonotettava, että molekylien eri aineosat — atomit — kiertävät (molekylin sisässä) yhteisen painopisteen ympäri ja heilahtavat toisiinsa verraten. Molekylien sysätessä toisiinsa muuttuu alituisesti molekylien ulkonainen energia, intramolekulaariseen energiaan ja päinvastoin. Koska ulkonainen energia on verrannollinen kaasun lämpötilaan, voi otaksua, että sisäistä energiaakin vastaa määrätty lämpötila. Edellinen on m o l e k y l i l ä m p ö t i l a, jälkimäinen a t o m i l ä m p ö t i l a. Kaasun lämpötila on yhtä suuri kuin molekylien keskimääräinen lämpötila. vrt. myös K a a s u. *U. S:n.*

Kinematiikka (kreik. *kīnēma* = liike), mekaniikan osa, jossa liikettä tutkitaan sellaisena, kuin se on meille suoraan havaittavissa, huomioonottamatta liikkeen syytä ja kappaleen massaa. Sittenkuin Ampère oli huomauttanut liikkeen geometristen ominaisuuksien erillisen tutkimisen tärkeydestä, erotettiin k. geometrian ja koneopin yhteydestä eri tieteeksi (1830-luvulla). Tätä ovat monet tiedemiehet, kuten Chasles, Poinsot, Résal, Reuleaux y. m. sittemmin kehittäneet. *U. S:n.*

Kinematografi (kreik. *kīnēma* = liike, ja *graphein* = piirtää), kone, jolla esitetään n. s. e l ä v i ä k u v i a (ks. t.). K:n suunnittelivat veljekset A. ja L. Lumière Lyon'issa (1895). K:ssa käytetään ensinnäkin kapeaa ($3^1/_2$ cm lev.) ja usein satoja metrejä pitkää selluloidinauhaa, joka on päällystetty hyvin valonaralla bromihopeaselatiinikalvolla. Sitä sanotaan filmiksi. Tälle otetaan perätysten pieniä (18×24 mm) valokuvia liikkeessä olevista luonnonesineistä niin pienillä väliajoilla, että sekunnissa ennättää kuvata liikkeestä 15-20 eri vaihetta (kuva 1). Kinematografoimiseen kuuluu ensiksi filminauha-kuvien ottaminen tarkoitukseen sopivalla valokuvauskoneella ja toiseksi niitten perättäinen, nopea projisioiminen valkoiselle varjostimelle erityisellä projektorilla. Valokuvatessa pyöritetään kammista kääntäen filminauhaa rullalta toiselle, niin että nauha kohta kohdalta tulee koneessa valotetuksi. Koska filmin on valotuksen tapahtuessa oltava liikkumaton, täytyy kammin tasainen pyörimisliike maltaristin muotoisella kojeella (ks. alempana) muuttaa nykäyksittäin tapahtuvaksi. Filminauha liikkuu eteenpäin yhden kuvan korkeuden pituisen matkan aina silloin, kun silmänräpäyssulkija on ummistanut koneen valolta, muulloin ei. Jos kampia pyöritetään kerta ympäri sekunnissa, saadaan 15 kuvaa siinä ajassa.

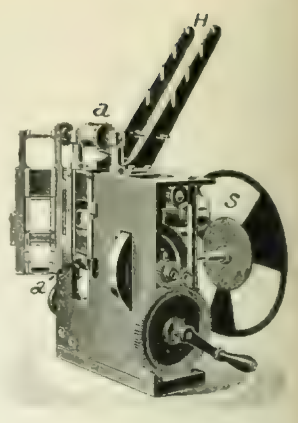
Negatiivesta valmistetaan kosketusjäljennöksellä toiselle filmille vastaavat diapositiivit projektoria (kuva 2) varten. Projektorin haarukan *H* uurteet kannattavat filmirullan akselia. Filminauha kulkee projektorin kampia pyöritettäessä johtonastoilla varustettujen sylinterien *(aa)* yli toiselle rullalle. Nauhan kummassakin laidassa on läpiä, joihin nastat sopivat ja vetävät filmiä eteenpäin. Koska tämä liike ei saa kuvastua varjostimelle, täytyy kammin tasainen pyörimisliike jälleen muuttaa nykäyksittäiseksi. Kuvassa 3 *FF* on rullasta *R* rullalle *R'* liikkuva filminauha. Pyörä *P* nuppineen *(n)* tempaisee akselin varassa pyörivän maltaristin *M* mukaansa joka kierroksella. Jälkimäisen liike taas jatkuu nastasylinteriin. Sekunnissa siirtyy siten nykäyksittäin 15-20 kuvaa projektorissa olevan aukon eteen, jota valaistaan voimakkaalla valolähteellä *L*. (Pyörittämiseen käytetään parhaiten sähkövoimaa ja valaistukseen sähkövaloa.) *K* on kondensori, joka kohdistaa valon filmiin. Objektiivi *O* suurentaa projisioitavan kuvan. Objektiivin edessä pyörivä, ympyränmuotoinen sulkija, jossa on aukkoja (Pathé Frères'in sulkija *S*, kuva 2), estää kuvaa lankeamasta varjostimelle filmin liikkuessa, mutta laskee aukoistaan valon sen pysähdyttyä. Kuvan valaistus ei riipu vain valolähteen voimakkuudesta, vaan on myös sitä parempi, kuta lyhyemmiksi väliajoiksi varjostimen valaistus sulkijalla katkaistaan. Pathé Frères'in sulkijassa väliajat tekevät yhteensä minuutissa vain 13 sek. — K:n merkitys ei ole ainoastaan siinä, että se on tehnyt palveluksia yleisön huvitteluvälineenä, vaan siinäkin, että sitä on voitu käyttää tekniikan ja usean eri tieteen tarkoituksiin. Meidän maassamme oli v:n 1911 lopulla n. 80 k.-näyttämöä, joista Helsingissä 17, Turussa 6, Viipurissa 5, Tampereella 4, Vaasassa, Oulussa, Kuopiossa, Porissa, Kotkassa 3 j. n. e. *U. S:n.*



Kuva 1.

Kinetiikka (kreik. *kīne'in* = liikkua), mekaniikan osa, jossa liikeilmiöitä tutkitaan huomioonottamalla niitä aiheuttavia voimia ja kappalten massoja.

Kinetofoni (kreik. *kīne'in* = liikkua, ja *phōnē'* = ääni), Edisonin keksimä kinematografin ja fonografin yhdistelmä, jolla voi esittää luonnosta kuvattuja liikkeitä ja niitä seuraavia yhtäaikaisia ääniä.



Kuva 2.

Kinetoskooppi (kreik. *kīne'in* = liikkua, ja *skopein* = katsella), Edisonin keksimä kinematografin alkeellinen edeltäjä.

King (engl.), kuningas.

King, kiinalaisten pyhät kirjat. ks. Kiinan kieli ja kirjallisuus.



Kuva 3.

Kingan-vuoret ks. Khingan.

Kingin sääntö, engl. Gregory Kingin (n. 1650-n. 1710) esittämä laki, jonka mukaan viljanhintain riippuvaisuus sadon tuloksista voidaan osoittaa määrätyllä, niiden vaihteluja esittävällä lukusarjalla, josta käy selville, että viljanhintain vaihtelut ovat jyrkemmät kuin satomäärien vaihtelut. Tämä sääntö ei pidä paikkaansa nykyoloissa, sillä sen pätevyyden edellytyksenä on, että havainto-alue on täydellisesti suljettu muun maailman yhteydestä.

Kingo, Thomas (1634-1703), tansk. virsirunoilija. Yliopp. 1654, teol. kand. 1658, astui kirkon palvelukseen 1661, tuli piispaksi 1677, teol. tohtoriksi 1682 ja aateloitiin 1683. Suurin merkitys K:lla on hengellisenä runoilijana; monet hänen virsistään kuuluvat vanhentuneinakin luterilaisten kirkkovirsien merkittävimpiin. Ne ilmestyivät useina eri kokoelmina: „Aandeligt siunge-koor" (1674-81). V. 1683 hän sai toimekseen uuden virsikirjan julkaisemisen ja kuutta vuotta myöhemmin ilmestyikin ensi osa, nim. „Danmarks og Norges kirkers forordnede psalmebog", joka sisälsi 136 K:n virttä. Erinäisten selkkausten vuoksi hän ei kuitenkaan saanut suorittaa loppuun tätä työtä. V. 1699 ilmestyi vihdoin erään komitean ja Kingon yhteistyön tuloksena lopullisesti hyväksytty virsikirja, n. s. „Kingos psalmebog", joka vieläkin paikoittain on käytännössä. — K. runoili myös maallisia runoja, mutta ne eivät voi kilpailla hänen virsiensä kanssa, jotka yhä vieläkin vaikuttavat runollisella ja rikkaalla kuvakielellään ja syvällä uskonnollisella tunteellaan. A. C. L. Heiberg, „Th. K." (1852); R. Petersen, „Th. K. og hans samtid" (1887).] *A-M. Tn.*

King-saari, Australian ja Tasmanian välissä,

jälkimäiseen hallinnollisesti kuuluva, riuttojen ympäröimä saari; 1,123 km².

King's bench */kiŋz benš/*. (engl., kuninkaan penkki), kuningattaren hallitessa Queen's bench, vanha engl. ylioikeus. V:sta 1873 tarkoitetaan King's bench division'illa korkeimman oikeuden (*Supreme court of judicature*) toisen osaston (*High court of justice*) rikosasioita käsittelevää alaosastoa. *K. K-a.*

Kingsley */kiŋzli/*. 1. Charles K. (1819-75), engl. kirjailija, kristillis-sosiaalisen liikkeen johtomies Englannissa. K., joka kuului anglikaanisen kirkon vapaamieliseen ryhmään („broad church"iin), tunsi palavaa harrastusta ajan sosiaalisia liikkeitä kohtaan ja vaikutti väsymättömästi sekä esitelmillä että kirjallisesti köyhälistön tilan kohottamiseksi. K. ynnä Maurice ovat kristillisen sosialismin etevimmät edustajat Englannissa 19:nnellä vuosis. Ylempiin kansankerroksiin hän levitti aatteitaan romaaneillansa, joista kuuluisin on „Alton Locke, tailor and poet" (1849). Sivistyshistorian alalta on romaani: „Hypatia" (1853, suom.), jossa hienolla tavalla kuvaillaan kristinuskon ja kuolevan antiikin traagillista taistelua. Runoelmakokoelma „Andromeda, and other poems" (1858) sisältää parasta engl. heksametrirunoutta. V:sta 1859 K. oli uuden ajan historian professorina Cambridgen yliopistossa. [Kaufmann, „Charles K., christian socialist and social reformer" (1892); Groth, „Charles K. als Dichter u. Sozialreformer" (1893), C. W. Stubbs, „Charles K. and the social movement" (1899).] *E. K-a.*

2. Henry K. (1830-76), engl. kirjailija, edellisen veli, opiskeli Oxfordissa ja läksi 1853 Australiaan. Palattuaan hän julkaisi ensimäisen ja parhaan romaaninsa „The recollections of Geoffroy Hamlyn" (1859). Hänen seuraavista monilukuisista romaaneistaan mainittakoon „Ravenshoe" (1862), „Tales of old travel" (1869) ja „Old Margaret" (1871). Ominaista K:n romaaneille on jännittävä toiminta ja havainnolliset kuvaukset, varsinkin austr. elämästä. *J. H-l.*

Kingston */kiŋstən/*. 1. K. upon Hull, ks. Hull. — 2. K. upon Thames, kaup. Englannissa Thamesin oik. rannalla, Lontoon Charing Crossista 16 km ylöspäin. 34,375 as. (1901). Entinen anglosaksil. kuningasten hallitus- ja kruunauskaupunki (siitä sen nimi, oik. *King's town*, „kuninkaan kaupunki"); vanha kirkko ja raatihuone. — 3. Kaup. Kanadassa, Ontario-järven koilliskulmassa, 18,043 as. (1901). Laivaliikettä ja teollisuutta (koneita, nahkoja, olutta); vilkas kauppa. Satama hyvä, linnoitettu. Lähettyvillä sotalaivaveistämö. Yliopisto, sotakoulu. — K:n kohdalla lähtee Ontario-järvestä Rideau-kanava Ottawaan. — 4. Kaup. Yhdysvalloissa, New Yorkin valtiossa, Hudson-joen oik. puolen. 24,535 as. (1900). Suuri teollisuus; Hudson-Delaware-kanavan lähtökohta. — 5. Jamaican pääkaup., saaren etelärannikolla, Port Royalin-lahden perukassa. Laajaa, mutta ahdassuista, linnoitettua satamaa suojaa pitkä, kaitainen Pallisadoes-niemi (jolla ennen kukoistava Port Royalin rauniot lähellä samannimistä vähäpätöistä kaupunkia). K:iin keskittyy melkein koko Jamaican kauppa (vienti: sokeria, rommia, kahvia, mausteita, jaloja puulajeja). Ilmasto epäterveellinen. — K:n hävitti maanjäristys 1907, mutta se on jo melkein kokonaan ennallaan; n. 50,000 as. K:sta lähtee lennätinkaapeleita mantereelle, lähisaarille sekä Bermudas-saariin. Rautatie. *E. E. K.*

King Williamin maa */kiŋ wiljəm-/*, saari Pohjois-Jäämeressä, Ameriikan pohjoisrannalla, n. 15,150 km². Siellä joutui Franklinin retkikunta perikatoon 1848.

Kiniini, kiinakuoressa (ks. t.) oleva alkaloidi $C_{20}H_{24}N_2O_2 + 3H_2O$, joka on tämän rohdosaineen tärkein osa; veteen kovin vaikeasti liukeneva, valkea, kiteinen, hyvin karvaanmakuinen aines. K. yhtyy useampaan happoon muodostaen suoloja, joista tunnetuimmat ovat rikkihappoinen k. (*sulphas chinicus*) ja suolahappoinen k. (*chloretum chinicum*). Pienet k.-annokset kiihottavat soluja vilkkaampaan toimintaan; hyvin suuret annokset ovat omansa lamauttamaan solujen toimintaa ja turmelemaan niitten protoplasmaa; tähän perustuu k:n kyky tappaa yksisoluisia pikku-olentoja niinkuin malarian plasmodeja l. horkkalimakkoja. K:n kuumetta alentava vaikutus perustuu etupäässä sen ruumiinlämmöntuotantoa supistavaan kykyyn. K:n käytäntö on hyvin monipuolinen; vilutaudissa l. horkassa (malaria) sillä on näköjään varsin spesifiikkinen, tämän taudin synnyttäjiin kohdistuva vaikutus. *M. O-B.*

Kinkel, Gottfried (1815-82), saks. runoilija ja taidehistorioitsija, tuli 1846 taidehistorian professoriksi Bonniin, otti 1849 Badenin kapinaan tehokkaasti osaa, vangittiin ja tuomittiin elinkautiseen vankeuteen. Seur. v. hänen innokas ihailijansa, ylioppilas Karl Schurz melkein ihmeellisellä tavalla hänet pelasti vankilasta, ja hän pakeni Lontooseen, missä sai saksan kielen opettajapaikan „Westbourne college"ssa. V. 1866 hän palasi mannermaalle ja tuli taidehistorian professoriksi Zürichin yliopistoon. K:n lyriikka on melkoisen merkityksetön, vaikka hänen sankarillinen isänmaanrakkautensa tuotti sille joltistakin menestystä. Suurempaa huomiota ansaitsevat hänen eepilliset runoelmansa, kuten „Otto der Schütz" ja „Der Grobschmied von Antwerpen". Hänen taidehistoriallisista teoksistaan mainittakoon „Mosaik zur Kunstgeschichte" (1876) ja „Kunst u. Kultur in Italien" (1878). [Strodtmann, „G. K." (1850); Henne am Rhyn, „G. K., ein Lebensbild" (1883); J. Joesten, „Literarisches Leben am Rhein" (1899); „G. K." (1904).] *J. H-l.*

Kinkerit ks. Lukukinkerit.

Kinnekulle */tšin-/*, vuori Ruotsissa Vänernin kaakkoisrannalla, pengermäisesti kohoava, tasalakinen, 307 m korkea. Perusta on gneissiä, jolla melkein vaakasuorina lepäävät hiekkakivi-, alunaliuske-, kalkkikivi- ja saviliuskekerrokset, päällimmäisenä suojeleva diabaasikerros. Rinteet sangen viljavat, kasvullisuus — osaksi metsiä — etelämaisen rehevä. Monta vanhaa herraskartanoa. Huipulta on näköala viehättävä (18 m korkea näkötorni). K. on Ruotsin tunnetuimpia matkailijain päämääriä. *(E. E. K.)*

Kinner, kinnerjänne (*tendo Achilles* l. *calcaneus*), pohkeen lihasten kantapääluuhun kiinnittyvä jänne.

Kinnerrohtuma, *eläinl.*, tulee hevoselle kintun etupuolelle liasta, kosteudesta y. m. ja on usein sangen vaikea parantaa. *Kp.*

Kinnor (hepr.), muinaisheprealainen kielisoitin, sitran t. harpun kaltainen. *I. K.*

Kinnula ks. Kivijärvi.

Kino, erinäiset parkitus- ja väriaineita sisältävät jähmettyneet kasvinesteet, joita käytetään etenkin värjäämiseen, vähin rohdoksina. — Amboina- l. malabar l. itä-intiank. saadaan Malabarin rannikolla kasvavasta *Pterocarpus Marsupium* puusta, butea-, palassa-, bengaali- l. dhakk. intialaisista hernekukkaisista *Butea*-sukuisista kasveista, australial.-, Botany Bay-, eukalyptus-k. erinäisistä australial. *Eucalyptus* lajeista, länsi-intial.- l. Jamaika-k. *Coccoloba uvifera* pensaasta ja länsiafrikkal. k. l. gambiahartsi *Pterocarpus erinaceus* puusta. *J. A. W.*

Kinoidiini lat. *chinoidinum*, nimitys kiinaemäksien sekoitukselle, jollainen kiniinin valmistuksessa syntyy sivutuloksena, ruskeana, hartsintapaisena, hajuttomana, kitkeränä massana. Käytäntö jotenkin sama kuin kiniininkin. *(M. O-B.)*

Kinokuume, *eläinl.*, on nautaeläimille ominainen tauti, jonka syyksi arvellaan tartunta-ainetta, joka määrättyjen olosuhteiden vallitessa tarttuu eläimestä toiseen. Tauti alkaa vilunväristyksillä ja kuumeella. Eläin on raukea, ruokahalu ja maidonanti katoavat. Hengitys- ja ruuansulatuselinten limakalvot tulehtuvat. Silmäluomet turpoavat, ja silmistä tippuu alituisesti kyyneleitä. Sieraimista juoksee kellertävää, toisinaan verensekaista, sittemmin pahanhajuista märkää. Hengitys on raskas, hörisevä. Umpi ja ripuli vaihtelevat. Tauti vie usein kuolemaan. — Sairas eläin on pidettävä ilmavassa suojassa ja suojeltava läpivedolta. Ruuaksi annetaan helposti sulavaa rehua. Lääkkeitä käytetään oireiden mukaan. *Kp.*

Kinoliini, orgaaninen emäs, kaava C_9H_7N, on saanut nimensä siitä, että se syntyy kiniinistä tislaamalla tätä alkalein kera. Se esiintyy kivihiilitervassa ja valmistetaan kuumentamalla aniliinin, nitrobentsolin ja glyseriinin seosta rikkihapossa. K. on nestemäinen, kiehuma-p. 238°; muodostaa suoloja happojen kanssa. K:sta johtuu suuri aineryhmä, n. s. kinoliinijohdannaiset, joihin m. m. kiniini ja muut kiinaemäkset kuuluvat. K:ia käytetään myös lääkkeenä kuumetaudeissa. *Edv. Hj.*

Kinoliinipuna, kinoliinista valmistettu punainen väriaine.

Kinoni, bentsolijohdannainen, kaava $C_6H_4O_2$, syntyy useiden bentsoliyhdistysten hapettuessa m. m. kiinahaposta, josta sen nimi; kiteytyy keltaisiksi neuloiksi. Sillä on omituinen atomistinen rakenne, samanlainen kuin se, joka esiintyy useimmissa orgaanisissa väriaineissa, ja joka on näiden varsinaisena värinkannattajana (kromoforina). Pelkistämällä syntyy k:sta hydrokinonia (ks. t.). *Edv. Hj.*

Kinosoli, oksykinoliinisulfohapon kaliumisuola, keltainen kiteytyvä aine; käytetään haavanhoidossa antiseptisiin siteisiin.

Kinsky *[-ki]*, vanha bööm. aatelissuku, josta on vielä elossa kreivillinen ja ruhtinaallinen haara. Suvun jäsenistä mainittakoon Wilhelm K. (k. 1634), Wchinicin ja Tettaun kreivi; valittiin väliaikaisen hallituksen jäseneksi kapinan alkaessa Praagissa 1618, mutta vetäytyi siitä pian erilleen ja pelasti siten maatilansa. Liittyi sittemmin Wallensteiniin ja otti m. m. osaa tämän neuvotteluihin Ranskan lähettilään Feuquières'in kanssa; sai Wallensteinin mukana surmansa Egerissä 25 p. helmik. 1634.

Kinsti ks. Sivettikissat.

Kintaus, rautatienasema (V l.) Jyväskylän radalla Vesangan ja Petäjäveden asemien välillä, 26 km:n päässä Jyväskylän kaupungista; Helsinkiin 352 km. *L. H-nen.*

Kinteri ks. Nurmin paperitehdas.

Kintšou, Kiinassa, 50 km Port-Arthurista koilliseen oleva kaupunki, jossa toukokuun 26 p. 1904 kenraaliluutnantti Okun johtamat japanilaiset (40,000) voittivat kenr. luutn. Stösselin komentamat venäläiset (13,000). Voittajain mieshukka 11,5 %, voitettujen 7 %. Taktillinen arvo 0,31. *-lskm-.*

Kinttula, maatila Artjärven kirkolla. Tilan viljelykset saattoi valtiopäivämies ja tunnettu maanviljelijä D. J. E. Duncker (sotasankarin pojanpoika) erinomaiseen kuntoon. Hän oli perinyt tilan isältään senaatinkopisti Kustaa D:lta. (Junstomeijeri.) *L. H-nen.*

Kinttupahka, *eläinl.*, joksi nimitetään turpoamaa kintunpäässä, aiheutuu loukkaantumisesta. Se saa aikaan tulehduksen nahassa ja sen alaisessa kudoksessa ynnä nahan alla olevassa limapussissa, harvemmin syvemmällä olevissa osissa. Tulehduksen johdosta erittyy nestettä, joka aiheuttaa turpoamisen. Vamma, jota hevonen tuskin koskaan ontuu, on vain rumentava vika. Hoidossa käytetään aluksi kylmiä kääreitä, väkeviä salvoja ja lopuksi turvaudutaan leikkaukseen. *Kp.*

Kinunki l. kiertokela (pieni vintturi) painojen nostamista, purjeköysien kiristämistä y. m. varten. vrt. Höyryvintturi. *H. Schvrtsbg.*

Kioski (turk. *kiösjk* oik. = näköalarakennus), pieni huvimaja, jonka muodostaa pilarien kannattama telttakatto, itämailla tav. rakennettu puutarhan tai puutarhapenkereen ulkolaitaan; keveä, altaanimainen, puusta tehty rakennuksen ulkonema itämaisissa rakennuksissa; eurooppalainen puutarha- tai puistomaja, rakennettu turkkilaiseen tai kiinalaiseen tapaan; pienehkö virvoitusjuomien tai sanomalehtien y. m. myyntikoju kaupungeissa ja rautatieasemilla.

Kioto *[kjōto]*, l. Kyoto, myös Saikio = „Länsi-pääkaupunki”, kaupunki Japanissa, Nipponin-saarella, länteen Biwa-järvestä, Kamo-joen varrella; 442,462 as. (1908), maan kolmas. — Sijaitsee hedelmällisessä, metsäin ympäröimässä laaksossa, on säännöllisesti rakennettu; monta kuuluisaa buddha-temppeliä ja -luostaria, Buddhan pronssinen jättiläiskuva, keisarillinen, hovi-aatelin rakennusten ympäröimä palatsi, šogunin linna. — K. on Japanin vanhan, taiteellisen käsiteollisuuden keskus. Kuuluisia ovat silkki-, hopea-, pronssi-, emalji- ja posliiniteokset. — V. 1899 K:oon perustettiin yliopisto, jossa (1908) ylioppilaita 1,412, opettajia 179 (näistä 5 ulkomaalaista); taideteollisuuskoulu y. m. oppi- ja sivistyslaitoksia. — Neljä rautatietä yhtyy K:ssa, 43 km pitkä rata yhdistää sen Osaka nimiseen merikaupunkiin. V:sta 1794 v:een 1868 K. oli hallitsijan asuinpaikka, myös pari vuosisataa šogunin. *E. E. K.*



[illegible]

Kiova l. K i e v *[kī-]* (vanha muoto *K*[illegible], puol. *Kiów*). 1. Vähävenäl. kuvernementti keskisen Dneprin länsipuolella, 50,999 km² (ilman vesistöjä), 4,556 milj. as. (1910), on varsinaisen Venäjän väkirikkain ja Moskovaa lukuunottamatta taajimmin asuttu kuvernementti (89 km²:llä). — Osaksi kumpumaista, etelässä aromaiseen mustanmullan alueeseen, pohjoisessa metsäiseen Polesjaan kuuluvaa tasankoa (korkeimmat kohdat n. 300 m yl. merenp.), ilmasto mantereinen (Kiev: tammikuun keskilämpö —6,6°C, heinäkuun +19,8°C, v:n +6,9°C, sadetta n. 500 mm). Luullaan puuvillanviljelyksen vielä täällä voivan menestyä (kokeiluja v:sta 1910). — Väestöstä venäl. 85,3%, juutal. 12,2 %, puolal. 1,9% 1905; 84,4% oikeauskoisia. Pääelinkeino on maanviljelys; sitä harjoittaa n. 70 % väestöstä. Maasta on 45,8% talonpoikain, 45,2% tilanomistajain, loput valtion, kirkon y. m. s. Viljalajeista ovat tärkeimmät ruis (sato 1909: 651,700 tonnia), vehnä (465,800 tonnia), kaura (386,900 tonnia), ohra (208,900 tonnia), hirssi (170,600 tonnia), tattari, herneet; perunoita viljellään suhteellisesti vähän (482,200 tonnia). Sitä tärkeämpi on s o k e r i j u u r i k k a a n viljelys, joka vuodesta vuoteen voittaa alaa; 1910 v:n sato oli 2,9 milj. tonnia, l. 26,7% koko Venäjän juurikassadosta. — Vihanneksia, melooneja, hedelmäpuita viljellään myös runsaasti, tupakkaa ja viiniä vähän. — Karjanhoito maanviljelyksen rinnalla vähemmän tärkeä (1909 lehmiä 660,500, hevosia 504,500, lampaita ja vuohia 665,400, sikoja 377,800). Vuorityö tuottaa kaoliinia (61 % Venäjän tuotannosta). Varsinkin sokeri-, viina-, jauho-, nahkateollisuus kehittynyt, laitoksia 673, joissa 57,500 työmiestä (1900 ja 1906). — Kuljettavia vesiteitä (Dnepr ja sen lisäjoet Pripet, Teterev ja Ross) 852,5 km, joista 701 km aluksilla. Rautateitä 1,165 km (1909). — Korkeakouluja on 6, joissa 7,632 oppilasta, sitäpaitsi on kymnaaseja y. m. s. 39, alempia kouluja 133, kansakouluja 2,042 (1908); 18 % väestöstä osaa lukea. Sairaaloita 252 (1907). — K. muodostettiin 1796 etupäässä entisestä Ukrainasta; se jakaantuu 12 piirikuntaan. — 2. Edellisen pääkaupunki, sen itäosassa, Dneprin oikealla rannalla; 282,500 as. (arv. 1909); linnoitettu. Luonnonkauniissa ympäristössä; rakennettu osaksi korkeille kummuille, osaksi alavalle jokirannalle ja siitä syystä hyvin säännötön. Komeita rakennuksia on paljon, luostareita ja kirkkoja lähemmä 100, joukossa muutama vierasuskolainen. Huomattavimmat ovat: Pyhän Sofian katedraali, rak. 1037 Konstantinopolin Sofiankirkon malliin, suurenmoisine mosaiikkikuvineen ja suuriruhtinas-hautoineen, kirkot Desjatinnyi, Trehsvjatiteljskij, Kirilovskij (1100-luvulta, vanhoine freskoineen), Andreevskij (rak. 1744-67) sekä Vladimirskij sabor (valmis 1862), Venäjän uhkeimpia. Luostareista mainittakoon kuuluisa Kievo-petšerskaja lavra, pyhimys-hautoineen, Venäjän vanhin, sekä Mihailovskijn luostarin kirkko (rak. 1008). Kirkoissa ja luostareissa on runsaasti pyhäinjäännöksiä sekä kuvia; pyhiinvaeltajain luku 150,000-200,000 v:ssa. — Komea on myös keis. palatsi. — K. on Etelä-Venäjän henkisen elämän keskus. Täällä on Vladimirin yliopisto, siirretty 1833 Vilnosta, siinä ylioppilaita ja kuuntelijoita 4,230 (1907), teknillinen korkeakoulu, hengellinen seminaari, kymnaaseja, reaalikouluja, kadetti- ja musiikkikoulut y. m. oppi- ja ammattikouluja, 2 museoa runsaine kokoelmineen, lukuisia kirjastoja, 3 teatteria, taidenäyttely, oppineitten seuroja, kasvitiet. puutarha, tähtitiet. observatori; runsaasti on sairaaloita ja hyväntekeväisyyslaitoksia. — K:ssa on K:n, Podolian ja Volhynian kenraalikuvernöörin, metropoliitan, useiden keskusvirastojen asunto. — Teollisuus huomattava: K. on Venäjän sokeriteollisuuden keskusta; kone-, tupakka-, viina-, olut-, makarooni-, metallitavara-, säilyke- ja tiilitehtaita, myllyjä, kivääritehdas. Kauppa on vilkas (viljaa, kangas- ja siirtomaantavaroita); pörssi, pankkeja; rautatie haaraantuu neljälle suunnalle, höyrylaivasatama Dneprillä. Helmikuun lopussa ja maaliskuun alussa isot markkinat. — H i s t o r i a. K:n perustamisaikaa ei varmaan tiedetä; paikka oli asuttu jo kivikaudella, ja varhain keskiajalla K. oli tunnettu kauppapaikka ollen kaupan välittäjänä Kreikkaan ja itämaille. Varjagit perustivat K:n ruhtinaskunnan 862, ja K. tuli Vladimir Suuren hallituskaupungiksi 998 sekä kohosi hänen poikansa Jaroslavin hallitessa (1015-54) mahtavuutensa huipulle. Sen hallitsijat ottivat suuriruhtinaan arvonimen ja vallan muitten ruhtinasten yli; 1169 Suzdaljin ruhtinas Andrei Bogoljubskij valloitti ja ryöstätti K:n. Hävityksen täydensivät Rarik Rostislavitš 1203 sekä tataarit 1240. Jouduttuaan 1322 liettualaisten valtaan K:sta tuli

30. IV. Painettu [illegible] 12

[illegible] venäläisten keskusta ja oikeauskoisten pääpaikka (metropoliitta 1400-luvun lopulla); kauppiaat ja porvarit saivat laajoja etuoikeuksia (lakkautettu vasta 1833). V. 1569 K. joutui Puolalle, 1686 tämä luovutti sen lopullisesti Venäjälle; 1797 siitä tuli kuvernementin pääkaupunki.
E. E. K.

Kipinäinduktori ks. I n d u k t s i o n i k o n e.

Kipinänsammuttaja, laite, jonka tarkoituksena on estää kattilan tulipesästä poistuvien, hehkuvien kipinöiden pääsy ulkoilmaan, missä ne voisivat aikaansaada tulipaloja. Varsinkin veturien tulipesissä, joissa koneen menohöyryn kiihdyttämä veto on tavattoman voimakas, käytetään yleisesti kipinänsammuttajia. Näissä on kipinäin kulkutielle asetettu verkko, ristikko tai reikälevy, joihin kipinät tarttuvat, taikka pintoja, joihin sattuessaan kipinät hienonevat ja sellaisina joko putoavat nokisäiliöön tai poistuvat sammuneina savupiipusta. *V. V-la.*

Kipinäsähkötys ks. L a n g a t o n s ä h k ö t y s.

Kipitka l. k i p i k k a (ven. *kibi'tka*. < kirg.), rattaiden tai reen kaarirunkoinen kuomi, myöhemmin kuomirattaat. Alkuaan Itä- ja Keski-Aasian aropaimentolaisten rattailla siirrettävä asunto, jonka seinä on muodostettu kokoonpainettavista ristikkolaitteista ja katto keilamainen; peitetty tavallisimmin huovalla (kuvat 1, 2).
U. T. S.



Kuva 1



Kuva 2

Kipling, R u d y a r d (s. 1865), engl. kirjailija, syntyi Bombayssa, mutta sai kasvatuksensa Englannissa. Palattuaan takaisin Intiaan hän aluksi rupesi sanomalehtimieheksi, julkaisten „Civil and military gazette" ja „Pioneer" lehdissä ensimäiset kertomuksensa. V. 1889 hän läksi laajalle matkalle, käyden Kiinassa, Japanissa, Afrikassa, Austraaliassa ja Ameriikassa. Ameriikassa hän eli 7 vuotta, sitten hän palasi Englantiin. Kirjallisen uransa alussa K. esiintyi m. m. lyyrillisenä runoilijana, ja hänen ensimäinen runokokoelmansa „Departmental ditties" (1886) sisältävät hienoja huumorillisia ja satiirisia kuvia anglo-intialaisesta elämästä ja todistavat, että K. mestarillisesti hallitsee runollisen kielen keinoja. Uuden alan englantilaiselle runoudelle K. aukoi rupeamalla kuvaamaan sotilaselämää. Hänen „Kasarmiballadinsa" („Barrack room ballads", julk. 1893) ovat alkuperäisen raikkaita runoelmia, joilla tuskin on vastinetta muiden maiden kirjallisuudessa. Näitä balladeja K. täydensi runoilla „Service songs", jotka julkaisi nidoksessa „The five nations" (1903).



Rudyard Kipling.

Sotilaselämän monipuolisen kuvauksen ohella kohtaa näissä K:n sotilasrunoissa hänen militarismia ja imperialismia ihailevan käsityksensä. Kaksi puolta huomaa selväleimaisina K:n kirjailijaluonteessa: toiselta puolen taidon terävästi ja nopeasti havaita ihmisten ja asiain luonteenomaisia piirteitä ja huumorillisesti sekä kuvarikkaasti niitä esittää; toiselta puolen rikkaan ja herkän mielikuvituksen, joka kernaasti antautuu haaveiluihin ja runollisiin yhdistelmiin. Luonteenomaisinta K:n taiteellis-kirjallisessa tuotannossa tarjoavat hänen kertomuksensa „Plain tales from the hills" (1887; myös suom.). Hänen seuraavista runsaslukuisista suorasanaisista teoksistaan ovat mainittavimmat „The light that failed" (1891; suom.), „Many inventions" (1893), „The jungle book" (1894; suom.), „The second jungle book" (1895; suom.), „Captains courageous" (1897; suom.), „Stalky and Co." (1899), „Kim" (1901). Sai 1907 Nobelin kirjallisuuspalkinnon. [Le Gallienne, „R. K., a criticism" (1900); Monkshood, „R. K., the man and his work" (1902).]
J. H-l.

Kippari (ruots. *skeppare*), laivuri (ks. t.).

Kippi, yleisimpiä tavallisesti rekillä tai nojapuilla tehtävistä telinevoimisteluliikkeistä, jossa näppärällä kiepahduksella päästään „suorariipunnasta" suorinta, s. o. „takatietä" „suoranojaan". Liikettä tehdessä tulee käsien, vartalon ja jalkojen olla ojennettuina, ainoastaan lantio-osa liikkuu. *L. P.*

Kippin aparaatti, laboratoreissa yleisesti käytetty, itsetoimiva kone, jolla valmistetaan sellaisia kaasuja (vetykaasua, rikkivetyä, hiilioksidia), jotka muodostuvat happojen vaikuttaessa johonkin kiinteään aineeseen (metalliin, rikkimetalliin, karbonaattiin). *Edv. Hj.*



Kippin aparaatti

Kippunta (ruots. *skeppund*, tansk. ja norj. *skippund*, saks. *Schiffspfund*), Suomessa, Skandinaavian maissa, Pohjois-Saksassa ja Itämerenmaakunnissa käytetty painomitta = 20 leiviskää. K. oli

Ruotsissa ja Suomessa 400 naulaa - 170 kg. Norjassa ja Tanskassa 320 naulaa - 160 kg. Preussissa 3 sentneriä - 154,34 kg. Venäjällä vastaava mitta on nimeltään *berkovets* (ks. t.).
U. S:n.

Kipregeli, maanmittauksessa ja varsinkin graafillisesti toimitetuissa karttatöissä yleiseen käytetty konease, joka yhdessä maanmittaustaulun kanssa soveltuu vaakasuorien ja pystysuorain kulmain sekä etäisyyksien mittaamiseen. Kipregelin muodostaa metalliviivoitin ja tähän pystysuorasti kiinnitetyn patsaantapaisen tuen kannattama kiikari, jota voidaan liikuttaa horisontaalisen akselinsa ympäri viivoittimen toisen reunan kautta kulkevassa pystysuorassa tasossa. Jos siis vaakasuorasti viivoittimellaan seisova kipregeli tähdätään jotain esinettä kohden, muodostaa viivoittimen reunaa pitkin vedetty viiva tähtäyssuunnan projektsionin taululla. — Korkeuskulmain määräämiseksi on kipregelissä tarpeellinen astekaari, johon kuuluva nonius osoittaa 0-astetta silloin, kun kiikarin tähtäyssuunta on tarkalleen vaakasuora. — Etäisyyksien lukemista varten on kiikari varustettu okulaarin polttopisteeseen asetetulla hiusristikolla, jonka pystysuora lanka osoittaa tähtäyssuuntaa, ja jonka keskellä olevan vaakasuoran langan kahden puolen ja yhtä etäälle siitä on asetettu toiset vaakasuorat langat. Näiden äärimäisten lankain väli on tavallisesti valittu tarkalleen niin suureksi, että matkan päähän asetetusta, metrin osiin jaetusta tangosta näkyy lankain välissä niin monta cm, kuin koneen ja tangon välimatka on metreissä. — Kipregelissä on monta tarkistusruuvia, joiden avulla sen eri osat ja akselit saadaan oikeaan suhteeseen toistensa kanssa, sen viivoittimeen kiinnitetty vesivaaka osoittaa, milloin kone on alustallaan oikeassa asennossa ja viivoittimen yläosaan koteloonsa sovitettu magneettineula (n. 30° liikunta-ala) tekee mahdolliseksi käyttää kipregeliä tavallaan bussolikoneenakin. — Kipregelin keksijänä pidetään saksal. Prätoriusta v:n 1590 vaiheilla; monet muut ovat sitä jälkeenpäin parantaneet ja sitä on nykyisin monta eri laatua. Tunnetuimmat ja enimmin käytetyt kipregelit ovat valmistetut Breithauptin tehtaissa Kasselissa.
O-i O.

Kipsattu viini, rypälemehusta valmistettu viini, johon on pantu kipsiä. Viinin käydessä liukenee osa kipsistä viiniin ja tekee sen hyvin nopeaan selkiäväksi. Täten valmistetussa viinissä on varsin vähän jos ollenkaan fosforihappoista kalia ja viinikiveä, koska kipsi ne fosforihappoisena ja viinihappoisena kalkkina saostaa. Kipsattujen viinien valmistaminen on Etelä-Euroopan maissa hyvin yleistä.
V. V.

Kipsi, kivennäinen, kokoomukseltaan vedenpitoinen kalsiumsulfaatti ($CaSO_4 . 2H_2O$), puhtaana väritöntä, mutta usein vieraista aineista punertavaa tai harmaata, siksi pehmeätä, että kynsi helposti sitä naarmuttaa. Kidemuodoltaan k. on monokliininen ja lohkeaa helposti suomuiksi kiteen sivupinnan suuntaan. Kiteet ovat yleisiä suolakerroksissa ja malmijuonissa. Joskus niitä tavataan savessa ja hiekassa. K. muodostaa myös yksin suuria kerrosmaisia massoja, joko vuorisuolakerrosten yhteydessä niiden alustana tai siitä riippumatta (ks. S u o l a k e r r o s t u m a t). Se on silloin yleisimmin rakeista, joskus suomuista, kuituista tai tiivistä. K., samoin kuin muutkin suolakerrostumat, on syntynyt kiteytymällä suolajärvien vedestä ja on sedimenttimuodostumissa hyvin yleistä, esim. Venäjällä ja Keski- ja Etelä-Euroopassa. — K:iä käytetään moneen tarkoitukseen, kuten maanparannusaineeksi ja lisäaineeksi posliinin valmistuksessa. Hienorakeista k:iä nimitetään a l a b a s t e r i k s i ja käytetään veistoksiin. Mutta k:n kaikkein tärkein käytäntö on kipsinvalanta. Tämä perustuu siihen k:n ominaisuuteen, että kuumennettaessa vähän päälle 100°:n lämpötilaan neljäsosa sen kidevedestä poistuu ja aine hajoaa hienoksi jauheeksi, joka kostutettuna ottaa kidevetensä takaisin ja kovettuu. Poltettu k. sotketaan tarpeellisen vesimäärän kanssa taikinaksi ja on nyt valmista valettavaksi. Jos kipsiä kuumennetaan päälle 200°:n, niin se menettää kidevetensä miltei kokonaan eikä enää nopeasti ota sitä takaisin. Semmoisen k:n sanotaan olevan kuolleeksi poltettua.
P. E.

K. kuuluu n. s. välillisesti vaikuttaviin lannoitusaineisiin. Se edistää erityisesti palkokasvien, apilaan ja mailasen, lehtien ja varren kehitystä. K:llä lannoitetut palkokasvit eivät kuitenkaan sisällä runsaammin kalkkia ja rikkihappoa kuin ilman k:iä kasvatetut palkokasvitkaan, vaan sitä vastoin tuntuvasti runsaammin kalia. K:n vaikutus perustuu siis siihen, että se muuttaa maan kalivarastot helposti liukenevaan muotoon. Korsiviljojen satoisuuteen k. ei näytä vaikuttavan. Suomailla käytettäväksi k. ei sovellu, sillä multahapot vapauttavat k:n rikkihapon, mikä vaikuttaa turmiollisesti kasvullisuuteen. Lannoitustarkoituksiin käytetään polttamatonta, hienoksi jauhettua k:iä 300-400 kg 1 ha kohti. Maan parannusaineena k. ei voi korvata hiilihappoista ja poltettua kalkkia. Koska k. voi muuttaa helposti haihtuvan hiilihappoisen ammoniakin, jota syntyy lannan palaessa, haihtumattomaksi rikkihappoiseksi ammoniakiksi, on k:iä koetettu käyttää myös lannan säilytysaineena. Kun se ei kuitenkaan estä lannan palamista ja sen ammoniakin sitomiskykykin on verrattain heikko, ei se lannan säilytysaineena vastaa tarkoitustaan.
J. F. S.

Kipsikatto on kipsirappauksella silitetty, kipsikoristein kaunistettu sisäkatto.
T. S.

Kipsikoriste, kipsiliuoksella koristettavaan pintaan kiinnitetty kipsivalanne. Kipsikoristeita käytetään rakennuksissa sekä ulko- että sisäpuolella tavallisesti maalattuina. Niillä on se etu rappaukseen leikattuihin koristeihin verraten, että samaa koristemuotoa paljon käytettäessä voi koko tarvittavan määrän valaa samassa kipsimuotissa, joten muovailutyö jää varsin vähäiseksi, ja sen voi suorittaa mukavammin kuin rappaukseen leikkaamisen koristeelle aiotulla paikalla.
T. S.

Kipsimuotti on valamalla kipsin vesiliuosta plasteliinista (muovailusavesta) muovaillun veistokuvan tahi koristeen ympäri tehty kuori, jota käytetään muottina samaa kuvaa tahi koristetta kipsiin valettaessa. Usein vaatii kuvan muoto, jotta kuva saataisiin ehjänä muotista muotinkaan särkymättä, jakamaan kuvan lävistäjätasoilla osiin, joiden kunkin kuvapinnalle valetaan eri kuori; sovittamalla kuoret paikoilleen laidakkain saadaan tarvittava muotti. Pintakoristeitakin valaessa koristeen muoto usein tekee

mahdottomaksi ehyen kipsisen muotin käytön, koska koristetta ei saisi siitä särkemättä irroitetuksi; tällöin tehdään muotti, jos tahdotaan ehyttä, taipuisaa, mutta alkuperäiseen asentoonsa palaavaa, valamalla muovaillulle mallille sulatettua liimaa. *T. S.*

Kipsiornamentti ks. Kipsikoriste.

Kipsirappaus on karkeapintaiselle kalkkirappaukselle kipsijauhoa, puhdasta valkoista kvartsihiekkaa ja vettä sisältävästä laastista tehty rappaus. *T. S.*

Kipsis ks. Kilttivero ja Kypsävero.

Kipsiside, poltetusta kipsistä ynnä sopivista sidostarpeista valmistettu side, jollaista käytetään luuntaittumien y. m. sekä kipsikorsettina kyttyräselkäisyyden hoidossa. Tällaiset siteet tehdään tavallisesti niin, että kipsillä tuprutetut kääröt kastellaan lämpöiseen veteen, jonka jälkeen kysymyksen alainen ruumiinosa kääritään tarkoituksenmukaisessa asennossa; kääröjen kuivuttua side kovettuu hyvin kestäväksi pitäen siten vikaantunutta osaa muuttumatta samassa asennossa. *(M. O-B.)*

Kipsisrahat ja **kiltit,** ks. Kilttivero ja Kypsävero.

Kipsisälpä, luonnossa esiintyvä, kidevettä sisältävä kalsiumsulfaatti, kem. kaava $CaSO_4+2H_2O$; käytetään kipsiteollisuudessa. *(S. V. H.)*

Kiptšak, Keski-Aasiassa, etupäässä Kokandissa, Kiivassa ja Bukharassa asuva turkkilaistataarilainen kansanheimo. — Keskiajalla K. myös oli suuren „mongolilais"-valtakunnan nimenä. ks. Kultainen orda.

Kipu (lat. *dolor*), tuntohermojen luonnottoman rajusta kiihottumisesta aiheutuva aistimus. Tällaisia kivuntuntemuksia erotamme useammanlaatuisia: jomottava, polttava, vihlova, säteilevä k. sekä särky, pakotus, puru, pistos y. m. K:n aste on yleensä hyvin vaihteleva, eikä riipu yksistään kivun syystä, vaan myös suuressa määrin iästä, sukupuolesta, luonteesta ja ennen muuta hermoston tilasta ja terveydestä. Toinen osa ruumista on paljoa herkempi kipuja tuntemaan kuin toinen, mikä etupäässä perustuu tuntohermojen suurempaan tai vähempään runsauteen asianomaisessa kohdassa. Hermojen tuntemista välittävät osat kun ovat niitten päättymispaikoissa, ilmoittavat hermot meille kivuntuntemukset aina juuri näissä kohdin, huolimatta siitä, mitä hermon kohtaa kiihotin tapaa. Tähän perustuu muun muassa sekin usein huomattu asianlaita, että ihminen, jolta jalka on leikattu poikki, siitä huolimatta voi tuntea kipuja olemattomassa jalassaan. vrt. Kipupiste. *M. O-B.*

Kipumäki, Kipuvuori on kansanomainen nimitys Golgatalle. Se sijaitsee keskellä kylää (Jerusalemia), joka taas on keskellä ketoa. Mäen päällä on kivi, jonka keskellä on reikä, minkä kohdalla on käärme; tähän verrattakoon kuvauksia rististä, jonka juurta käärme ympäröi. *K. K.*

Kipupiste, eri tiheään ihossa olevat kohdat l. pisteet, joita koskettaessa kivuntuntemus herää; v. Frey on näet sitä mieltä, että on olemassa varsinaiset kivuntuntemusta välittävät hermot, joitten päätteet ihossa juuri vastaisivat näitä k:itä. Toiset väittävät kuitenkin, ettei niin ole laita, vaan että tavalliset tuntohermot tuntopisteineen välittävät myöskin kivuntuntemuksia. vrt. Tuntopiste. *(M. O-B.)*

Kipuraha. Suomen oikeuden mukaan syylliseu tulee korvata toiselle rikoksen kautta saatettu vahinko, olkoonpa rikos tahallinen taikka tuottamuksesta tapahtunut. Rikoslain 9 luvun 2 §:n mukaan luetaan tällaiseksi vahingonkorvaukseksi myös hyvitys kivusta ja särystä taikka muusta pysyväisestä haitasta, samoinkuin myöskin kärsimisestä, jonka on vaikuttanut väkisin makaaminen, vapauden kadottaminen tahi muu senkaltainen syy. Kipurahan suuruuden määrää tuomioistuin harkintansa mukaan. *A. T.*

Kiputyttö, joka itkee Kipumäellä (Golgatalla) odotellen kipuja, jotka käärii vasten riutojansa, ei ole kukaan muu kuin Neitsyt Maaria. *K. K.*

Kipuvuori ks. Kipumäki.

Kirahvi ks. Sirahvi.

Kirahviklaveeri, flyygeli, jonka kielet ja kaikupohja ovat pystyssä ja muoto siten muistuttaa kirahvia. Sellaiset soittimet olivat 18:nnella vuosis. varsin tavallisia; nykyinen pianino on niiden jälkeläinen. *I. K.*

Királyhágó *[-ājhāgō]* (unk., = „kuninkaanpolku"), matala (586 m) vuorenselkä Unkarissa, Biharin komitaatin itärajalla; sen poikki vie tie Nagy Váradista Bánffy Hunyadiin ja Kolozsváriin Siebenbürgenissä, josta syystä vanhaan aikaan Siebenbürgeniä mainittiin nimellä Királyhágóntúl, = K:n takainen. Nimi on Unkarissa uudelleen otettu virallisesti käytäntöön.

Kirby *[kəbi]*, William Forsell (s. 1844), entomologi, Kalevalan englanniksi kääntäjä, antautui varhain luonnontieteellisiin opintoihin julkaisten jo 16-vuotiaana ensimäiset kirjoituksensa tällä alalla. Ulkomailla harjoitettuaan sekä hyönteistieteellisiä että kieliopintoja K. 1867 tuli Dublinin kunink. seuran museon ja 1879 Lontoon British Museumin eläintieteellisen osaston assistentiksi. K. on julkaissut useita teoksia luonnonhistorian, varsinkin hyönteistieteen alalta (m. m. Euroopan perhos-faunan „A Manual of European Butterflies", „European Butterflies and Moths", „Handbook of Natural History") ja on 1869-84 bibliografisessa julkaisussa „Zoological Record" hoitanut ensinnä perhososastoa, sittemmin pääasiallisesti koko hyönteisosastoa; teoksessa „Evolution and Natural Theology" hän on koettanut sovittaa uskonnon ja kehitysopin välistä ristiriitaa. K. on erityisesti harrastanut myös itämaista runoutta (julkaissut m. m. kokoelman runoja, joiden joukossa itämais-aiheisia, „Ed-Dimiryaht, an Oriental Romance and other poems"). 1880-luvulla K. tutustui Suomessa käyneeseen ja Suomen oloja harrastavaan Edward Cloddiin, joka kiinnitti K:n huomiota Kalevalaan; heidän kesken sovittiin yhteistyöstä Kalevalan englanniksi kääntämistä varten, josta työstä kuitenkin Clodd pian luopui. V. 1888 K. julkaisi „Archaelogical Review"ssa tutkielman Longfellow'n „Hiawatha" runoelman ja Kalevalan suhteesta, väittäen edellistä jälkimäisen mukaelmaksi, sekä 1895 kaksinidoksisen teoksen virolaisesta Kalevipoegista ja muusta virolaisesta runoudesta: „The Hero of Esthonia and other studies in the romantic Literature of that country". K:n Kalevalan-kään-

nös, joka on suoraan alkukielestä tehty ja on saanut osakseen suurta tunnustusta, ilmestyi 1907 sarjassa „Everyman's Library" kahtena nidoksena. K. on kotimaassaan pitänyt myös esitelmiä suomalaisesta kirjallisuudesta, etenkin kansanrunoudesta. [Valvoja 1909, s. 293-301.] *E. N. S.*

Kirchbach *[kirhjbah]*, Wolfgang (s. 1857), saks. kirjailija ja runoilija, toimitti 1888-89 Dresdenissä kirjallista lehteä „Magazin für Literatur des In- und Auslandes". K. on henkevä kirjallinen kriitikko; runoilijana ja kirjailijana häntä haittaa joltinenkin teennäisyys. Hänen tuotannostaan on mainittava: taiteilijaromaani „Salvator Rosa" (1880), „Ausgewählte Gedichte" (1883), draamalliset runoelmat „Die Waiblinger" (1887), „Die letzten Menschen" (1890), ja huvinäytelmät „Der Menschenkenner" (1888), „Warum Frauen die Männer lieben" (1892) ja „Jung gefreit" (1897). *J. H-l.*

Kirchhoff *[kirhjhof]*, Adolf (1826-1908) saks. filologi, v:sta 1865 Berliinin yliopiston professorina. K. toimitti kriitillisiä tekstijulkaisuja [Euripides (1855; 1867-68), Plotinos (1856) y. m.] ja valaisi n. s. homerolaista kysymystä teoksessaan „Die Homerische Odyssee und ihre Entstehung" (1859) ja „Die Komposition der Odyssee" (1869); hänen muista julkaisuistaan mainittakoon „Über die Abfassungszeit des Herodotischen Geschichtswerks" (2:nen pain. 1878), „Thukydides und sein Urkundenmaterial" (1895). Sitäpaitsi K. on kirjoittanut paleografiaa ja epigrafiikkaa koskevia tutkimuksia: „Das gotische Runenalphabet" (1852), „Die fränkischen Runen" (1855), „Studien zur Geschichte des griechischen Alphabets" (1887), jonka ohella hän on ottanut osaa „Corpus inscriptionum græcarum" ja „Corpus inscriptionum atticarum" teosten toimittamiseen. *E. R-n.*

Kirchhoff *[kirhjhof]*, Alfred (1838-1907), saks. luonnontutkija ja maantieteilijä, 1871 Berliinin sota-akatemian maantieteen dosentti, 1873-1904 saman aineen professori Hallen yliopistossa. Käytännöllisellä toiminnallaan ja julkaisemillaan teoksilla [Schulgeographie" 20:s painos 1908; „Erdkunde für Schulen"; „Unser Wissen von der Erde"; „Mensch und Erde" (suom. „Maa ja ihminen"); „Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde"; Fitznerin keralla „Bibliothek der Länderkunde" y. m.] K. on kohottanut maantieteen itsenäiseksi oppiaineeksi kouluissa ja yliopistoissa. *(E. E. K.)*

Kirchhoff *[kirhjhof]*, Gustav Robert (1824-87), saks. fyysikko, tuli 1854 Heidelbergin ja 1875 Berliinin yliopiston matemaattisen fysiikan professoriksi. K:n saavutukset fysiikan eri aloilla ovat sekä lukuisat että tärkeät. Sangen huomattavat ovat hänen tutkimuksensa valo- ja sähköopin alalla. Niinpä hän yhdessä Bunsenin kanssa (1860) keksi spektraalianalyysin, jolle hänen tunnettu lakinsa valon emissionin ja absorptsionin suhtautumisesta toisiinsa laski perustuksen (ks. Kirchhoffin lait). Sähköopissa K. on esim. johtanut lait sähkövirran haarautumisesta. Huomiota herättivät myös hänen tutkimuksensa magnetismista, kimmoisuudesta ja mekaanisesta lämpöteoriasta. Teoksia: „Untersuchungen über das Sonnenspektrum und die Spektren chemischer Elemente" (1861-63, 3:s pain. 1866-75); „Vorlesungen über mathematische Physik", 4 nid. (1874-94; 1 nid. 4:s pain. 1897); „Gesammelte Abhandlungen" (1882); „Nachtrag" (toim. Boltzmann 1891).] *U. S:n.*

Kirchhoffin lait (ks. Kirchhoff), G. R. K:n laki spektraalianalyysista koskettelee valon emissionin ja absorptsionin vastavuoroisuutta. Se kuuluu: „Hehkuva kaasu imee korkeammassa lämpötilassa olevan valolähteen valkoisesta valosta sen väriset säteet, jotka tämä kaasu itsevalaisevana lähettää." K:n lait sähkövirran haarautumisesta ovat Ohmin lain laajennuksia sitä tapausta varten, että johto on haarainen. Ne kuuluvat: 1. „Jos joukko sähkövirtoja leikkaa toisensa samassa pisteessä, on kaikkien sähkövirtojen voimakkuuksien summa = 0, edellyttäen että pistettä kohti tulevien ja siitä lähtevien virtojen voimakkuudet varustetaan vastakkaisilla merkeillä." — 2. „Johtoverkon missä suljetussa ratasilmukassa hyvänsä on summa sen eri osien sähkövirran voimakkuuksien ja johtovastuksien tuloista yhtä suuri kuin silmukassa vaikuttavien elektromotoristen voimain summa, kun ajattelee kiertävänsä virran rataa kaiken aikaa samassa suunnassa, jolloin kiertämisen suunnassa kulkeva virta merkitään positiiviseksi ja vastaissuuntainen virta negatiiviseksi." *U. S:n.*

Kirchner *[kirhjnər]*, Theodor (1823-1903), saks. pianosäveltäjä; toimi urkurina Winterthurissa 1843-62, musiikinopettajana Zürichissä 1862-72 ja Dresdenin konservatorissa 1883-90. Säveltäjänä hän erityisesti onnistui pienoismuodoissa. Hän on sovittanut pianosoololle useita tunnetuimpia Brahmsin, Jensenin y. m. lauluja. *I. K.*

Kirgiisiarot, n. 1,78 milj. km² suuri aroalue Venäjän Keski-Aasiassa, jolla kirgiisit laumojaan paimentelevat.

Kirgiisit (ven. *kirgizy*): tällä naapurikansojen antamalla yhteisnimellä tunnetaan kaksi verrattain vähän toisistaan eroavaa paimentolaiskansaa, kirgiz-kaisakit ja kara-kirgiisit, jotka lukumäärältään 3-4 milj. (Aasian paimentolaiskansoista suurimmat) asustavat etupäässä Venäjän Keski-Aasiassa, Volgasta Tarimiin ja Amudarjasta Irtyšiin. He ovat — myös kielellisesti — turkkilais-tataarilaisia; vars. ensinmainittu kansa on kuitenkin sulattanut itseensä paljon vieraita aineksia. — Kirgiz-kaisakit l. hasakit asuvat Astrakaanin, Uralskin, Turgaiskin, Akmolinskin, Semipalatinskin, Semiretšenskin kuvernementeissa ja alueilla sekä muutamissa Samarkandin ja Transkaspian piirikunnissa; sitäpaitsi käy vuosittain heistä n. 40.000 karjoineen Orenburgin kuvernementissa. He jakautuvat kolmeen suureen *ordaan* l. „laumaan": läntisimpänä asuu pieni orda l. *kitši džuz*, laumoista suurin, josta osa, sisäinen l. bukeevin orda, paimentelee Euroopan puolella, Astrakaanissa. Itään pienestä ordasta on keskisen ordan, *orta džuzin*, laidunmaat. Itäisin, suuri orda, *ulu džuz*, kuuluu ainoastaan osaksi Venäjän alle, suurin osa kuljeskelee Kiinan puolella rajaa Luoteis-Mongoliassa. — Kara-k. („mustat k.", edellisiin verraten tummemman ihonvärinsä mukaan) l. burutit, luvultaan 0,8 milj., asustavat

[illegible] eteläisillä ja pohjoisilla rinteillä, n. [illegible] milj. Venäjän rajojen sisäpuolella, loput Itä-Turkestanissa. He jakautuvat pääryhmiin *ong* („oikea" s. o. itäinen) ja *solj* („vasen", läntinen).

Tyypillisen k:n tuntomerkit: kasvot mongolimaiset, päänmuoto jyrkästi lyhytkalloinen, vartalo keskipitkä, tanakka, sääret lyhyet, väärät alituisesta hevosen selässä istumisesta. Ponnistuksia ja rasituksia k. kestävät ihmeteltävän hyvin. Asuntona kolmena talvikuukautena maa- tai hirsimaja, kesällä huopajurtta, *kibitka*, joita on n. 50-70 joka suvussa, *aul*issa. Suvuittain kesällä siirrytään laitumelta toiselle ja pysähdytään viikoksi tai pariksi kerrallaan. Ainoastaan muutamat heimot ovat paikallaan pysyviä maanviljelijöitä; maanviljelystä ruvetaan kuitenkin yhä enemmän harjoittamaan, karjanhoidon ohellakin. Kotieläimistä tärkein on r a s v a h ä n t ä l a m m a s, k:n kauppatavara ja rahayksikkö. Välttämätön k:n toimeentulolle on myös h e v o n e n, ruma, mutta kestävä, sekä muutamilla seuduilla kaksikyttyräinen kameli; vähemmän tärkeä on lehmä. Vaatetus: karvalakki, pitkähihainen kauhtana ja saappaat. Kankaat, koristukset, osa talouskaluista ja ravintoaineista vaihdetaan Orenburgista venäläisiltä tai Kiivan, Bukharan ja Samarkandin kauppiailta. — Ravintona on jauhopuuro tai lihakeitto, juomana käyneestä hevosen tai lampaanmaidosta valmistettu *kumys*. — Luonteeltaan k. ovat hyväluontoisia, vieraanvaraisia, uskontokysymyksissä välinpitämättömiä (nimellisesti muhamettilaisia). Heidän opettajansa ja pappinsa, *mullat*, ovat tataareja. Avioliitto on kauppa: mies suorittaa määrätyn hinnan, *kalym*in, morsiamen isälle. Siitä syystä ainoastaan rikkaat voivat hankkia itselleen useampia vaimoja. Naisten osaksi tulee kaikki jokapäiväinen työ. Miehet lepäilevät, metsästävät tai panevat toimeen kilpailuja. — Kansanrunoudella, soitolla ja lauluilla on suuri sija k:n elämässä. Kolmi- tai kaksikielisellä balalaikan tai kitaran tapaisella soittimella laulujaan säestävä ammattilaulaja, *oiljantši*, on ikävöity vieras joka jurttaan. Kirgiz-kaisakien runous on enimmäkseen lyyrillinen, kara-k. suosivat eeposta (sankari Er-Manas). — Yhteiskunnallinen järjestys on puhtaasti kansanvaltainen. Lainkäyttö (useampia asteita) on ensi kädessä *bij*'n, kansan luottamusmiehen ja perinnäislain säilyttäjän huolena; rangaistuksena käytetään ainoastaan sakkoja. — Venäläiset ovat hallinnossa säilyttäneet k:n vanhan orda-jaon; nämä ordat jakaantuvat muutamaan alueeseen, alueet n. 10-20 piiriin, nämä n. 10-12 auliin. Alueen, kansan 3 v:ksi valitseman päällikön arvonimenä on sulttaani; nämä kuuluvat suoranaisesti venäläisten viranomaisten alle. K. maksavat kruunulle veroa, *jasak*, joka paikoitellen on hyvinkin rasittava. — Hämärässä muinaisuudessa nyk. kara-k. — kiinalaisten lähteiden mukaan — muodostivat itsenäisen Hjan-hun nimisen valtakunnan, joka toisella ja ensimäisellä vuosisadalla e. Kr. joutui hunnien alamaisuuteen. Vapauduttuaan heistä kara-k., nyt mainitut *hagas*ien nimellä, muodostivat voimakkaan, laajan valtion; tämä tunnusti 648 Kiinan yliherruuden, mongolien 1207. Siperian valloituksen aikana kara-k. tulivat tekemisiin venäläisten kanssa, joita he lakkaamatta hätyyttelivät. 1880-luvun viimeisellä puoliskolla osa heistä alistui Venäjän yliherruuteen. — Kirgiz-kaisakit ovat todennäköisesti jätteitä Tšingis-kaanin valtakunnasta; 1700-luvulla he jakautuivat kolmeen ordaan. V. 1732 pieni, 1734 keskinen ja seur. vuosisadalla iso orda tunnustivat nimellisesti Venäjän yliherruuden, säilyttäen kuitenkin oman kaaninsa, 1820-luvulta venäläiset vähitellen alkoivat lujittaa valtaansa, poistaen kaanit ja siirtäen linnoitetut etuvartionsa yhä kauemmaksi itään ja etelään, osaksi k:n omasta pyynnöstä, jotka halusivat suojaa naapurikansojen hyökkäyksiä vastaan. *E. E. K.*

Kirin *(Girin)*, kiin. *Tšuangtšang*, Mantšuriassa, K:n maakunnan (6 milj. as.) pääkaupunki, Amuriin laskevan Sungari'n vas. rannalla; n. 90,000 as. Haararata Harbin-Port Arthurin rautatielle. — K. on n. 200 v. vanha. Tupakanviljelystä, puutavarain lauttausta, sianhoitoa harjoitetaan. *E. E. K.*

Kiristys on teko, jonka kautta joku, hankkiakseen itselleen tahi toiselle hyötyä, uhkauksella kiskoo joltakulta tavaraa tahi rahaa, velan helpotuksen, velkakirjan, takauksen taikka muun aineellisen edun, johon hänellä ei ole laillista oikeutta. Rangaistus k:stä on rikoslain 31 luvun 4 §:n mukaan kuritushuonetta korkeintaan neljä vuotta taikka vankeutta vähintään kaksi vuotta. Yritys on rangaistava. — Jos uhkauksesta on pakottava hengen tai terveyden vaara tarjona, taikka jos toista väkivaltaisesti pidellään, nimitetään tekoa ryöstöntapaiseksi kiristämiseksi ja on samojen rangaistusmääräysten alainen kuin ryöstö. *A. T.*

Kirja. 1. Kokoelma yhteennidottuja, luettavilla merkeillä kirjailtuja lehtiä. Latinalainen kirjan nimitys *liber* (oik. = niini) viittaa niinen käyttöön. Vanhimmat kirjat olivat k ä ä r y j ä (kreik. *kylindroi*, lat. *volumina*). Paperina käytettiin vanhalla ajalla yleisesti papyrus-kasvin rungosta pitkiksi suikaleiksi valmistettuja levyjä, joille kirjoitettiin vain toiselle puolen. Tällaiset kirjat (kreik. *biblos* = kirja, alkuaan = papyruskasvi) mukavimmin säilytettiin käärittyinä *(volumen* = kääry) pyöreän sauvan (kreik. *rhabdos*, lat. *bacillus*) ympärillä, jonka päät varustettiin koristetuilla nupuilla (kreik. *omphalos*, lat. *bulla*, *umbilicus*). Jos joskus kirjoitettiin molemmin puolin, oli kirja silloin nimeltään o p i s t o g r a f i. Käärykirja säilytettiin mukavimmin lieriön muotoisessa kotelossa. Suljettuun kääryyn oli sen ulkopuolelle kiinnitetty kaistale *(index, sillybos)*, joka sisälsi kirjan nimen. Jo Rooman ensimäisten keisarien aikana ruvettiin kirjojen valmistukseen käyttämään pergamenttia, jonka käyttö kuitenkin vasta 4:nnellä vuosis. tulee yleiseksi. Kun pergamentti oli varsin kallista, käytettiin sitä kirjoituksen pohjaksi toistamiseenkin, jolloin edellinen kirjoitus ensin hangattiin pois. Tällainen pergamentti on nimeltään p a l i m p s e s t i. Vanhalla ajalla käytettiin kirjoituksen pohjaksi myös metalli-, puu- tai norsunluu-levyjä sekä puulevylle siveltyä vahapintaa (vrt. K ä s i k i r j o i t u s). Kirjojen valmistaminen, s. o. jäljentäminen, oli Roomassa orjain työnä. Keskiajalla kirjojen parhaina valmistuspaikkoina olivat luostarit. Kun vihdoin lumppupaperi (ks. P a p e r i) ja kirjapainotaito (ks. t.) olivat keksityt, tapahtui kirjan muodossa suuria muutoksia. Ensimäisten painettujen kirjojen ja kirjan muotojen sekä koristeellis-

ten alkukirjainten l. initsiaalien (ks. t.) ja muidenkin koristeiden malleina olivat kauniit, taiteellisesti viimeistellyt keskiaikaiset käsikirjoitukset miniatyyrimaalauksineen. Taiteilijoilla on ollut suuri vaikutus kirjojen asuun. Niinpä Hans Holbein, Albrecht Dürer, Lucas Cranach piirtäjinä (ks. Puupiirros) avustivat aikansa kirjanpainajia. Viime aikoina on vilkastunut taideteollisuus voimakkaasti päässyt vaikuttamaan myös kirjateollisuuden kaikkiin eri haaroihin. Paljon ovat tällä alalla tehneet engl. taiteilijat Walter Crane, Burne-Jones ja ennen kaikkea William Morris, joka m. m. on piirtänyt uusia kirjasinlajeja (ks. Kirjasin). Kirjapainotaidon avulla valmistettu kirja kehitti vähitellen myös kirjain sitomisen ja nitomisen (ks. Kirjansidonta). Ensimäisissä painetuissa kirjoissa (ks. Inkunaabelit) ei ole nimilehtiä eikä sivunumeroita ja kirjat olivat tavallisesti täyttä l. foliokokoa. Jo 15:nnen vuosis. lopulla ruvettiin suurempiin tieteellisiin teoksiin painamaan myös kansilehti ja 16:nnen vuosis. kuluessa alkoi jo pienempään kokoon taitettujen kirjain painaminen (Aldus Manutius Venetsiassa) ja seur. vuosisadalla tuli käytäntöön 12- ja 16-taitteinen arkki (esim. Elzevier). — vrt. Kirjankoristus.

Summittainen tilasto koko maailman kirjatuotannosta:

	Kpl. jakson kuluessa	Kpl. vuodessa		Kpl. jakson kuluessa	Kpl. vuodessa
1447		1	1798		17,302
1447–1500	30,742		1800		18,646
1468	-	466	1800–1822	420,376	
1500		946	1822		19,571
1500–1536	43,776		1822–1828	141,924	
1536	—	1,486	1828		27,838
1536–1600	242,048		1828–1887	3,855,221	
1568		3,745	1858		65,190
1600		6,078	1887		100,000
1600–1700	972,300		1887–1898	1,374,118	
1650		9,723	1898		150,000
1700		13,568	1898–1900	308,888	
1700–1736	528,624		1900		158,888
1736	–	16,000	1900–1908	1,395,552	
1736–1800	1,108,572		1908		190,000

Kirjain kansista ks. Kirjansidonta. [Egger, „Histoire du livre"; Wattenbach, „Das Schriftwesen im Mittelalter" (1896); Weise, „Schrift- und Buchwesen in alter und neuer Zeit" (1899); Dziatzko, „Ausgewählte Kapitel über das antike Buchwesen" (1900).]

2. Painetun tai kirjoitetun teoksen pienempi osasto.

3. 24 arkkia kirjoituspaperia tai 25 arkkia painopaperia.

4. 12-25 lehteä lehtikultaa tai lehtihopeaa.

Kirjailija, laveammassa merkityksessä henkilö, joka luo jonkun kirjallisen tuotteen. Suppeammassa merkityksessä kaunokirjallisten teosten kirjoittaja. *J. H-l.*

Kirjailijaliitto ks. Suomen kirjailijaliitto.

Kirjaimisto ks. Alfabeetti, Kirjain, Kirjainkirjoitus, Kirjoitus.

Kirjain, yhden (harvoin kahden) kielenäänteen kirjoitettu (painettu) merkki. Määrätyn, tavanmukaisen järjestyksen saaneiden kirjainten yhdistelmää nimitetään alfabeetiksi l. kirjaimistoksi. vrt. Alfabeetti, Kirjainkirjoitus, Kirjoitus. *Y. W.*

Kirjainkirjoitus on nimenä sellaisella kirjoituksella, jossa yksityiset kielenäänteet merkitään erityisillä äänteenmerkeillä l. kirjaimilla (ks. t.), erotukseksi egyptiläisten tavukirjoituksesta, kiinalaisten sanakirjoituksesta, kuvakirjoituksesta, y. m. (ks. Kirjoitus). Suurimmatkaan käytännössä olevat kirjaimistot eivät riitä kaikkia kielenäänteitä ilmaisemaan, niiden avulla kun tavallisesti saadaan ilmaistuiksi vain tärkeimmät äänne-eroavaisuudet. Paras kirjainkirjoitus on sellainen, jossa jokainen kirjain on vain yhden äänteen merkki ja jokaisella äänteellä on vain yksi merkki. Mutta parhaimmatkaan k:t, niink. esim. suomalainen, eivät täytä tätä vaatimusta, eivät edes aina tärkeimpiinkään äänne-eroavaisuuksiin nähden. Niinpä esim. suom. kirjoituksessa n-kirjain merkitsee sekä *n*- että *η*-äännettä (vrt. *kana*, *kankaat* [lue *kaηkaat*]), ja *η*-äänne merkitään sekä n- että g-kirjaimella (vrt. *kangas* [lue: *kaηηas*]). Paljoa suuremmat ovat puutteellisuudet muiden kielten k:issa, niink. esim. varsinkin ruotsissa (vrt. esim. *š*-äänteen merkitsemistä), englannissa ja ranskassa. — K:ksi nimitetään myös vanhinta musiikki-äänien merkitsemistapaa, joka kreikkalaisilla saavutti täydellisimmän kehityksensä (ks. Musiikki). *Y. W.*

Kirjainlasku. Matematiikassa merkitään lukuja, joille voi ajatella annetuksi mielivaltaisia arvoja kirjaimilla. Tällaisilla luvuilla suoritetaan k:ssa alkeis-laskutoimitukset. Niitten avulla saattaa myös yhtälöitten lyhyessä muodossa lausua yleispäteviä matemaattisia totuuksia. Esim. tieto, että kahden luvun summa kerrottuna samojen lukujen erotuksella on yhtäsuuri kuin lukujen neliöitten erotus, merkitään k:ssa lyhyesti: $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$. Ekvatsioniopissa merkitään tunnettuina pidettyjen lukujen arvoja ensimäisillä aakkosilla *a*, *b*, *c* .... ja ekvatsionien avulla laskettavien tuntemattomien arvoja viimeisillä aakkosilla *x*, *y*, *z* .... K:n alkeita tavataan Aleksandrian kreikkalaisten teoksissa jo 3:nnella vuosis. j. Kr. (esim. Diophantoksella), mutta nyt yleisesti käytännössä olevaa k:n matemaattista merkkikieltä kehitettiin tehokkaammin vasta uudella ajalla (etenkin 16:nnella ja 17:nnella vuosis.). *U. S:n.*

Kirjainmetalli ks. Kirjasinmetalli.

Kirjakauppa on eri maissa järjestetty eri tavalla. Saksassa ja muualla, missä se on parhaiten kehittynyt, se jakautuu neljään liikehaaraan. 1) Kustannusliike tekee sopimukset kirjantekijäin kanssa, painattaa ja valmistaa kirjat joko omassa tai vieraassa kirjapainossa, jonka jälkeen kustannustuotteet 2) jakelukirjakaupan (sorttimenttikirjakaupan) välityksellä tarjotaan yleisölle. Jakelu-k. joko vastaanottaa kirjat myyntitiliin, jolloin tilitys tehdään ainoastaan niistä kappaleista, jotka ovat menneet kaupaksi ja loput joko palautetaan kustantajalle tai jäävät hänen tiliinsä jakelukirjakaupan varastoon, tahi ostaa ne omaan eli n. s. kiinteään tiliin. 3) Komissionikirjakauppiaat asuvat Leipzigissä tai muissa kirjakaupan keskuspaikoissa välittäen liikettä ja tilitystä lajittelukirjakauppiasten ja kustantajien välillä.

[illegible] n.taan tällaista liikettä. 4) An[illegible]set kirjakaupat myyvät ja hankkivat vanhoja harvinaisia kirjoja, joita ei enää saada kustantajilta, sekä pitävät kaupaksi uudempiakin käytettyjä kirjoja.

Vanhan ajan Kreikassa ja Roomassa tavataan ensimäiset kirjakauppiaat, joista on saatu tietoja. Kirjakauppiaat olivat samalla kustantajia [illegible] kirjojen monistuttajia vrt. Kirja ja Kustannustoimi). Kirjakaupat olivat tavallisesti oppineiden ja kirjallisuuden harrastajain julkisia kokouspaikkoja, joissa saatiin tietoja uutuuksista ja tuotiin julki arvosteluja. Virheettömästi kopioidut ja ulkoasultaan kauniit kirjarullat olivat korkeassa arvossa ja rikkaat keräilivät itselleen kallisarvoisia kirjastoja. Tunnetaan myös useita suuria yleisiä kirjastoja tältä ajalta.

Keskiajan alkuvuosisatoina lamauksissa ollut kirjallinen toiminta virisi hyvin hitaasti, ja kirjakauppa oli varsin vähäinen, sillä kirjoja valmistettiin enimmäkseen luostareita ja kirkkoja varten näiden omasta toimesta ja omalla kustannuksella; kirjakauppa oli enimmäkseen vain vaihtokauppaa. Läpi koko keskiajan Italia oli k:n päämaa. Vasta 12:nnen vuosis. lopulla, yliopistojen perustamisen mukana, kirjojen kopioiminen kauppaa varten saa suurempaa vauhtia, etenkin sen jälkeen kuin lumppupaperin valmistus oli keksitty. Käsin kopioidut ja eritoten pergamentille kirjoitetut teokset olivat hyvin kalliita. Niinpä Mynämäen kirkko 1400-luvun lengendaario-kirjan hinnaksi antoi Kintikkalan tilan.

Kirjapainotaidon keksimisen kautta laajeni sitten k:n vaikutusala suuresti. Vanhimmat kirjanpainajat olivat samalla kustantajia ja veivät itse teoksensa kaupaksi eri paikkakunnille. Vähitellen syntyi kuitenkin siihen suuntaan käypä työnjako, että kirjanpainaja oli samalla kustantaja ja kirjansitoja toimitti lajittelukirjakauppiaan tehtävät. Kun kirjanpainajan varat eivät riittäneet jonkun suuremman teoksen valmistukseen, hankki hän „kustantajakseen" jonkun varakkaan henkilön, joka luotti teoksen menestykseen, saaden häneltä varoja yritykseen.

Hankkiakseen teoksilleen suurimman mahdollisen menekin kirjakauppiaat veivät niitä kaupaksi markkinoille, missä oli koolla kansaa kaukaisilta paikkakunnilta. Frankfurt a. M:n markkinat muodostuivat uskonpuhdistuksen aikakaudella koko Keski-Euroopan k:n keskustaksi. Sinne saapuivat kirjakauppiaat Italiasta, Ranskasta, Alankomailta y. m. Leipzigin markkinat olivat itäisen ja pohjoisen Euroopan kirjakaupan keskuksena. 17:nnen vuosis. lopulla Leipzig saavutti ensimäisen sijan, jonka se meidän päiviimme asti on säilyttänyt.

Niin kauan kuin latina oli tärkeimpänä kirjakielenä, oli kirjakauppa luonteeltaan yleiseurooppalainen, suurilla kirjakauppiailla oli haaraosastoja tärkeimmillä paikkakunnilla eri maissa; mutta kun eri maiden kansalliskirjallisuus astui etualalle, joutui kunkin maan kirjakauppalaitos kulkemaan omaa tietään.

Saksan k:ssa olivat edelleen Frankfurt a. M:n ja myöhemmin Leipzigin markkinat k:n keskuksena. Aluksi kustantajien keskinäinen kaupanteko oli etupäässä vaihtokauppaa. Kukin toi mukanaan omia kustannustuotteitaan vieden palatessaan kotiseudulleen muassaan vaihtokaupan kautta saatuja muiden kustantamia teoksia, mitkä olivat valitut paikkakunnan tarpeiden mukaan. Valtiovalta vaikeutti sensuurilla ja monenlaisilla ammatillisilla määräyksillä k:n kehitystä. Kirjailijat ja kustantajat olivat sitäpaitsi miltei turvattomia jälkipainoksia vastaan. Jos joku teos saavutti menekkiä, ilmestyi siitä heti luvattomia jälkipainoksia. Luther on jo kirjoittanut jälkipainoksia vastaan tuoden esiin kirjallisen omistusoikeuden välttämättömyyden.

Kirjakauppiaspiireissä selvisi vähitellen, että ainoa tapa saada epäkohdat k:n alalla korjatuiksi oli yhteistoiminnan avulla koettaa saada lisättyä vaikutusvaltaa ammatin harjoittajille. Jo 18:nnella vuosis. tehtiin useita yrityksiä yhteistoimintaan, mutta vasta 1825 perustettu „Börsenverein der deutschen Buchhändler" saavutti pysyväisen merkityksen ja on yhä vielä Saksan ja koko maailman vaikuttavin ammattiyhdistys alallaan. V. 1909 kuului yhdistykseen 3,437 jäsentä, sen kotipaikka on Leipzig, missä se omistaa 1886-88 rakentamansa komean talon „Deutsches Buchhändlerhaus". Siinä yhdistys pitää vuosikokouksensa, siinä on yhdistyksen jokapäiväisen ammattilehden, „Börsenblatt für den deutschen Buchhandel", toimituspaikka ja kirjapaino, yhdistyksen johtokunnan ja toimistojen huoneistot sekä yhdistyksen laaja kirjasto ja runsas ammattimuseo y. m. „Börsenverein" on saanut paljon aikaan Saksan kirjakaupan hyväksi, se on tehnyt lopun luvattomista jälkipainamisista ja on saattanut voimaan tarkan järjestyksen kustantajien ja k:jen keskinäisiin suhteisiin.

V. 1909 ilmestyneessä Saksan k:n osoitekalenterissa luetellaan 9,548 liikettä Saksassa, jotka harjoittavat k:aa tai kustannusliikettä. Saksassa ilmestyvien kirjateosten lukumäärä selviää seuraavista luvuista: v. 1570 — 299 kpl.; v. 1600 — 791 kpl.; v. 1700 — 951 kpl.; v. 1800 — 3,335 kpl.; v. 1840 — 6,904 kpl.; v. 1891 — 21,279 kpl.; v. 1909 — 31,051 kpl.

Itävallassa ja Unkarissa k.-laitos on järjestetty samalla tavalla kuin Saksassa ja varsinkin Itävallan k. on mitä likeisimmässä yhteydessä Leipzigin kanssa. Sama on laita Sveitsin k:aan nähden. Hollannin k. on maassa vallinneen vapauden turvissa vanhastaan ollut huomattavan vilkas ja on järjestetty samaan tapaan kuin Saksassa.

Ranskassa Pariisi on k:n keskus, ja maaseudun k:t pitävät välittäjiä (komissionikirjakauppiaita) siellä, mutta järjestys ei ole niin hyvä ja kehittynyt kuin Saksassa. Ainoastaan harvat kustantajat antavat kustannustuotteensa myyntitiliin. lajittelukirjakauppiaiden on tavallisesti otettava kaikki kiinteään tiliin lyhyellä maksuajalla. Tämä vaikuttaa sen että lajittelukirjakauppiaat eivät voi pitää suurempia varastoja, vaan ainoastaan helposti kaupaksi menevää kirjoja. Kaikki suuremmat kustantajat asuvat Pariisissa, missä paitsi ranskankielistä kirjallisuutta painetaan suuret määrät espanjankielisiä ja portugalilaisia kirjoja Etelä- ja Keski-Amerikan tarvetta varten. Hyvin tavallista on, että hallitus tai yleishyötyä varten perustetut seurat kannattavat suurempia kirjallisia yrityksiä tilaa-

malla ennakolta suuremman määrän teosta ja kaen sitten nämä kappaleet lahjaksi maan yleisille kirjastoille. Huomattava määrä kirjoja ilmestyy kokonaan hallituksen toimesta. Nykyään ilmestyy Ranskassa n. 11,000 kirjaa vuodessa.

I t a l i a s s a k. on vasta viimeisten vuosikymmenien kuluessa saavuttanut yleisempää merkitystä ja tullut järjestetyksi Saksan kirjakauppalaitoksen mallin mukaisesti. Espanjassa ja Portugalissa k.-laitos pitkäaikaisen kirkollisen ja valtiollisen sortovallan tähden on hyvin vähän kehittynyt.

E n g l a n n i s s a, missä vasta 1694 alkaen painovapaus on ollut voimassa, kirjakauppa on saavuttanut suuren menestyksen, mutta on järjestetty kokonaan toisin kuin Saksassa. K:ssa noudatetaan aivan samoja periaatteita kuin tavallisessa tavarakaupassa, kustantajat eivät anna mitään myyntitiliin jälleenmyyjille vaan näiden täytyy ostaa varastonsa kiinteään kauppaan. Koko kustannustoiminta on rakennettu sille perustalle, että tuotteet saadaan nopeasti kaupaksi. Kaunokirjallisten merkkiteosten ensimäinen painos on tavallisesti kallis ja tätä ostavat varakkaat perheet, lukuseurat ja lainakirjastot. Ellei painos lyhyen ajan perästä ole loppuunmyyty, myy kustantaja loppuosan siitä huutokaupalla erikoiskirjakauppiaille, jotka tarjoavat kirjat huokeasta hinnasta yleisölle. Pian tämän jälkeen kustantaja laskee kauppaan aivan huokeahintaisen uuden painoksen, mikä sitten leviää suurelle yleisölle. Useat suositut teokset ovat Englannissa saavuttaneet tavattoman suuren leviämisen, mutta itse kirjakauppa ei ole siten järjestetty, että sen kautta helposti saisi niitä kirjoja, mitä kukin haluaa. Kirjakauppiaat voivat yllämainitun järjestelmän takia pitää varastossa ainoastaan uusinta ja suurimman huomion alaisena olevaa kirjallisuutta. Kaikilla suuremmilla rautatieasemilla on k:ja, jotka enimmäkseen ovat yhden suuren liikkeen W. H. Smith & Sonin omistamia, ja rautatiekirjakauppojen myynti muodostaa huomattavan osan koko kirjakauppamyynnistä. Englantilaiset lukevat mielellään rautatiematkoillaan. V. 1910 ilmestyi Englannissa 10,804 teosta. Painokset ovat Englannissa usein suuremmat kuin missään muualla, ja jokainen sivistynyt englantilainen pitää kunnianasiana hankkia kotiinsa niin hyvän ja runsaan kirjaston kuin mahdollista.

P o h j o i s-A m e r i i k a s s a kirjakauppa on järjestetty samalla tavalla kuin Englannissa. Huomattavat teokset voivat voimakkaan reklaamin avulla saavuttaa tavattoman suuren menekin. Yhdysvallat eivät ole liittyneet muiden suurempien sivistysmaiden yhteiseen sopimukseen julkaisemisoikeuteen nähden, jonka vuoksi siellä painetaan paljon luvattomia jälkipainoksia. Matkustavat kirjanmyyjät ja vilkas tarjoilu kiertävien asiamiesten kautta ovat Ameriikan kirjakaupan erikoisuutena. Vuosittain pidetään New Yorkissa, Bostonissa ja Philadelphiassa suuria kirjahuutokauppoja. Yhdysvalloissa ilmestyi 1909 10,901 kirjaa, 1910 13,470 kirjaa.

V e n ä j ä n kirjakauppaa ja kustannusliikettä ovat ankara sensuuri ja tulli suuresti vaikeuttaneet. Saksalaista ja ranskalaista kirjallisuutta on kuitenkin tuotu maahan suurissa määrissä korkeampien yhteiskuntaluokkien henkistä tarvetta tyydyttämään. K:n keskuksena oli ensin Moskova, mutta Pietari on vähitellen saanut suuremman merkityksen tärkeimpien suurliikkeiden kotipaikkana. V. 1883 perustettu kirjakauppiaiden ja kustantajien yhdistys on koettanut saada järjestystä kirjakauppaoloihin, mutta maaseudun kirjakaupat ovat kuitenkin vielä verrattain kehittymättömällä kannalla. Edellämainituissa keskuspaikoissa on suuria kustannusliikkeitä, jotka levittävät tuotteensa suurissa painoksissa, jonka johdosta voivat pitää kirjain hintoja alhaisina. Erikoisen alan muodostavat kehittymätöntä kansaa varten toimitetut kalenterit, ritari- ja rosvokertomukset, kansansadut sekä kuvakirjat, joita kiertävät kaupustelijat levittävät ja joita suurilla markkinoilla pidetään kaupaksi. Venäjällä asuvien lukuisien muhamettilaisten kirjallisena keskuspaikkana on Kasaanin kaupunki. Siellä painetaan suuri määrä tataarilaisia, persialaisia, turkkilaisia ja arabialaisia kirjoja, ja Kasaani on samalla orientaalisen käsikirjoituskaupan pääpaikkoja.

T u r k i s s a samaten kuin muissa muhamedinuskoisissa maissa on Koraanin sekä muiden hengellisten teosten painattaminen kielletty, jonka vuoksi näitä jäljennetään vanhanaikaiseen tapaan käsin kopioimalla. Näiden käsikirjoitusten kauppa on suurin Kairossa ja Bagdadissa, mistä niitä leviää kaikkialle missä islamilaisia asuu. Painettujen kirjojen kauppa on näissä maissa vielä aivan vähäinen.

P o h j o i s m a i s s a k.-laitos on järjestetty saksalaiseen tapaan.

T a n s k a s s a perustettiin 1837 „Den danske boghandlerforening”, jonka johtamana kirjakauppaolot ovat saavuttaneet korkean kehityskannan. Paitsi tätä yhdistystä koko kirjakauppamaailmaa varten ovat kustantajat ja lajittelukirjakauppiaat perustaneet erikoisammattiyhdistyksiä sekä sairas- ja apukassoja. Viikoittain ilmestyvä „Nordisk Boghandlertidende”, muodostaa yhdyssiteen kustantajien ja kirjakauppojen välillä. Kansan lukumäärään verraten on kustannustoiminta Tanskassa hyvin vilkas. Huomattavat yleistajuiset tieteelliset teokset sekä suurten kirjailijain (Ibsen, Björnson, Lie) teokset ovat levinneet suurissa painoksissa. Kööpenhamina on k:n keskuksena. Suurin kustannusliike on tunnettu „Gyldendalske Boghandel — Nordisk Forlag”, joka on muodostunut useiden huomattavien liikkeiden yhteenliittymisen kautta. Tällä liikkeellä on erikoinen haaraosasto Kristiaaniassa Norjaa varten ja se on kustantanut useimpien Norjan suurkirjailijain teokset. Tanskassa on kaikkiaan n. 400 kirjakauppaa ja pientenkin paikkakuntien kirjakaupat ovat hyvin ja asiantuntemuksella järjestetyt.

N o r j a s s a ilmestyi ainoastaan hyvin vähän kirjoja siihen aikaan kun maa oli yhdistetty Tanskaan. Kirjallisuuden tarve oli vielä vähäinen, ja kun kirjakieli oli miltei sama kuin Tanskan, muodostui Kööpenhamina Norjankin kirjakaupan keskuspaikaksi. Eroamisen jälkeen Tanskasta ja sittenkuin kansallinen liike oli tullut voimakkaaksi, saavutti norjalainenkin k.-laitos suuremman merkityksen. Kuitenkin käyttävät useat huomattavat norjalaiset kirjailijat yhä edelleen tanskalaisia kustantajia, koska heidän

[illegible] kautta saavuttavat menekkiä [illegible]. V. 1851 perustettiin „Den [illegible]“, joka yhä edelleen on norjalaisen kirjakaupan perustuksena ja on järjestänyt kirjakauppaolot hyvälle kannalle. Kaikki tärkeämmät kustantajat asuvat Kristiaaniassa.

Ruotsin k.-laitos sai vakavuutta 1843 perustetun „Svenska bokförläggare-föreningen” nimisen yhdistyksen kautta. Henkilökohtaisten erimielisyyksien takia osa kustantajia erosi tästä yhdistyksestä 1887 perustaen uuden yhdistyksen „Nya bokförläggareföreningen”, joka kuitenkin on toiminut samojen perusteiden mukaan kuin vanhempikin yhdistys. Kullakin yhdistyksellä on oma viikkolehtensä. K.-laitos on hyvin järjestetty ja kustannustoiminta on vilkas. Tukholma on kirjakaupan keskuspaikka. Suurimmat kustantajat ovat P. A. Norstedt & Söner ja Albert Bonnier, joista edellinen kustantaa etupäässä koulukirjallisuutta ja jälkimäinen kaunokirjallisuutta.

Suomessa oli se vähäinen kirjakauppa, mitä uskonpuhdistuksen ajasta alkaen harjoitettiin, kirjansitojien hallussa. Heidän ammattikunnalleen oli asetuksilla myönnetty oikeus paitsi kirjojen sitomiseen myös niiden kustantamiseen ja myymiseen. Kirjoja myivät kuitenkin myös varsinkin saksalaiset matkustavat kirjakauppiaat, jotka toivat mukanaan latinankielisiä teoksia sekä hartauskirjoja. V. 1617 koetettiin saada varsinainen kirjakauppa perustetuksi Turkuun. Kuninkaallinen valtakirja myönnettiin eräälle henkilölle kirjakaupan ja kirjapainon perustamiseen, mutta yrityksestä ei tullut mitään. Vasta Turun yliopiston perustamisen (1640) jälkeen sai kirjojen kauppa maassamme jonkun verran suuremman merkityksen. Ensimäinen kirjapaino perustettiin myös silloin (1642) ja yliopiston puolelta tehtiin, mitä vähäiset varat sallivat, kirjallisuuden ja sen leviämisen hyväksi. Arkkipiispa Juhana Gezelius vanhempi (ks. t.) on kirjakauppa-alallakin suorittanut tärkeän tehtävän. Hän kustansi itse suuren määrän suomenkielisiä hartauskirjoja, oppikirjoja sekä uudet painokset Uudesta testamentista ja koko Raamatusta, joita hän sitten etupäässä papiston välityksellä levitti hiippakuntaansa ja koko maahan. Ison vihan aikana joutui se vähäinen kirjakauppalaitos, mikä siihen asti oli syntynyt, kokonaan häviöön. Vasta 1700-luvun loppupuolella Porthanin aikoina elpyi taas kirjallinen elämä maassamme ja samalla myös kirjakauppakin sai suuremman merkityksen. Vielä 1800-luvun alkupuolella olivat kirjakauppaolot maassamme kuitenkin aivan alkuperäisellä kannalla. Turussa ja muutamissa muissa kaupungeissa oli vähäisiä varsinaisia kirjakauppoja. Muualla pitivät kirjansitojat tai yksityiset asianharrastajat huolen siitä pienestä kirjallisuuden tarpeesta, mikä oli olemassa. V. 1858 kauppaneuvos F. W. Frenckell, professori Z. Topelius, maisteri S. G. Elmgren, kirjakauppias B. A. Thunberg ja maisteri P. Tikkanen perustivat „Suomen kustannusyhdistyksen”, johon kaikki sen ajan huomattavimmat kustantajat, useimmat yksityisiä henkilöitä, jotka kustansivat omia teoksiaan, liittyivät. Alussa oli yhdistyksellä 16 asiamiestä (varsinaista lajittelukirjakauppaa) 14 kaupungissa. Nyt on asiamiesten luku 65 ja niitä on kaikissa maamme kaupungeissa. Suomen kustannusyhdistykseen kuuluvat useimmat ja suurimmat kustannusliikkeemme, muutamat nuoremmat liikkeet perustivat 1907 eri yhdistyksen „Suomalaisen kustantajaliiton”. Maaseudun kirjakauppaolojen järjestämiseksi on sitäpaitsi erikoinen kustantajien yhdistys „Maalaiskirjakauppaliitto”, joka on ottanut yhteisiä asiamiehiä tärkeämpiin maaseutupaikkoihin koettaen näistä vähitellen saada varsinaisia kirjakauppoja syntymään. Paitsi näitä maaseudun yhteisiä asiamiehiä on suurimmilla kustantajillamme vielä runsaasti asiamiehiä pienemmilläkin paikkakunnilla, jotka pitävät huolta paikkakuntansa kirjallisuustarpeen tyydyttämisestä ja koettavat saada kirjallista harrastusta kasvamaan. Lajittelukirjakauppiailla on oma yhdistyksensä omia ammattikysymyksiänsä varten. Aina 1890-luvulle saakka ilmestyi paljoa runsaammin ruotsinkielistä kirjallisuutta kuin suomenkielistä, mutta sen jälkeen on suhde muuttunut, ja nyt on suomenkielisten kirjain luku melkoista suurempi sekä painokset paljoa suuremmat kuin ruotsinkielisten. Suurimmat suomenkielisen kirjallisuuden kustantajat ovat Werner Söderström osakeyhtiö Porvoossa ja Kustannusosakeyhtiö Otava Helsingissä. *A. R-t.*

Kirjake ks. Kirjasin.

Kirjakieli merkitsee sananmukaisesti sitä (kansallis)kielen kielimuotoa, jota käytetään asianomaisen kansan kirjallisuudessa. Milloin kirjallisuudessa käytettävä kieli melkoisesti poikkeaa jokapäiväisessä elämässä käytettävästä puhekielestä, muodostaa k. vastakohdan viimeksimainitulle; kun kirjakieltä näin ollen käytetään juhlallisemmassa esityksessä (julkisessa esiintymisessä ja opetuksessa), niin se siis muodostaa jonkinmoisen ylempien tyylilajien kielen (ruots. sanotaan usein „högspråk”, „högsvenska”; tämä nimitys nähtävästi oikeastaan on mukailu saksalaisesta sanasta „hochdeutsch”, joka ei oikeastaan merkitse „ylempää” kielimuotoa, vaan „ylimaan” kieltä). Tavallisesti k.-sanaa kuitenkin käytetään laajemmassa merkityksessä: tarkoittamaan kirjallisuudessa käytetyn kielimuodon ohella tämän kanssa olennaisesti yhtäpitävää n. s. sivistynyttä puhekieltä; k. tässä merkityksessä on sama kuin yleiskieli, joka nimitys johtuu siitä, että tätä kielimuotoa asianomaisen kielen koko alueella ymmärretään ja myös käytetään opillisen sivistyksen saaneiden puhekielenä. Siihen vallitsevaan asemaan nähden, joka k:llä on muihin kielimuotoihin verraten, sitä myös on nimitetty „valtakieleksi” (joka nimitys ehkä paraiten sopii vastaamaan ruotsissa yleistä nimitystä „riksspråk”). K. „yleis”- l. „valtakielen” merkityksessä on vastakohtana paikkakunnallisille eli kansanmurteille, mutta ei murteille yleensä. Kirjakieli on nimittäin periaatteellisesti sekin yksi asianomaisen kansalliskielen kielimuoto eli „murre” muiden joukossa, jolla on omat, sitä muista saman kielen murteista erottavat ominaisuutensa. Säännön mukaan kirjakielet ovat siten syntyneetkin, että joku muita mahtavammassa tai keskisemmässä asemassa oleva murre on otettu kirjoituksessa käytettäväksi. Yleensä on kuitenkin k. ollut moninaisempien vaikutusten alaisena kuin kansanmurteet: alusta alkain ja pitkin matkaa siihen ovat vaikuttaneet muiden kirjakielten mallit sekä useammat saman kielen murteet, vieläpä ovat

kirjoitetut muodot vaikuttaneet ääntämiseenkin, ja edelleen on kirjallisuuteen kiinnetty muoto omiaan kehitystä pidättämään, jonka vuoksi k. yleensä on vanhoillisempi kuin kansanmurteet (aivan lukuunottamatta sitä, että k:n kirjallinen muoto, sen oikeinkirjoitus useasti on ääntämisestä jäljellä). Sitä paitsi k. on suuremmassa määrin kuin kansanmurteet joutunut itsetietoisen kehittämisen ja muodostelemisen alaiseksi. — Useinkin on jo ennen kirjallisen kiintämisen tapahtumista jokin murre (valtiollisten, uskonnollisten tai liikeolojen johdosta) saavuttanut jossakin määrässä yleiskielen aseman, mutta varsinaisesti on kuitenkin yleiskieli syntynyt vasta kirjallisen kiintämisen mukana: kirjoituksessa käytetty kielimuoto on samassa kulttuuripiirissä (valtiollisessa, uskonnollisessa, sivistyksellisessä) opetuksen ja kirjallisuuden kautta levinnyt yhä laajemmalle, vieläpä siten, että se monesti on tasoittavasti vaikuttanut kansanmurteisiin, eräässä tapauksessa ne tykkänään hävittänytkin. — Koska yhteinen k. on kansakunnan kansallisen ja sivistyksellisen yhteyden huomattavimpia tunnusmerkkejä, niin kaikki sivistyskansat sen kehittämiselle ja vaalimiselle omistavat erityistä huolta. *E. N. S.*

Kirjakkalan ruukki (omist. „T y k ö b r u k s a k t i e b o l a g"; ks. T e i j o n r u u k k i), Perniön pitäjässä lähellä Salonlahtea, siihen laskevassa joessa olevain koskien (n. 150 hv.) ääressä. Perniön asemalle Turun-Karjan radalla 15 km; oma laivasilta Turun-Helsingin väylän varrella. — Ruukin perusti vapaaherra Lauritsa Creutz nuor. 1686; sen valmistus on käsittänyt sulainpötkyjä ja kankirautaa; 1908 valmistettiin 348,7 tonnia edellistä, 12,2 tonnia jälkimäistä; käytetty takkirauta oli kotimaista. V:sta 1909 valmistetaan yksinomaan tehdas- ja mustatakeita, kuten aikaisemminkin vähemmässä määrässä (1908: 1,759 lapioa, 1,441 kirvestä ja vasaraa, 32,100 eristäjäkoukkua). Erikoistuotteena ovat useammanmalliset viikatteet. Valmistusarvo (1909) 35,000 mk. (1908: 108,500 mk.). — K:n ruukkiin kuuluu 2½ manttaalin tila, jolla on 180 tynn. alaa peltoa. — Työmiehiä: ruukissa 30, maatöissä 20 (1910). Heillä on vapaa asunto ja lämpö sekä lääkärinhoito; sairaskassa yhteinen Teijon työmiesten kanssa. — Ruukilla on v:sta 1904 metallinappitehdas, omist. „Helsingfors knappfabrik", valmistusarvo n. 20,000 mk. *E. E. K.*

Kirjalabotn, s. o. Karjalanpohja, on isl. taruissa esiintyvä Suomenlahden sisäosan nimi. Siellä kerrotaan kuningas Iivar Laajasylen hukkuneen sotaretkellä n. v:n 700 paikoilla. *K. G.*

Kirjalaland ks. K a r j a l a.

Kirjallinen, kirjallisuutta koskeva; usein erityisesti kaunokirjallisuutta koskeva, esim. „kirjallisesta arvosta" puhuttaessa: kirjallistaiteellinen. *J. H-l.*

Kirjallinen kritiikki ks. K r i t i i k k i.

Kirjallinen kuukauslehti, 1866-80 Helsingissä kerran kuukaudessa ilmestynyt aikakauskirja, jonka tarkoitus oli käsitellä tieteellisiä ja kirjallisia aineita ynnä sen ohessa myöskin ottaa valtiollisia ja yhteiskunnallisia kysymyksiä tarkastettavaksi. Sen toimittajina olivat ensi vuosina K. Bergbom, B. F. Godenhjelm, J. V. Calamnius ja Jaakko Forsman, sittemmin oli päätoimittajana Yrjö Koskinen.

Kirjallinen omistusoikeus ks. O m i s t u s o i k e u s.

Kirjallishistoria ks. K i r j a l l i s u u s h i s t o r i a.

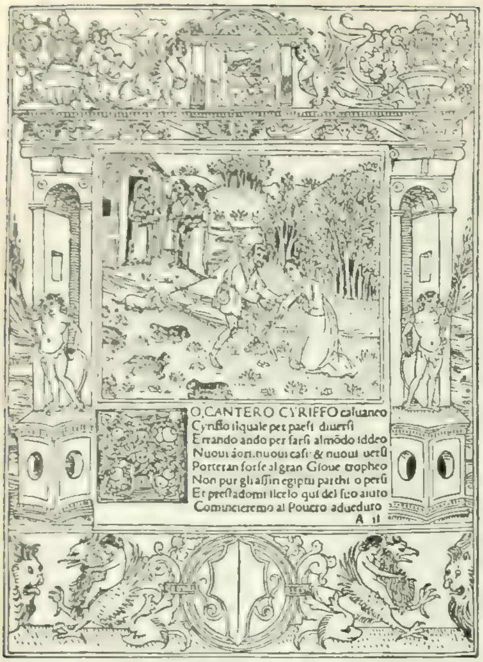
Kirjallisuus, inhimillisen hengen kirjoituksen muotoon puettujen ilmauksien ja pyrintöjen kokonaisuus. K. voidaan jakaa aikakausien (esim. vanhan, keski- ja uuden ajan k.), kansojen tai lajien mukaan (esim. tieteellinen, kaunokirjallinen, uskonnollinen, ammatti-k.). Ahtaammassa merkinnössä k:lla tarkoitetaan varsinaista k a u n o-k:t t a. K a n s a l l i s k i r j a l l i s u u d e s t a ks. t. M a a i l m a n k i r j a l l i s u u d e l l a tarkoitetaan sellaisia kirjallisia tuotteita, joita voi pitää koko valistuneen ihmiskunnan henkisenä yhteisomaisuutena. *J. H-l.*

Kirjallisuushistoria, kaunokirjallisuuden, maailmankirjallisuuden ja kirjailijain vaiheiden, kehityksen ja luonteen tieteellinen esitys. Teoksia, jotka esittävät kirjallisuushistorian tehtäviä ja metodeja: Elster, „Principien der Literaturwissenschaft" (I, 1897); Sherman, „Analytics of literature" (1893); Lacombe, „Introduction à l'histoire litéraire" (1898); Gayley and Scott, „An introduction to the methods and materials of literary criticism" (1899); G. Renard, „La méthode scientifique de l'histoire littéraire" (1900).

Eri maiden kirjallisuutta käsitteleviä teoksia on mainittu kunkin maan kirjallisuuden vaiheiden esityksen lopussa. Maailmankirjallisuutta käsitteleviä teoksia: Scherr, „Illustrierte Geschichte der Weltliteratur" (IV:s pain. 1900, 2 n.); De Gubernatis, „Storia universale della letteratura" (1883-85, 18 n.); Karpeles, „Allgemeine Geschichte der Literatur" (1901, 2 n.); Vapereau, „Dictionnaire universel des littératures" (2 pain. 1884); Dantès, „Dictionnaire biographique et bibliographique" (1875); Grisebach, „Weltliteraturkatalog" (2 pain. 1905); Otto Hauser, „Weltgeschichte der Literatur" (1910); „Yleinen kirjallisuuden historia".] *J. H-l.*

Kirjaltaja, kaikkien kirjapainoalalla työskentelevien ammattinimi.

Kirjankoristus. Vanhimpia painotuotteita kirjanpainaja ei itse koristanut, vaan jätettiin painaessa aukkoja alkukirjaimille (ks. I n i t s i a a l i) ja koristeille, jotka ostaja varojensa mukaan sai teettää. Niinpä toisissa tämän ajan kirjoissa on käsintehtyjä koristeita, kun taas toiset ovat kokonansa jääneet niitä vaille. Pian kuitenkin kirjapainotaidon kehittyessä leikattiin puulaattoihin taidokkaita alkukirjaimia, reuna- ja loppukoristeita. Kirjankoristukset noudattivat tietenkin ajan makusuuntaa ja vallitsevaa taidetyyliä. 15:nnen vuosis. loppupuoliskolla oli pääasiallisesti vallalla goottilainen tyyli. 16:nnen vuosis. alussa renesanssityyli alkoi saada jalansijaa, ensin Italiassa, sitten Saksassa ja Ranskassa. Monin paikoin piirtäjät, puunleikkaajat ja vaskenpiirtäjät lyöttäytyivät yhteen ja työskentelivät etupäässä kirjojen koristamiseksi ja kuvittamiseksi. Varsinkin nimilehtien ulkoasuun pantiin paljon huolta. Kirjankoristuksen mestareista mainittakoon Israel van Meckenen (kuva 5) ja Hans Holbein nuor. (kuva 2) Baselista, H. Burgmaier Augsburgista, L. Cranach Wittenbergissä ja Hallessa, H. S. Beham Frankfurtista, Anton von Worms Kölnistä. Ranskasta mainittakoon Geoffroy Tory. Kaikki 16:nnen vuosis. kirjan-



Kuva 1. Luca Pulcin „Ciriffo Calvaneo" nimisen kertomarunon nimilehti (n. 1475).
Italialaista renesanssityyliä.



Kuva 2. Holbeinin tekemä nimilehti (n. 1540).
Saksalaista renesanssityyliä.



Kuva 3. Nimilehti (paavi Urbanus VIII:n runot). Rubensin alkuteos, Gallen kaivertama (Antverpen).
Barokkityyliä.



Kuva 4. Ranskalainen nimilehti (C. P. Marillier'n tekemä, 1776).
Rokokotyyliä.

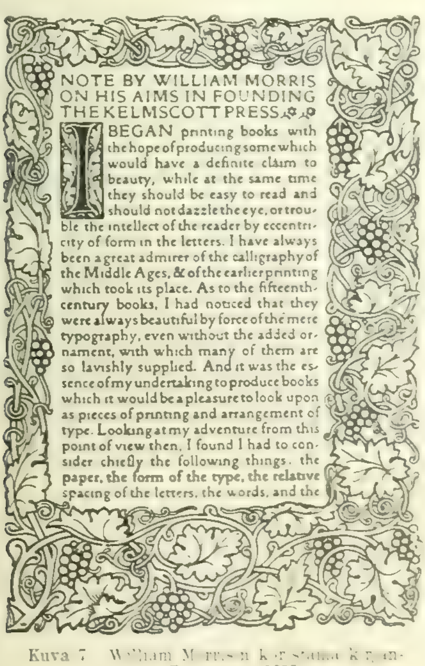
koristeet ja -kuvat ovat puupiirroksia. Saman vuosisadan lopulla alkoi vaskipiirros päästä etualalle varsinkin Antverpenissä, missä Rubens (kuva 3) ja hänen oppilaansa Plantinille y. m. painajille piirsivät kuvia, jotka kaiverrettiin vaskeen. 18:nnella vuosis. melkein kaikki kirjankoristeet ja kuvat piirrettiin vaskeen; puupiirrosta käytettiin vain poikkeustapauksissa. Ranskassa ja Alankomaissa kirjankoristelu kohosi korkealle rokoko-ajalla (kuvat 4 ja 6). Ranskalaisista mestareista mainittakoon kaivertajat L. Cars, Cochin, Gravelot, Choffard, Moreau. 19:nnellä vuosis. lakattiin käsittelemästä kirjaa taideteoksena; puupiirros oli kuitenkin yleisesti käytännössä. Taideteollisuuden elpyessä 1870-luvulla pääsivät taiteelliset vaatimukset kirjankoristuksenkin alalla taas kuuluviin. Aluksi renesanssin painotuotteet otettiin malliksi ja mentiin niin pitkälle että itse tekstin käsittely laiminlyötiin. Elpymisajan alkajista on mainittavin engl. William Morris (kuva 7), joka sai aatteensa vanhoilta italialaisilta ja saksalaisilta mestareilta. Vapaammin liikkui taidemaalari Walter Crane ja palasi 1500-luvun painajiin saadakseen taiteelliselta kannalta eheästi vaikuttavia kirjansivuja. Vasta kuluneen vuosisadan lopulla alkaa kirjankoristuksessa kuvastua omankin ajan taide. vrt. K i r j a; K i r j a n s i d o n t a.



Kuva 5. [illegible] kirjain (M) [illegible]



Kuva 6. Ranskalainen [illegible] koriste [illegible]



NOTE BY WILLIAM MORRIS ON HIS AIMS IN FOUNDING THE KELMSCOTT PRESS

I BEGAN printing books with the hope of producing some which would have a definite claim to beauty, while at the same time they should be easy to read and should not dazzle the eye, or trouble the intellect of the reader by eccentricity of form in the letters. I have always been a great admirer of the calligraphy of the Middle Ages, & of the earlier printing which took its place. As to the fifteenth-century books, I had noticed that they were always beautiful by force of the mere typography, even without the added ornament, with which many of them are so lavishly supplied. And it was the essence of my undertaking to produce books which it would be a pleasure to look upon as pieces of printing and arrangement of type. Looking at my adventure from this point of view then, I found I had to consider chiefly the following things: the paper, the form of the type, the relative spacing of the letters, the words, and the

Kuva 7. William M[illegible] kirjansivu (Lontoo, n. 1895).

Kirjanpito. Joka taloudessa on tärkeää tuntea omaisuuden kulloinenkin tila ja saavutetut tulokset sekä mikäli mahdollista saada katsaus itse talouden vaiheisiin ja tuloksiin vaikuttaneisiin asianhaaroihin. Näiden seikkojen selvittäminen tapahtuu k:n, s. o. erityisen, tätä tarkoitusta varten järjestetyn omaisuuden ja sen muutosten muistiinmerkitsemisen kautta. K:n tehtävänä on sekä antaa seikkaperäisiä yksityiskohtaisia tietoja omaisuudesta että olla yksityistaloudellisena tilastona. Ennen kaikkea on kirjanpito välttämätöntä taloudellisissa yrityksissä. Lainsäädäntömme katsookin sen erityisesti kauppiasten velvollisuudeksi (v:n 1868 konkurssisääntö, 8:s luku, § 109; kauppiaiksi katsotaan tässä myös vakuutus-, teollisuus- ja kuljetusliikkeiden harjoittajat).

Yleensä k. käsittää aika-ajoittain, tavallisesti ainakin vuosittain, laadittavia kokonaiskatsauksia omaisuuden tilaan sekä jatkuvaa omaisuuden muutosten muistiinmerkitsemistä välillä olevina talouskausina. Edellisiä ovat v u o s i b i l a n s s i t (yleisemmin o m a i s u u s- l. v a r a l l i s u u s b i l a n s s i t), joissa on esitettyinä summittain toiselta puolen varat ja toiselta puolen velat sekä puhdas omaisuus (varojen ja velkojen erotus, varallisuuden ilmaisija) kahtena vastakkaisena, samaan loppusummaan päättyvänä ryhmänä (liite 1). Vuosibilanssien pohjana on seikkaperäinen, todellisuuden mukaan laadittava luettelo varoista ja veloista, i n v e n t t a a r i (liite 2). Tavallisin merkitsemistapa jatkuvassa kirjanpidossa on t i l i, jonkun omaisuusosan suhteen tapahtuvien muutosten, enenemisten ja vähenemisten, merkitseminen kahteen vastakkaiseen ryhmään, niin että kummatkin voidaan erikseen laskea yhteen ja, huomioonottamalla aikaisempi tila, määrätä muuttunut tila. Siten merkitään esim. kassassa olevista rahoista pidettävään tiliin, k a s s a t i l i i n, toiselle puolelle rahojen enenemiset (kassaan tulleet rahat) ja toiselle rahojen vähenemiset (kassasta maksetut rahat; liite 3). Kun sekä aloitettaessa ollut määrä että lopetettaessa oleva myöskin merkitään tiliin, päättyvät kummatkin ryhmät yhtäsuuriin loppusummiin. Vasemmanpuoleisen ryhmän otsakkeena käytetään useimmiten sanaa d e b e t ja oikeanpuoleisen otsakkeena k r e d i t (lat., = on velkaa, on saamassa; vastaavat itseasiassa + ja — merkkejä). Jos ryhmät ovat eri sivuilla, käsittää tili kaksoissivun, f o l i o n; jos ne ovat rinnan samalla sivulla, on tili p a g i n o i t u (liite 4). Toisinaan tehdään muistiinpanoja aikajärjestykseen luettelon tapaan eräisiin muistiinpanokirjoihin (päiväkirjoihin, kladeihin, memoriaaleihin y. m.; liite 5) siirtoa varten toisiin kirjoihin; vielä käytetään taulukkoja y. m., jopa graafillistakin esitystä.

Merkitsemisiä sanotaan k:ssa lyhyesti v i e n n e i k s i. Viennin eri osia, päiväystä, asiaselitystä, rahamääriä y. m. varten on kirjoissa (tileissä y. m.) eri s a r e k k e i t a; rahasarekkeita on tavallisesti kaksi: e t u s a r e k e, jota käyte-

Liite 1

[illegible] *Vuosibalanssi jouluk. 31 p:nä 1911.* *Velat.*

Varat			Velat		
[illegible]	565	40	Velkavekseleitä	5669	70
[illegible]	7467	15	Tilivelkoja	3162	28
[illegible]	40785	04	Kassakreditiivilaina	1700	—
[illegible]	18037	75	Puhdas omaisuus	57407	95
[illegible]	1084	59			
Smk.	67939	93	Smk.	67939	93

Helsingissä jouluk. 31 p. 1911.

K. S. Lehtovaara.

Liite 2

Inventtaari jouluk. 31 p:nä 1911.

A. Varat.				
1. [illegible].				
Kassassa . .			565	40
2. [illegible].				
K. H. Laaksola, Helsinki, per 17/1 -12	3456	55		
[illegible], Rauma, „ 4/3 „	4010	60	7467	15
3. Tavaroita.				
Riokahvia N:o 33, H. C. 30/300, 271 säkkiä, 18428 nettokg. à 1/31 . .	24140	68		
Laguarakahvia N:o 7, K. & S. 78/200, 123 säkkiä, 8364 nettokg. à 1/99 . .	16644	36	40785	04
4. [illegible].				
P. Heikkinen, Hämeenlinna, per 10/1 -12 . .	2961	40		
M. [illegible] & Kump., Lahti, „ 12/2 „ .	8530	20		
K. [illegible], Porvoo, „ 2/3 „ . .	911	55		
R. S. Salonen, Tampere, „ 20/3 .	5634	60	18037	75
5. [illegible].				
Er[illegible] mukaan	1205	10		
Poistoa 10 %.	120	51	1084	59
	Smk.		67939	93
B. Velat.				
1. [illegible].				
C. Braun & C:o, Lyypekki, per 12/2 -12 Rmk. 4561:30 à 124/30. .			5669	70
2. [illegible].				
Krause & Schönkopf, Hampuri, per 12/1 -12 Rmk. 1751:63 à 124,30	2177	28		
A. K. Vainiomaa, Helsinki, per 26/3 -12.	985		3162	28
3. [illegible].				
Velka kreditiiville Kansallis-osakepankissa			1700	--
	Smk.		10531	98
C. Puhdas omaisuus.				
Varat			67939	93
Velat			10531	98
Puhdas omaisuus	Smk.		57407	95
D. Tulos.				
Puhdas omaisuus 31/12 -11			57407	95
„ „ „ 1/1 -11			50110	60
Voitto 1/1—31/12 -11	Smk.		7297	35

Helsingissä jouluk. 31 p:nä 1911.

K. S. Lehtovaara.

tään etupäässä laskutoimituksia varten, ja pääsareke, jota käytetään lopullisia vientimääriä varten. Ensimäisen viennin tekoa tiliin (tai kirjaan) sanotaan tämän avaamiseksi ja itse vientiä avausvienniksi, viimeisen viennin tekoa tilin (tai kirjan) päättämiseksi ja itse vientiä päätösvienniksi. Tilissä sanotaan aloitettaessa ja lopetettaessa olevaa määrää jäännökseksi l. saldoksi (avausjäännös ja päätösjäännös).

K. voi tapahtua täydellisemmin tai epätäydellisemmin, seikkaperäisemmin tai ylimalkaisemmin ja yleensä eri näkökohtia silmällä pitäen. Sen mukaan, minkälaisia tietoja halutaan tai pidetään riittävinä, voidaan esim. joko vain eräitä yhtämittaista huomiota vaativia varoja

ja velkoja tehdä jatkuvan kirjanpidon esineiksi tai käsitellä tällä tavoin toiselta puolen kaikkia erilaisia varoja ja velkoja ja toiselta puolen puhdasta omaisuutta. Tämän mukaan erotetaan tavallisimpina kirjanpitojärjestelminä yhdenkertainen k. ja kahdenkertainen k. Tavallisesti on yhdenkertaisessa kirjanpidossa tilinpidon esineenä vain puhdas raha (kassatili) ja avonaiset saatavat ja velat (henkilötilit; velallis- ja velkojatilit; näihin nähden voidaan noudattaa sitä yksinkertaista sääntöä, että mitä joku henkilö saa, se viedään hänen tilinsä debetiin, ja mitä antaa, hänen tilinsä kreditiin; liite 6). Paitsi inventtaarija bilanssikirjaa on siten yleensä vain kassakirja kassatiliä varten ja reskontra (henkilökirja; velalliskirja ja velkojakirja) henkilötilejä varten, jota usein väärin kyllä sanotaan yhdenkertaisen kirjanpidon pääkirjaksi, hinnoittelu- l. kalkylikirja tavaroiden hinnoittelua varten ja erinäisiä muistiinpanokirjoja (tilaus-, ja myymäläkladeja, maksupäiväkirjoja y. m.). Kun yhtämittainen k. käsittää ainoastaan eräitä osia omaisuudesta, voidaan tämän tilasta saada käsitys vain vuosibilanssin ja inventtaarin kautta; tulos voidaan laskea vain epäsuorasti puhtaan omaisuuden määrää sen aikaisempaan määrään vertaamalla ja ilman että tiedetään, miten tulos on aiheutunut, tai saadaan katsausta talouden vaiheisiin. Yhdenkertaista k:oa täytyy siis pitää varsin puutteellisena. Se esiintyy kuitenkin etenkin pienemmissä liikkeissä usein käytännössä. Kun ei laissa tässä kohden ole mitään tarkempia määräyksiä, riittää se kauppiaan kirjanpitovelvollisuuden täyttämiseksi (yksityiskohtaisia määräyksiä kirjanpidosta on vain v:n 1868 maalisk. 3 p:n asetuksessa, jossa katsotaan huolellisen tilinpidon käyvän epätäydellisestä todistuksesta, sekä v:n 1895 osakeyhtiölaissa, jossa määrätään, että tilinpäätös on joka vuosi tehtävä ja tällöin merkittävä ainoastaan varmoja varoja, korkeintaan nykyisarvoihin). — Kahdenkertaisessa k:ssa pidetään tilejä toiselta puolen kaikista varoista (rahasta, saamavekseleistä, tavaroista, avonaisista l. tilisaatavista, irtaimistosta ja kiinteimistöstä j. n. e.) ja veloista (velkavekseleistä, avonaisista l. tiliveloista, lainoista j. n. e.) sekä toiselta puolen näiden erotuksesta puhtaasta omaisuudesta. Kahdenkertaisen k:n pohjana on ekvatsioni (yhtälö): varat — velat = puhdas omaisuus. Lopputulos voidaan näin ollen näyttää kahta eri tietä: toiselta puolen pitämällä tiliä varoista ja veloista, toiselta puolen puhtaasta omaisuudesta. Kun puhtaan omaisuuden muutokset, erilaiset voitot ja tappiot ovat tilinpidon esineinä, saadaan selvitys siitä, millä tavalla lopputulos on saavutettava. Siitä, että kaikki varat ja velat sekä puhdas omaisuus otetaan käsiteltäviksi, seuraa, että tilikauden aikanakin voidaan saada kokonaiskatsauksia omaisuuden tilan ja talouden vaiheisiin. Lisäksi seuraa tästä, että jokainen vienti nyt on tehtävä aina kahteen tiliin, joka yhdenkertaisessa kirjanpidossa tapahtuu vain osaksi, ja kun säännöksi otetaan, että määrä aina viedään toisen tilin debetiin ja toisen kreditiin, täytyy kaikkien debet-määrien summan joka hetki olla sama kuin kaikkien kredit-määrien summa; siitä, että kirjanpitotyö on oikein suoritettu, saadaan täten kontrolli.

Kirjanpitotyön varmistamiseksi ja että saataisiin katsaus talouden vaiheisiin ja omaisuuden tilaan, laaditaan kahdenkertaisessa k:ssa säännöllisesti tilikauden aikana, tavallisesti kuukausittain, n. s. koebilansseja (kuukausibilansseja). Näissä on tavallisesti kaksi pääosaa: kokonaisbilanssi, joka käsittää kaikkiin eri tileihin keräytyneiden debet- ja kreditmäärien summat, ja jäännösbilanssi (saldobilanssi), joka käsittää tilien jäännökset (liite 7). Edellinen osa tarjoaa kontrollin kirjanpitotyöstä ja katsauksen talouden vaiheisiin, ja jälkimäinen esittää omaisuuden tilaa; jälkimäisen perusteella voidaan sitäpaitsi suunnilleen päättää tuloksistakin.

Tilien avaamiseksi käytetään kahdenkertaisessa k:ssa tavallisimmin erikoista tiliä, bilanssitiliä, joka määriltään pitää yhtä vuosibilanssin kanssa. Samalla tilillä päätetään myös tilinpäätöksessä toiset tilit, kun yksityiset voitot ja tappiot ensin on niistä tileistä, joissa niitä on ollut, siirretty voitto- ja tappiotileihin (tätä valaisee liitteenä 8 oleva taulukko).

Osoittamaan, kummalle puolelle tileihin määrät ovat merkittävät, käytetään kahdenkertaisessa k:ssa sanoja per ja an. Per tilinimen edessä ilmaisee, että määrä on vietävä tai kuuluu tämän debetiin, ja an, että määrä on vietävä tilin kreditiin. Tarpeellisia ovat nämä varsinkin silloin, kun määriä ei voida suorastaan merkitä tileihinsä, vaan viennit tehdään väliaikaisina muistiinpanoina myöhemmin toisiin kirjoihin siirrettäviksi (liite 9; sanaa „per” käytetään muuten yleisesti ilmaisemaan maksuaikaa tai lankeamispäivää, myös esim. tavaramäärää y. m., jota hinta tarkoittaa, y. m. s.).

Kahdenkertaista järjestelmää on käytännössä useita eri muotoja. Tavallisimmat näistä ovat italialainen, ameriikkalainen ja ranskalainen. Molempia ensinmainittuja on kahta päälajia, parannettua ja puhtaasti italialaista ja ameriikkalaista. Sitäpaitsi on useita eri muotojen yhteensovitteluja.

Eri muotojen eroavaisuudet perustuvat etupäässä niiden kirjojen lukuun ja järjestelyyn, joihin viennit tehdään kahdenkertaisen järjestelmän mukaan. Näitä nimitetään varsinaisiksi erotukseksi apukirjoista, joihin viennit tehdään yhdenkertaisen järjestelmän mukaan ja joita edellisten rinnalla käytetään avuksi erityisten yksityiskohtaisten tietojen saamiseksi (apukirjoja ovat esim. reskontra, tavaraskontra, kalkylikirja, vekseliskontra, maksupäiväkirja, inventtaarikirja, kladit j. n. e.). Varsinaiset kirjat voivat olla peruskirjoja, joiden viennit ensiksi kirjoitetaan muistiin ja joista ne myöhemmin siirretään toisiin kirjoihin, yhdistelykirjoja, joihin viennit edellisistä kootaan ja järjestetään siirtoa varten edelleen, ja pääkirjoja, joihin määrät lopullisesti järjestettyinä merkitään ja jotka siis käsittävät yhtenäisen täydellisen tilinpidon omaisuudesta. Tilien järjestelyn suhteen varsinaiset kirjat voivat olla joko rinnakkaistilisiä, joissa tilit ovat rinnakkain, tai peräkkäistilisiä, joissa tilit ovat peräkkäin.

Liite 3

Debet.				*Kassatili.*			*Kredit.*
1912				1912			
Tammik.	1	Jäännös joulukuulta 1911	100	Tammik.	13	Maksettu Nurmi & Kumpp:lle	75
„	8	Saatu K. [illegible]lta	50	„	24	S:n A. Laaksolle .	125
„	19	S:n Niemi & Kumpp:lta .	100	„	31	Jäännös helmikuulle .	125
„	29	S:n T. Hyväriseltä . . .	75				
		Smk.	325			Smk.	325

Liite 4

Päiväkirja tammikuussa 1912.

P. Heikkinen, Hämeenlinna, lähetetty 20 sk. Riokahvia n:o 33, H. C. 50'69, 1359 nettokg. à 1,48, 3 kk:n maksuajalla .	2011	32

Liite 5

		Kassatili.	*Debet.*		*Kredit.*	
1912						
Tammik.	1	Jäännös joulukuulta 1911 . .	855	10		
„	2	Saatu A. Laaksolta, Viipuri, laskumme suor. per 29 12-11	890			
„	5	Maksettu Nurmi & Kumpp:lle, Turku, hänen laskunsa suor. per. 1 1 . . .			450	60

Liite 6

Debet.					*M. Erkkilä & Kumpp., Lahti.*				*Kredit.*	
1911					1911					
Tammik.	1	Jäännös v:lta 1910 per 12/3	8530	20	Maalisk.	13	Kp 1	Saatu rahalähetys	8530	20
Lokak.	24	Läh. tavaroita laskun muk. per 24 1 -12	3907	70	Jouluk.	31		Jäännös v:lle 1912 per erip	8907	17
Jouluk.	7	Läh. tavaroita laskun muk. per 7/3 -12	4999	47						
			17437	37					17437	37

Liite 7

Koebilanssi tammik. 31 p:nä 1912.

Tilit	Kokonaisbilanssi		Jäännösbilanssi	
	Debet	Kredit	Debet	Kredit
Kassatili	10927 89	9989 43	938 46	
Tavaratili . . .	55900 47	15834 87	40065 60	
Velallistili . . .	31899 17	10607 32	21291 85	
Velkojatili	11050 56	12035 56		985
Kassakreditiivitili.		1700		1700
Saamavekselitili .	13101 75	3456 55	9645 20	
Velkavekselitili .		14542 98		14542 98
Kulunkitili . . .	1070		1070	
Korkotili .	40 23		40 23	
Kalustotili . . .	1084 59		1084 59	
Yksityistili . . .	500		500	
Pääomatili . . .		57407 95		57407 95
	125574 66	125574 66	74635 93	74635 93

Liite 8

Tilit	Tilisaldot		Voitto- ja tappiotili.		Bilanssitili	
	Debet	Kredit	Debet	Kredit	Debet	Kredit
Kassatili	247 26				247 26	—
Tavaratili . . .	40787 50			4267 25	45054 75	—
Velallistili . . .	27911 72				27911 72	—
Velkojatili . . .		985				985
Kassakreditiivitili.		15700			—	15700
Saamavekselitili .	10163 75				10163 75	
Velkavekselitili .	—	8873 28				8873 28
Kulunkitili . . .	2190 —		2190			—
Korkotili		233 59		233 59		
Kalustotili . . .	1399 59		27 99		1371 60	
Pääomatili . .		56907 95	2282 85	—	—	59190 80
	82699 82	82699 82	4500 84	4500 84	84749 08	84749 08

Liite 9

1912				
Tammik.	2	Per Velallistili [illegible] A. Laakso, Viipuri, lähetetty tavaroita per 2/4	798	50

Tai lyhemmin:

1912				
Tammik.	2	Velallistili an Tavaratili A. Laakso, Viipuri, lähetetty tavaroita per 2/4	798	50

Liite 10

Päiväkirja K. S. Lehtovaara.

Päivä	Tammikuu 1912	Kassatili Debet	Kassatili Kredit	Tavaratili Debet	Tavaratili Kredit	Velallistili Debet	Velallistili Kredit	Velkojatili Debet	Velkojatili Kredit	Saamavekselitili Debet	Saamavekselitili Kredit	Kulutustili Debet	Kulutustili Kredit	Eri tilejä Debet	Eri tilejä Kredit
1	Kassajäännös joulukuulta 1911 .	565 40													
[illegible] Tp 2	Kassatili an Tavaratili Myyty käteisellä T. V. Tuomalalle, Helsinki, 20 säkkiä Ruokahvia No 34, 1361 nkg à 1.45 .	1973 45			1973 45										
[illegible] Rp 3 Tp 4 Mp [illegible]	Velallistili an Tavaratili M. Lukkala & Kumpp., Lahti, lähetetty tavaraa lask. m. per 14 .				3907 70	3907 70									

Puhtaasti ameriikkalaisessa k:ssa on vain yksi varsinainen kirja, joka on rinnakkaistilinen ja jota, kun se samalla kertaa on peruskirja ja pääkirja, tavallisesti nimitetään päiväpääkirjaksi. Parannetussa ameriikkalaisessa on rinnakkaistilisen peruskirjan, päiväkirjan (liite 10), lisäksi peräkkäistilinen pääkirja, johon viennit edellisestä kootaan. Yleensä ovat ameriikkalaisessa muodossa kirjat joko kokonaan tai osaksi rinnakkaistilisiä.

Puhtaasti italialaisessa k:ssa on kaksi peruskirjaa, kassakirja (liite 11) kassavientejä ja memoriaali (liite 12) ainoastaan toisia tilejä koskevia vientejä varten, sekä pääkirja; uudemmassa on näiden lisäksi yhdistelykirja, jota tavallisesti nimitetään journaaliksi ja jonka kautta viennit peruskirjoista sopivasti järjestettyinä siirretään pääkirjaan. Italialaisessa muodossa ei käytetä rinnakkaistilisiä kirjoja.

Ranskalainen muoto lähenee muuten parannettua italialaista, mutta eroaa siitä sen kautta, että peruskirjoja on useampia kuin kaksi, esim. kassakirja, tavarakirja (tavaratiliä koskevia vientejä varten), vekselikirja (vekselitilejä varten), memoriaali j. n. e.

Sekä ameriikkalainen että ranskalainen muoto on kehittynyt italialaisesta (ameriikkalainen on ensinnä tullut käytäntöönkin Italiassa, joten sen nimitys on harhaanvievä), edellinen pyrkimyksestä supistaa kirjanpitokirjojen luku mahdollisimman pieneksi ja jälkimäinen pyrkimyksestä tehdä suurempi työnjako k:ssa mahdolliseksi useampia eri peruskirjoja käyttämällä. Etuina on ameriikkalaisella k:lla kirjanpitotyön vähyys sekä eri osien yleiskatsauksen ja kontrollin helppous. Suurissa yrityksissä voi ranskalainen k. olla paremmin tarkoitustaan vastaava kuin italialainen, kun se paitsi suurempaa työnjakoa tekee katsauksen tärkeimpien, eri peruskirjojen edustamien tilien asemaan milloin tahansa mahdolliseksi ja lopuksi voi vähentää merkitsemistyötäkin; varsinkin tulee tämän muodon käyttäminen edulliseksi, jos peruskirjat muodostetaan rinnakkaistilisiksi (ranskalais-ameriikkalainen k.). Enimmin käytetty ja mitä erilaisimpiin yrityksiin sopiva on kuitenkin parannettu italialainen kirjanpito.

Kahdenkertaisen k:n muodoista mainittakoon vielä logismografinen ja statmografinen k. Molemmissa tapahtuu puhtaan omaisuuden (varojen ja velkojen erotuksen) käsittely siten, että sen suuruuden muutokset ovat heti nähtävissä. Vaikeutensa vuoksi nämä kuitenkaan eivät esiinny muuta kuin poikkeustapauksissa käytännössä. Logismografista kirjanpitoa, jonka on muodostanut italialainen Giuseppe Cerboni, on v:sta 1876 käytetty Italian valtion kirjanpidossa. Statmografisen kirjanpidon on suunnitellut niinikään italialainen E. Pisani.

Yhdenkertainen järjestelmä esiintyi verrattain kehittyneenä jo roomalaisilla, jotka käyttivät tilejä *(ratio)* useista omaisuusosista. Kahdenkertainen järjestelmä on sekin kotoisin Italiasta, jossa se jo 14:nnen vuosis. puolivälissä tiedetään olleen käytännössä Genovan valtion ja genovalaisten pankkien (kuten Casa di S. Giorgion) k:ssa. Ensimäinen tunnettu kahdenkertaista k:oa käsittelevä teos on Benedetto Cotrugli Raugeon

Liite 11

De[illegible]		*Kassatili.*					*Kredit.*		
1912 Tammik.		An Tavaratil. Myyty kat. T. V. Tuomalalle, Helsinki, 20 sk Riokahvia N:o 33, 1361 kg à 1 45 .	1973	45	1912 Tammik.	4	Per Tavaratili Maksettu rahtia ja ajoa lähetyksestä M. Erkkilä & Kumpp:lle . .	43	45

Liite 12

Memoriaali Tammik. 1912

1912 Tammik.	4	Velallistili an Tavaratili M. Erkkilä & Kumpp., Lahti, lähetetty tavaroita laskun muk. per 4/4. . . .	3907	70

1458 Napolissa laatima „Della mercatura et del mercante perfetto". Painosta tämä ilmestyi kuitenkin vasta toista sataa vuotta myöhemmin, joten ensimäinen painettu asiaa koskeva teos on Luca Pacioli'n 1494 painettu „Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalitá" („Tractatus de computis et scripturis"). Seuraavien vuosisatojen kuluessa kahdenkertainen k. esiintyi kuitenkin verrattain vähän ja epätäydellisenä käytännössä; oikeastaan vasta viime vuosisadalla se on tullut laajalti käytäntöön ja efektiivisen inventeerauksen yhteydessä kehittynyt hyvin tarkoitustaan vastaavaksi.

Muista järjestelmistä mainittakoon k a m e r a a l i n e n k., joka muuten yhdenkertaista k:oa läheten kohdistuu tulo- ja menotalouden, etupäässä rahasaantien ja -menojen, selvittämiseen ja jossa näiden suhteen voidaan asettaa vastakkain määräys tai suunnittelu, arvio (tulo- ja menoarvio) ja suoritus, tapahtuminen sekä k o n s t a n t t i n e n järjestelmä (valtion kirjanpitäjä F. Hügli), joka kaikkien seikkojen suhteen asettaa vastakkain suunnittelun ja tapahtumisen.

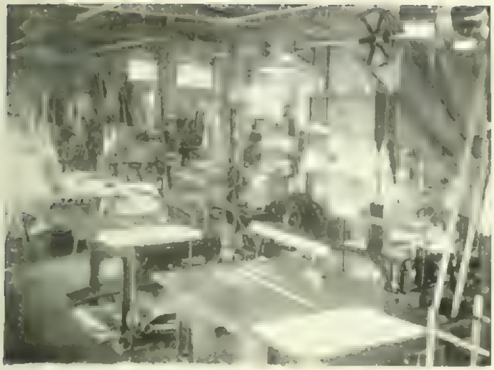
[M. Berliner, „Schwierigere Fälle und allgemeine Lehrsätze der kaufmännischen Buchhaltung" (1902), „Buchhaltungs- und Bilanzenlehre" (1911), Cerboni, „Logismografia" (1878), Fischer, „Die Bilanzwerte" (1905-08), Gitti, „La scrittura doppia e le sue forme" (1878), Gomberg, „Grundlegung der Verrechnungswissenschaft" (1907), Hügli, „Die Buchhaltungssysteme und Buchhaltungsformen" (1887), sama, „Einführung in die konstante Buchhaltung", Kovero, „Kirjanpito I, Alkeet ja yleiset muodot" (1907), sama, „Bilanssioppi" (1910), Léautey-Guilbault, „La science des comptes" (1889), Leitner, „Grundriss der Buchhaltung und Bilanzkunde" (1909-11); Passow, „Die Bilanzen der privaten Unternehmungen" (1910), Rehm, „Die Bilanzen der Aktiengesellschaften" etc. (1903), Reisch-Kreibig, „Bilanz und Stener" (1907-09), Schär, „Kaufmännische Unterrichtsstunden, I, Buchhaltung", Schrott, „Lehrbuch der Verrechnungswissenschaft" (1886), Scubitz, „Methodische Anleitung zum Selbstunterricht in der doppelten Buchführung" (1902), Seidler, „Leitfalen der Staatsverrechnung" (1906), Simon, „Die Bilanzen der Aktiengesellschaften" etc. (1899), Stern, „Buchhaltungslexikon" (1904), Westerlund, „Kaksinkertaisen kirjanpidon alkeet".] *I. K-o.*

Kirjanpitojärjestelmät ks. K i r j a n p i t o.

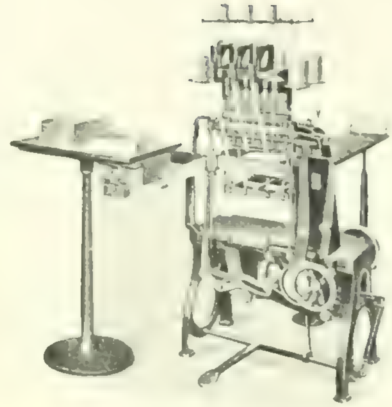
Kirjanpäätös ks. K i r j a n p i t o.

Kirjansidonta. Kun vanhan ajan käärykirjan *(volumen)* sijalle oli tullut varsinainen laakasivuinen k i r j a *(codex)*, vaihtui myös siihenastinen suojakotelo kirjan kansiksi, joina aluksi olivat ohuet laudat. Varsinkin munkit käyttivät suurta huolta kirjankansien koristamiseen, mikä norsunluu-, kulta-, jalokivi- ja filigraanitöineen ja miniatyyrimaalauksineen parhaimmissa saavutuksissaan on korkealle kehitettyä taideteollisuutta. Vasta vasikannahan käytön mukana (15:nnen vuosis. alkupuolelta lähtien) varsinainen kirjansidonta alkaa kehittyä ja saa uuden merkityksen kirjapainotaidon mukana. Renesanssin saavutukset k:n alalla Italiassa ja Ranskassa ovat yhä vieläkin voittamattomat. N. v:n 1500 tienoilla aloitettiin Venetsiassa, luultavasti itämailta saatujen mallien mukaan, nahan kultaaminen, s. o. lehtikullan polttaminen nahkaan sitä varten kaiverretuilla leimasimilla. Suuren kokonsa vuoksi ensimäiset kirjat mukavimmin säilytettiin lukupulpeteilla, joten vain etukansi aluksi oli koristelun esineenä, selkämys taas renesanssin aikana vielä kokonansa laiminlyötiin. Raskastyyliset lautakannet siirtyivät 17:nnen vuosis. kuluessa kevyempäin pahvikansien tieltä. Ranska yhä edelleen oli makusuunnan määrääjänä. Saksassa, pohjoismaissa y. m. puukannet sentään vielä säilyivät aina kauas 1700-luvulle ja sivukin siitä. Kultaukset olivat harvinaisia. Tavallisimmin käytettiin sian- ja vasikannahkaa, kun taas italialaiset ja ranskalaiset kirjankannet jo 1500-luvulta alkaen tehtiin joko vasikan- tai itämailta tuodusta vuohennahasta. N. 1720 Ranskassa alkoi kehittyä uusi makusuunta, joka pääasiallisesti otti aiheensa kasvimaailmasta. Seuraavana aikana rokoko painoi leimansa myös kirjankansiin. Vallankumouksen aikana ranskalainen kirjansidonta joutui rappiolle ja Englanti kohosi tällä alalla johtavaan

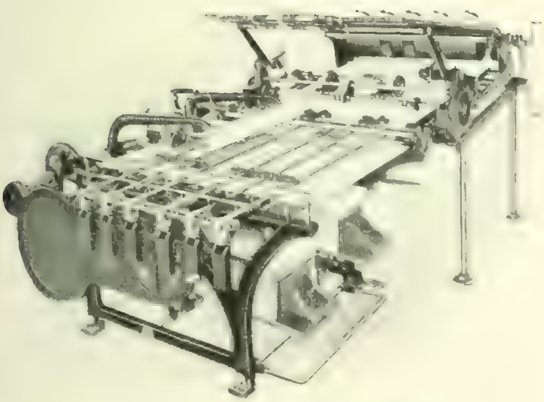
Kirjansidonta.



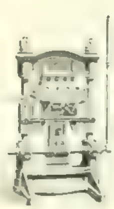
[illegible]sali.



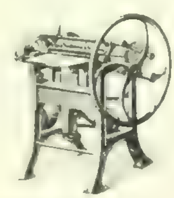
Amerikkalainen [illegible]



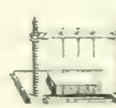
Itsetoimiva arkintaittokone.



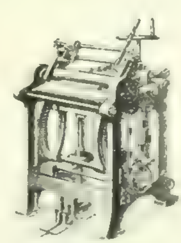
Kultauskone.



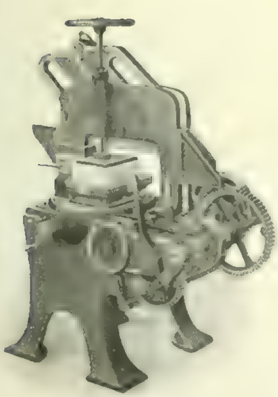
Pyöristyskone.



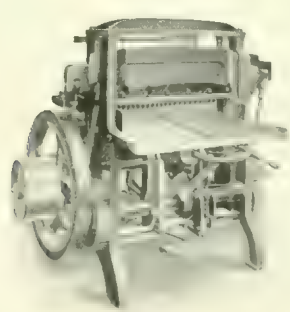
Nitoma-[illegible]



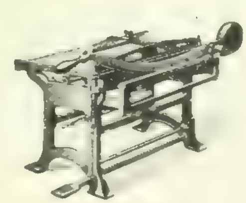
[illegible] puristuskone.



Kolmensivunleikkauskone.



Pa[illegible]leikkauskone.



Pahvisakset.

Kirjapaino.



Latomo.



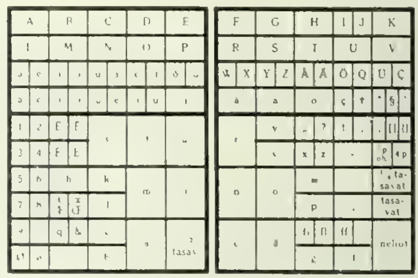
Konesali.



Kirjasinkaappi.



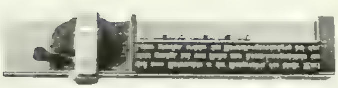
Tenaakkeli.



Kastijärjestys.



Korjausneula.



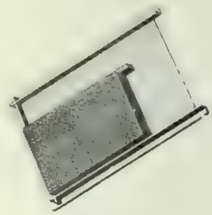
Latomahaka.



Paikkausveitsi.



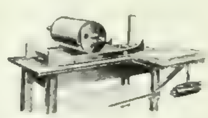
Väritelä.



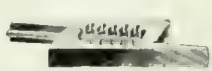
Latomalaiva.



Japanilainen kasti.



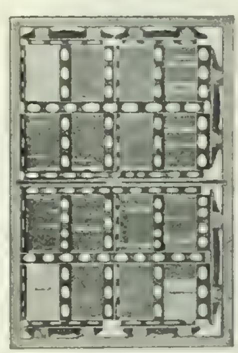
Korrehtuuripainin.



Kiilasulku.



Väriveitsi.



Kehilö.

asemaan; vasta 1830-luvulla ranskalaisten onnistui saada takaisin suunnanantava asemansa tässä ammatissa. Englantilaiset ovat kyllä tehneet huomattavia ponnistuksia kirjansidonnan taiteellisuuden kohottamiseksi, mutta he ovat kuitenkin yhä säilyttäneet vanhan ja lujan ranskalaisen tekniikan, kun taas saksalaiset yksipuolisesti ovat kehittäneet helppohintaista joukkotuotantoa. Viimeisen puolen vuosisadan kuluessa ripeästi kehittynyt taideteollisuus on huomattavasti kohottanut kirjansidontataitoa ja tämä kohoaminen voidaan laskea Lontoon (1851), Pariisin ja Wienin maailmannäyttelyistä.

Kirjansidonnassa huomataan seuraavat eri vaiheet: taittaminen l. falssaus, arkkien kääntäminen vastaavaan kokoonsa (neli-, kahdeksan-, kaksitoista- j. n. e. taitteiseksi), kollatsioneeraus s. o. täydellisten kappaleiden laskeminen; tämän jälkeen arkit puristetaan valssien välissä. Sitten seuraa nitominen, joka suoritetaan n. s. nidontatelineessä l. -laatikossa. Arkit ommellaan toisiinsa 3-6 hieman kirjanselän ulkopuolelle ulottuvilla sidenyöreillä l. pinteillä, jotka sitten harjataan auki päistään ja liimataan kiinni kansiin yhdistämään kokoonsidotut arkit kansiin. Sama tarkoitus on myös etupapereilla, jotka sidottaessa pannaan nimilehden eteen ja niteen loppuun. Taittamiseen käytetään nykyisin jo erittäin nopeasti toimivia koneita, jotka taittavat levynä olleen painoarkin niin monitaitteiseksi kuin halutaan. Samoin käytetään myös nitomiseen oivallisia nitomakoneita, jotka jatkuvassa sarjassa nitovat arkin arkin päälle. Nidottaessa (brošeerattaessa) päällyslehdet liimataan kiinni suorastaan yhteensidottujen arkkien selkään, mutta sidottavia kirjoja valmistettaessa nidottu selkämys sivellään lämpöisellä liimaliuoksella, ja kun se on kuivanut, leikataan reunat auki (n. s. snitti) erikoisessa koneessa. Selkämys pyöristetään joko vasaralla tai erikoisessa koneessa, jonka jälkeen myös vasaralla tai koneessa selän molemmille puolin lyödään syvennys, n. s. falssi. Snitti värjätään tai kullataan. Kannet kiinnitetään joko suorastaan sidenyöreillä tai käyttäen (milloin tahdotaan erikoisen lujaa työtä) kaksinkertaiseksi käännettyä paperikaistaletta, josta toinen puoli liimataan kiinni kansien selkämykseen, irtoselkään, toinen itse niteeseen. Kannet vuorataan (nahalla) paperilla tai vaatteella (klootti) ja sisäpinnoille liimataan edellämainitut etupaperit. Kirja pannaan puristuskoneeseen ja on sitten vain vailla kultausta, jos sellaista tahdotaan. Sitä varten nahka tai kangas sivellään munanvalkuaisella tai muulla sopivalla aineella, jonka sitten annetaan kuivahtaa. Tämän jälkeen kullattavat kohdat sivellään sopivalla rasva-aineella, johon kulta (lehtikulta) levitetään ja huolellisesti puristetaan. Sitten suoritetaan itse painaminen, joka tapahtuu lämmitetyillä leimasimilla. Liiallinen kulta hangataan sitten pois jollakin pehmeällä esineellä. Näin painetaan sekä koristeet että kirjainnimet. Kultaukseenkin käytetään nykyisin puristuskoneita, jotka yhdellä kertaa suorittavat kaiken pinnalle aiotun kultauksen (tällöin kultaus suoritetaan ennen kansiinpanoa). [Peignot, „Essai historique et archéologique sur la reliure des livres" (1834), „Brade & Winkler. „Das illustrierte Buchbinderbuch" (4:s pain. Bauerin toimittamana 1902).]

Kirjapainotaito l. typografia. A. Historia. Jo 581 j. Kr. kerrotaan Kiinassa leikatun puulaattoihin lukumerkkejä ja 10:nnellä vuosis. painettiin tämän menetelmän avulla muutamia kiinalaisia teoksia. Kerrotaanpa erään kiin. sepän keksineen irtonaiset kirjasimetkin, mutta taito edelleen kehittymättä joutui aivan unohduksiin. Palattiin takaisin puutauluihin ja vasta uudella ajalla Kiina Euroopasta sai kirjapainotaidon. — Kirjapainotaidon edeltäjänä Euroopassa on puupiirrospaino. 1400-luvun alussa lisääntyi pelikorttien ja pyhäinkuvien kysyntä melkoisesti, mikä taas aiheutti käsinpiirustusta ja -maalausta nopeampain ja huokeampain tekotapain käytäntöönottamisen. Kuvat leikattiin puuhun ja näistä kohokuvista otettiin sitten paperille jäljennöksiä mielin määrin. Aluksi tyydyttiin vain kuviin, mutta pian liitettiin pyhimystenkuviin selityksiä (vrt. Biblia pauperum) ja vihdoin leikattiin puulaattaan pelkkä teksti. Puulaattojen avulla monistettiin aluksi koulukirjoja, eritoten kaikissa keskiajan kouluissa käytettyjä latinan kielioppeja, donaatteja (ks. Donatus). Näitä kiinteillä puulaatoilla painettuja kirjoja sanotaan blokki-kirjoiksi (ks. t.). Vanhin puupiirroskirja, jossa on painovuosi, on v:lta 1423. Vielä kirjapainotaidon keksimisen jälkeenkin monistettiin kirjoja kiinteillä puulaatoilla. Kun Iso viha oli hävittänyt Suomen kirjapainot, leikkasi Viipurin kirjapainon entinen johtaja Daniel Medelplan Pälkäneellä 1719 aapiskirjan („Lasten paras tavara eli ABC kirja, joca on suuren tarpen tähden leicattu Puuhun ja Pälkänen seuracunnan toimituxen kautta Prändetty") puulaattoihin.

Kirjapainotaidon keksijä on saks. Johann Gensfleisch l. Gutenberg, joka Strassburgissa oleskellessaan ryhtyi kokeilemaan irtonaisilla painokirjasimilla. Uusi taito tuli käytännön palvelukseen Mainzissa, jonne Gutenberg siirtyi Strassburgista. Keksinnön lopullista valmistumisvuotta ei varmuudella voida määrätä. V. 1448 painettu kalenteri on Gutenbergin ensimäisiä töitä, joten tämä tai sen edellinen vuosi todennäköisesti on keksinnön ensimäinen.

Kulutettuaan kokeiluihinsa kaiken omaisuutensa Gutenberg 1450 Mainzissa solmisi liikekumppanuuden rikkaan, mutta ahneen kultasepän Johann Fustin kanssa, joka lainasi hänelle 800 floriinia. Keksintö parani nopeasti. Ensimäiset painetut kirjat olivat pieniä painotuotteita. Kirjasimet kaiverrettiin ensin, mutta pian tämä suuritöinen menetelmä hylättiin ja ryhdyttiin valmistamaan kirjasimet valamalla. Parannetun menetelmän ensimäinen tuote on latinainen n. s. „42-rivinen Raamattu" („Biblia latina vulgata"), joka lähes kahden vuoden työn jälkeen valmistui 1453 painettuna paperille ja pergamentille. Alkukirjaimet olivat, kuten yleensä kirjapainotaidon esikoistöissä, jäljestäpäin käsin piirretyt ja maalatut. Tätä todellakin kaunista painotuotetta on jäljellä n. 38 à 40 kappaletta (arvo n. 150.000 mk. kpl.). Kirjasinten valannan paransi Gutenbergin ja Fustin apulainen ja myöhemmin viimemainitun vävy Peter Schöffer (Scheffer). Hän löi teräsleimasimilla kir-

[illegible] syvennys-kuvat (valinmuotit) vaskeen tai messinkiin, joten kirjasimet siitälähin voitiin saada täysin yhdenmukaisiksi. Hän paransi myös painomustetta. Oivallettuaan keksinnön suuren taloudellisen merkityksen Fust raivasi Gutenbergin tieltään vaatien häneltä velaksi saadut rahat korkoineen, yhteensä 2,026 floriinia, joita Gutenberg ei kyennyt maksamaan, vaan sai luopua pantiksi luvatusta kirjapainosta ja sen työkaluista sekä valmiiksi painetuista raamatunarkeista. V. 1457 ilmestyi Fust-Schöfferin painosta kuuluisa Psalttarin painos, ensimäinen painotuote, joka on varustettu painovuoden, -paikan ja painajan osoituksella. Punaiset lukujen nimikkeet ovat jo painamalla valmistetut. V. 1462 ilmestyi uusilla kirjasimilla painettu n. s. „48-rivinen Raamattu" („Biblia sacra latina"), kenties oivallisin kaikista vanhimmista raamatunpainoksista.

Gutenberg sai pian uuden suosijan, jonka avustamana hän voi perustaa uuden painon. Ensimäisenä tuotteena tästä painosta ilmestyi Joh. Balbus de Januan „Summa quæ vocatur catholicon" 1460. Painotyössä esiintyvien puutteellisuuksien vuoksi on kuitenkin viime aikoina kovasti epäilty Gutenbergin osuutta tähän teokseen. Katholikonin painamiseen käytetty kirjasinlaji esiintyy sittemmin (1467) Bechtermünze veljesten painossa Eltvillessä. — Mainzin palo 1462 on kirjapainotaidon historiassa merkkivuosi siksi, että sekä Fustin että Gutenbergin työssä olleet apulaiset hajaantuivat silloin kaikkiin suuntiin vieden mukanaan Mainzissa oppimansa taidon. Gutenberg joutui Adolf Nassaulaisen hoviin Eltvilleen 1465, Fust ja Schöffer perustivat palaneen painonsa sijalle uuden. Fustin kuoleman jälkeen Schöffer jatkoi painoliikettä v:een 1502 harjoittaen sen ohessa kirjakauppaliikettä. Hän suoritti oivallista työtä; mainittakoon vain Bothon alasaksalainen „Cronecken der Sassen" (1492), sisältävä uusia omituisia suuraakkosia ja alkukirjaimia sekä oivallisia puupiirroksia, painettu Schöfferin keksimillä schwabach-kirjasimilla. Schöfferin suku jatkoi painoliikettä Mainzissa 1550-luvulle saakka. — Bambergiin oli jo 1455 Gutenbergin oppilas Alb. Pfister asettunut kirjanpainajaksi. Huomattavin hänen töistään on „36-rivinen Raamattu" (1456-60), jonka kirjasimet selvästi todistavat olevansa peräisin Gutenberg-Schöfferin painosta, joskin koko on melkoista suurempi kuin Gutenbergin 42-rivisessä Raamatussa.

16:nnen vuosis. alussa kirjapainotaito levisi melkein kaikkiin Euroopan maihin. Italiassa oli 1500 n. 600 kirjapainoa (Venetsiassa n. 200), Saksassa yli 200, Ranskassa lähes 150, Espanjassa n. 50, Alankomaissa 50 j. n. e. Alkavan uskonpuhdistuksen palveluksessa kirjapainotaito oli oivallinen ase. vrt. I n k u n a a b e l i t.

I. E u r o o p p a. a) *Saksa.* Kölnin ensimäinen painaja oli Ulrich Zell (1466-1507), jonka kirjapainosta ilmestyi varsinkin latinankielistä jumaluusopillista kirjallisuutta. Kölnistä kirjapainotaito levisi Alankomaihin ja Pohjois-Saksaan, jossa varsinkin Lyypekki ja Rostock tällä alalla ovat mainittavat. Günther Zainer Augsburgissa (1468-77) oli ensimäinen, joka Saksassa käytti latinaisia kirjaimia. Nürnbergin kirjapainotaidon perustaja on alallaan kuuluisa Joh. Sensenschmid (1470-78) ja samassa kaupungissa työskenteli myös Joh. Müller Regiomontanus (1472-76) ja Anton Koberger, „kirjanpainajain kuningas", jonka teokset ovat loisteliaita kauniin työn näytteitä. Böömi sai ensimäisen kirjapainonsa Pilseniin 1468; Praagin ensimäiset painotuotteet ovat v:lta 1478. Leipzig sai kirjapainon 1481, Wien ja München 1482, Frankfurt a. M. 1513, Wittenberg 1505, Halle 1520, Dresden 1524 ja Berliini 1540. Urachissa (Württembergissä) painettiin slaavilaisia kirjoja kyrillisillä kirjasimilla 1500-luvun keskivaiheilla.

b) *Italiaan* kirjapainotaidon toivat saksalaiset. Jo 1480 oli 40:ssä Italian kaupungissa kirjapaino. Subiacoon perustettu ensimäinen kirjapaino (ensimäinen kirja 1465) siirrettiin pian (1467) Roomaan, jossa m. m. painettiin huomattavimmat Ciceron teoksista. Painamiseen käytettiin latinaisia kirjasimia. Samoihin aikoihin mainzilainen Ulr. Hahn valoi ensimäiset kreikkalaiset kirjasimet. Venetsia sai kirjapainotaidon 1469. Siellä eräs saks. painaja paransi latinaisten l. antiikvakirjasinten muotoja. V:een 1500 päästessä Venetsian 200 työpajassa oli painettu 2,980 teosta, siis $^1/_2$ enemmän kuin muissa Italian kaupungeissa yhteensä. Sittemmin painajasuku Manutius (Aldus Manutius asettui Venetsiaan kirjanpainajaksi 1489) saavutti yleisesti tunnustetun maineen latinaisten ja kreikkalaisten klassikoiden painoksilla sekä Daniel Bomberg kauniilla ja virheettömällä heprealaisella painollaan. Milano sai painon 1469. Bolognassa oli jo 15:nnellä vuosis. n. 40 kirjanpainajaa, joista ensimäinen oli Balthasar Azzoguido, ensimäisen Ovidiuksen painoksen laatija. Ferrarassa oli kirjapaino v:sta 1471. Ennen 1500 oli useimmilla Italian suuremmista kaupungeista kirjapaino: esim. Napoli'ssa ja Firenzessä (1471), Genovassa (1474). — Tarina italialaisesta Panfilo Castaldi'sta, jonka kerrotaan ennen Gutenbergia keksineen irralliset kirjasimet, ei ole osoittautunut todenperäiseksi.

c) *Ranskaan* vei jo Fust kaupaksi painettuja teoksia, mutta kirjapaino perustettiin vasta 1460-luvun lopulla. Kolme saksalaista perusti Pariisiin (Sorbonneen) suuren kirjapainon, jonka ensimäinen teos ilmestyi 1470. V. 1560 oli Pariisissa yli 20 kirjapainoa. Neljän viimeisen vuosisadan kuluessa Pariisin etevimmät painajat ovat kuuluneet sukuihin Badius, Étienne (Stephanus), Wechel ja Didot (nykyisin omistaa erään Ranskan oivallisimmista kirjapainoista toiminimi „Didot frères"). Frans I:n aikana perustettiin 1540-luvulla valtionkirjapaino, jolla kirjapainotaidon kehitykselle Ranskassa on ollut suuri merkitys. Pariisin jälkeen sai kirjapainon Lyon. 1400-luvulla toimi Lyon'issa n. 40 kirjanpainajaa, joiden käsistä lähti n. 250 teosta. Lyon'ia seurasivat Toulouse ja Angers (1476), Chablis ja Vienne (1478), Caën (1480), Rennes (1484), Rouen (1487), Orléans (1490), Cluny (1492), Nantes (1493) ja Avignon (1497).

d) Ensimäinen kirja *Alankomaissa* painettiin Utrechtissa n. 1471. Painajan nimi on tuntematon. Tämä kirja on aiheuttanut n. s. Coster-tarinan, jonka mukaan eräs lukkari Coster Haarlemissa olisi ennen Gutenbergiä keksinyt kirjapainotaidon. Leuveniin kirjapainotaito tuli 1474 ja Antverpeniin 1481, joka pian tällä alalla kohosi

ensimäiseksi ja saavutti 1550-luvun alkupuolella sellaisen maineen, että Euroopan etevimmät oppineet sinne lähettivät käsikirjoituksensa painettaviksi. 16:nnella vuosis. saavutti suurimman maineen ja kukoistuksen Kristoff Plantinin kirjapaino, jota suuruutensa ja loistavien töidensä vuoksi on sanottu maailman „kahdeksanneksi ihmeeksi". Bruggeen ja Brysseliin perustettiin kirjapainot 1476, Deventeriin ja Delftiin 1477, Haarlemiin ja Leideniin 1483, Amsterdamiin 1500, Haagiin 1518. Leiden ja Amsterdam ovat saavuttaneet kuuluisuutta Elzevier-suvun (1592-1680) kirjapainoilla, joiden klassikkojulkaisut ovat suuren tarkkuutensa ja kauniin painonsa puolesta ensiluokkaisia.

e) *Sveitsin* ensimäinen kirjapaino perustettiin Beromümsteriin (Aargau) 1470. Pian kohosi Basel tärkeäksi kirjapainokaupungiksi. Genève sai kirjapainon 1478, Zürich 1504, jossa sveits. uskonpuhdistajain huomattavimmat teokset painettiin. Sveitsin nykyään suurin kirjapaino on Einsiedelnissä (Schwyz). — f) *Unkariin* toi kirjapainotaidon Mattias Corvinus 1472, Budaan, jossa saks. Andreas Hess 1473 painoi nykyisin hyvin harvinaisen „Chronica hungarorum"in. Vv. 1558-93 oli Unkarissa n. 70 paikassa kirjapaino.

g) ***Englannin*** kirjapainotaidon isäksi mainitaan Willian Caxton (k. 1491), joka aikaisemmin oli ollut painajana Bruggessä ja siellä painanut kaksi englanninkielistä kirjaa. V. 1477 ilmestyi ensimäinen Englannissa painettu kirja. Melkein samoihin aikoihin saapui Englantiin toinenkin kirjanpainaja, mutta heidät kummankin voitti pian lothringenilainen Wynkyn de Worde (1491-1534), joka on englantilaisten kirjasinten ensimäinen parantaja. Oxford näyttää saaneen ensimäisen kirjapainonsa 1478; vv:lta 1486-1517 ei kuitenkaan tunneta ainoatakaan Oxfordissa painettua kirjaa. Vv. 1850-1900 painettiin Oxfordissa yhteensä 8.000 kirjaa. ***Skotlanti*** sai ensimäisen painonsa Edinburghiin 1507 ja ***Irlanti*** Dubliniin 1551.

h) ***Espanjaankin*** saksalaiset toivat kirjapainotaidon. Ensimäinen esp. kirja painettiin Valenciassa jo 1474. Saragoza sai kirjapainon 1475, Sevilla 1477. Barcelona 1478, Salamanca 1481, Burgos 1485. Paitsi näitä oli ennen 1500 13 muuta kirjapainoa. — i) ***Portugaliin*** kirjapaino tuli juutalaisten toimesta. Lissabonissa painettiin 1489 selitykset pentateukkiin heprealaisilla kirjasimilla. V. 1495 alkoi latinaisten ja portugalilaisten kirjain painaminen.

k) ***Puolaan, Liettuaan*** ja ***Galitsiaan*** toivat juutalaiset ja jesuiitat kirjapainon. Krakovaan perustettiin kirjapaino 1491, Varsovaan 1625. Volynian Ostrogissa lopetettiin 1581 venäläisen Raamatun painatus. — l) *Venäjä.* Vanhimmat slaavilaiset teokset painettiin muissa maissa. Vanhin ven. painopaikka on Tšernigov (1493). Moskova sai painon vasta 1553. Tämä hävitettiin, kun puolalaiset 1611 valloittivat Moskovan; vasta 1644 perustettiin sinne uusi paino. Pietari suuri valmistutti Hollannissa venäläisiä kirjasimia ja perusti 1704 Moskovaan synodaalipainon. Pietarista tuli heti perustettaessa myös painopaikka. Ensimäinen Pietarissa painettu kirja ilmestyi 1713, mutta jo 1711 oli siellä ilmestynyt eräs sanomalehti. Ensimäiset kiinalaiset painotuotteet ilmestyivät Pietarissa (1730). Riikaan perustettiin kirjapaino 1588, Tarttoon 1642, siis sam. v. kuin Suomeen.

m) *Turkissa* kirjapainotaito kauan oli kielletty, se kun oli taikuutta, vieläpä sen harjoittaja oli kuolemalla rangaistava. Siitä huolimatta juutalaiset kuitenkin jo v:sta 1490 alkaen harjoittavat salaisissa painoissaan ripeätä toimintaa. Vasta 1727 annettiin julkinen lupa perustaa kirjapainoja. — n) *Kreikassa* painoivat kuljeksivat juutalaiset jo 1500-luvulla. Vasta 1817 sai Korfu vakinaisen painon ja Ateena ja Korintti y. m. kaupungit vieläkin myöhemmin. Misolonghi'in perusti vapaussodan aikana kirjapainon Byron.

o) *Tanskaan,* samaten kuin yleensä Skandinaaviaan toimittivat kirjapainon kuljeskelevat saksalaiset painajat. Ensimäinen Tanskassa painettu kirja ilmestyi 1482 Odensessa ja ensimäinen tanskankielinen kirja Kööpenhaminassa 1495 (Gottfreds Ghemeniläisen painossa). 1500-luvulla painettiin suuri osa tansakalaisia ja norjalaisia kirjoja ulkomailla. V:sta 1571 oli Kööpenhaminan yliopistolla oma paino. Vasta viime aikoina onkin Tanskan kirjapainoteollisuus alkanut kehittyä. 1600 oli 5, 1700 9, 1800 24, 1870 119 ja 1906 536 (Kööpenhaminassa 255). ***Islannissa*** ilmestyi ensimäinen painettu kirja jo 1531. V. 1906 Islannissa oli 13 painoa. — p) ***Norja*** sai ensimäiset kirjapainonsa vasta 1600-luvun keskivaiheilla (Kristiaaniaan ja Trondjemiin). V. 1910 oli 191 kirja- ja sanomalehtipainoa (Kristiaaniassa 65).

q) *Ruotsin* ensimäinen painaja on lyypekkiläinen Barth. Ghotan, joka Tukholmassa 1483 painoi erään latinaisen kirjan. Sam. v. painoi myös Tanskasta tullut saks. painaja Joh. Snell Tukholmassa. V:sta 1491 oli Tukholmassa vakinainen kirjapaino, jonka ensimäiset tuotteet olivat kirkollisia käsikirjoja. Upsalassa painettiin jo vv. 1510-19. V:n 1525 tienoilla perustettiin Kustaa Vaasan toimesta kirjapaino, josta tuli uskonpuhdistuksen välikappale; siinä painettiin m. m. ruots. Uusi testamentti 1526. Koko Raamattu sen sijaan painettiin (1541) Richolffin painossa Upsalassa, joka oli kutsuttu Saksasta erikseen tätä työtä suorittamaan. Sen jälkeen Upsala oli kirjapainotta v:een 1613.

r) S u o m i. Vanhin erikoisesti Suomea varten tilattu kirja on „Missale Aboënse", jonka piispa Konrad Bitz 1488 hankki Lyypekistä. Painaja on Ruotsin ensimäinen kirjanpainaja Barth. Ghotan. Ensimäinen varsinaisesti suomalaiseen kirjallisuuteen kuuluva kirja, Agricolan „Abc-kiria" on painettu Tukholmassa joko 1542 t. 1543. Tukholmassa painettiin muutkin Agricolan kirjat, vieläpä koko Raamattukin (1642). V. 1642 perustettiin maahamme ensimäinen kirjapaino, Yliopiston kirjapaino, jonka ensimäinen johtaja oli P i e t a r i W a l d (vv. 1642-53). Ison vihan aikana tämä kirjapaino oli toimettomana Tukholmassa (vv. 1713-22). V. 1750 yliopisto möi kirjapainonsa Jaakko Merckellille. Maamme toisen kirjapainon perusti J u h a n a G e z e l i u s vanhempi Turkuun 1668; se siirtyi sitten hänen pojalleen Juhana Gezelius nuoremmalle. Tämän kirjapainon ansioista on mainittava, että sen painotuotteet olivat melkoista halvempia kuin Ruotsissa painetut. Kolmas kirjapaino perustettiin piispa Bångin toimesta Viipuriin 1689; sen hävittivät venäläiset 1710. Johtajana tässä kirjapainossa toimi jo edellä mainittu Daniel Medelplan. Vä-

häisestä kirjojen kysynnästä huolimatta kotoiset kirjapainot eivät kyenneet tyydyttämään tarvetta, vaan pitkät ajat eteenkinpäin painettiin suomalaisia virsikirjoja ja katekismuksia Tukholmassa. Kokonaista viisikymmentä vuotta yliopiston paino sai olla vailla heprealaisia kirjasimia. Tukholman kanssa koetettiin kuitenkin ankarasti kilpailla. Jo 1647 P. Wald painatti virsikirjan, 1668 Gezeliuksen toimesta painettiin uusi virsikirja ja 1685 ilmestyi ensimäinen omassa maassa painettu Raamattu (Gezeliuksen painosta). Ison vihan jälkeen Turussa oli kaksi kirjapainoa. V. 1742 Gezeliusten omistajaa muuttanut kirjapaino siirtyi ainaiseksi Ruotsiin. Vv. 1755-60 oli Merckellin kirjapainon faktorina Juhana Kristoffer Frenckell, joka 1756 tuli kirjapainonsa osakkaaksi, ja vihdoin se siirtyi kokonaan Frenckellsuvulle, joka myös sai yliopiston privilegion. V:een 1776 Frenckellin paino oli maassamme ainoa. V. 1776 Vaasa saa oman kirjapainon (Londicerin). Vasta 1815 perustetaan maahamme kolmas kirjapaino, Viipuriin (Cedervallerin); 1818 syntyi kaksi uutta painoa, Helsingin ensimäinen (Simeliuksen), ja Turkuun Bibliaseuran paino, jonka omistajana m. m. oli Gustaf Gabriel Hällström. V. 1826 Oulu saa ensimäisen painonsa, 1827 Turun palon jälkeen suurin osa Frenckellin (silloin jo Frenckell ja poika) painoa siirtyy Helsinkiin; 1828 perustetaan Helsinkiin G. O. Waseniuksen kirjapaino. Sitten tulee toista kymmentä vuotta kestävä seisaus. 1840-luvulla perustetaan taas uusia (Helsinkiin Suomalaisen kirjallisuuden seuran paino 1849; Kuopioon 1843, Mikkeliin ja Hämeenlinnaan 1846, Sortavalaan (joksikin aikaa) 1847. V. 1854 on jo kaksikymmentä kirjapainoa, mutta sitten kehitys pysähtyy melkein vuosikymmeneksi (Pori saa kuitenkin ensimäisen painonsa tähän aikaan 1850); 1860 on kirjapainojen luku vielä 20, mutta siitä taas alkaa nopeampi kehitys. Ensimäisen kirjapainonsa saa Tammisaari 1861; sen oli alkuaan K. A. Gottlund perustanut Helsinkiin, Tammisaaresta se siirtyi Jyväskylään 1863 palatakseen 1883 takaisin Helsinkiin Weilin & Göösin nimellä. Tampere saa kirjapainon 1866. V. 1875 oli maassamme 29 kirjapainoa, 1879 38, 1889 80, 1891 91, joista 21 Helsingissä, 10 Turussa, 7 Viipurissa. Seuraavat 15 vuotta lisäävät lukua 19:llä, siis 1906 110, joista Helsingissä 25, Tampereella 10, Turussa 9, Viipurissa 5, Vaasassa ja Oulussa 4 j. n. e.; vain Naantali ja Kaskinen olivat tällöin vailla kirjapainoa; 1911 painojen luku jo on n. 140.

II. M u u t m a a n o s a t. *Japanissa* painoivat jesuiitat (Nagasaki'ssa) jo 16:nnella vuosis. K. on nykyisin Japanissa varsin uudenaikaisella kannalla; samoin myös *Intiassa.* — Ameriikassa k:a harjoitettiin ensin *Meksikossa* (1500-luvun alussa). — Pohjois-Ameriikan *Yhdysvalloissa* Massachusetts sai ensiksi kirjapainon, 1638. Uusi taito levisi nopeasti Ameriikassa, jonka etevin kirjanpainaja on Benj. Franklin. — *Egyptiin* toivat kirjapainon Napoleonin retkikuntalaiset 1798. Kap-maassa on painettu v:sta 1806. — *Austraalia* sai ensimäisen kirjapainon 1795, joka ammattimiesten puutteessa pitkät ajat oli käyttämättä.

B. K i r j a p a i n o t a i d o n t e k n i i k k a. Kirjasinten valaminen, joka aluksi oli hyvinkin vaivaloinen tehtävä, suoritetaan nykyisin koneilla ja se on kehittynyt varsinaisesta kirjapainoteollisuudesta erillään olevaksi teollisuudenhaaraksi. ks. K i r j a s i n. Varsinaiseen kirjapainotoimeen kuuluu kaksi pääosaa: latominen (painomerkkien järjestäminen sanoiksi ja lauseiksi) ja painaminen (ladelmasta monistaminen). Kirjasimet säilytetään erikoisissa, lokeroilla varustetuissa laatikoissa, n. s. **k a s t e i s s a**, jotka käytettäessä ovat vinossa asennossa pulpetintapaisella telineellä, r e g a a l i l l a. Ladottava käsikirjoitus kiinnitetään erikoisella pidikkeellä l. t e n a a k k e l i l l a kastiin. Latoja seisoo työskennellessään kastin ääressä ja poimii oikealla kädellään tarvittavat kirjasimet vasemmassa kädessä olevaan l a t o m a h a k a a n (laatikontapainen, kaksi kiinteätä sivua, kolmas siirrettävä, jonka avulla rivin laajuus määrätään). Kun latomahaka on täynnä, siirretään ladotut rivit l a t o m a l a i v a a n (reunoilla varustetulle sinkkilevylle). Latomalaivaan nostetaan niin paljon rivejä kuin tarvitaan s i v u n l. k o l u m n i n muodostamiseen tai valmistetaan ladelma pitkiin kaistoihin (niin aina sanomalehtityössä), jotka sitten t a i t e t a a n l. k a t k a i s t a a n sivuihin tai palstoihin. Ryhmitettyjä sivuja tai palstoja sanotaan k e h i l ö k s i. Painamista varten sivut (tai palstat) järjestetään niin, että ne arkille painettuina voidaan taittaa numerojärjestyksessä toisiaan seuraaviksi. Samalla on myös katsottava, että sivujen reunat saavat oikean leveyden. Tätä järjestelytyötä sanotaan k e h i s t e e n t e k e m i s e k s i. Sitä puoliskoa, jossa on arkin ensimäinen sivu, sanotaan prima- ja sitä puoliskoa, jossa on arkin toinen sivu, sanotaan sekundakehilöksi (painaminen edellisellä on saksaksi *Schöndruck* ja toisella *Wiederdruck*). Kehilöt asetetaan takorautaiseu kehyksen sisään, johonka ne kiilasuluilla lujasti kiinnitetään. Tämän jälkeen kehilö nostetaan painokoneeseen. — Tavallisimmat kirjasinlajit ovat fraktuura (kehittynyt vanhoista goottilaisista kirjaimista), antiikva (latinaiset kirjaimet) ja kursiivi (vinosti juoksevat kirjaimet). Kutakin kirjasinlajia on olemassa erilaisia vivahduksia ja myöskin erilaisia kirjaimen kokoja eli asteita, joiden suuruutta sanotaan k e i l i k s i (helmi-, nonpareille-, petit-, bourgeois-, korpus-, cicero- y. m. kirjasimet, ks. lähemmin K i r j a s i n). Kirjasimia sanotaan myös kirjainkuvan vahvuuden mukaan laihoiksi, lihaviksi tai puolilihaviksi. Latominen voidaan nykyään suorittaa latomakoneilla, jotka sekä latovat että valavat kirjasimet. Tietosanakirja on ladottu linotyyppikoneella, joka latoo ja heti itse toimivasti valaa kokonaisen rivin. ks. L a t o m a k o n e.

Varmuudella ei tiedetä, mimmoinen Gutenbergin painokone tarkalleen oli. Se oli nähtävästi puusta samaten kuin myöhemmänkin ajan koneet. Painamiseen käytetty voima saatiin ruuvin avulla. Olennaisena uudistuksena on pidettävä lordi Stanhopen rautaista painokonetta, joka teki mahdolliseksi tasaisemman voiman jakautumisen ja kokonaisten arkkien painamisen. Aikaisimmat painokoneet olivat oikeastaan puristimia; varsinaisen p a i n o k o n e e n historia alkaa vasta 18:nnelta vuosis., jolloin Fr. König (s. 1775) Eislebenissä valmisti nopeasti ja koneellisesti toimivan rautaisen painokoneen. Painokoneita on nykyisin lukuisia eri malleja, mutta

työnnopeudessa vie kaikista voiton rotatsioonikone, jolla sanomalehtien painamisessa on ollut aivan käänteentekevä merkitys. Siinäkin suhteessa on painokoneiden alalla tapahtunut valtava kehitys, että jo on olemassa koneita, joilla samalla kertaa painetaan 8:lla värillä. ks. lähemmin Painokone.

Painomuste valmistetaan tavallisimmin liinaöljyvernissasta ja noesta (kimröökistä). Uusin kemiallinen väritekniikka valmistaa myös painoteollisuuden palvelukseen oivallisia painovärejä.

[Falckenstein, „Geschichte der Buchdruckerkunst" (1856); Lorck, „Handbuch der Geschichte der Buchdruckerkunst" (1882); A. W. Unger, „Die Herstellung von Büchern, Illustrationen, Akzidenzen" (1906); sama, „Wie ein Buch entsteht" (1909); Klemming ja Nordin, „Svensk boktryckerihistoria" (1883); F. W. Pipping, „Några historiska underrättelser om boktryckeriet i Finland", I-VII; sama, „Bidrag till en historia om gymnasiiboktryckeriet i Viborg; V. Vasenius, „Piirteitä Suomen kirjapainon historiasta" (Valvoja 1892); „Typografinen muistolehti 1642-1892".] *L. H.*

Kirjasaatava, kirjavelka, tilisaatava, avonainen kirjanpitokirjoihin perustuva saatava l. velka.

Kirjasin l. kirjake, kirjasinmetallista valettu, nelisärmäinen, kirjaimen (numeron, lukumerkin y. m.) kohokuvalla varustettu metallikappale, joka on tehty sellaiseksi, että se voidaan sovittaa ladelmaan ja käyttää painamiseen.



K.-suuruutta *a-b* (ks. kuvaa) sanotaan keiliksi, jonka suuruus mitataan typografisissa pisteissä. (Nykyinen yleisimmin käytännössä oleva normaalimittajärjestelmä, jonka yksikkönä on typografinen piste, perustuu metrijärjestelmään; 2,660 pistettä = 1 metri.) Välimatka *a-e* on k:n korkeus, jonka tulee olla sama kaikissa kirjasimissa; *b-c* on k:n paksuus, joka tietenkin vaihtelee kunkin kirjaimen leveyden mukaan; yläosa *(d-e)* on k:n pää ja tämän pinnalla on kirjaimen kuva; alaosa *g* on k:n jalka. K:n rungossa oleva kouru *f* on nimeltään tunnuke l. signatuuri, jonka tehtävänä on sekä olla latojalle ohjeena kirjasimen oikein päin asettamiselle että estää saman keilinmitan l. kirjasinasteen eri lajeja sekoittumasta toisiinsa. Sen vuoksi tunnuke on eri lajeissa erilainen: on yksi-, kaksi-, kolmitunnukkeisia kirjasimia j. n. e. — K:t jaetaan kirjainkuvan mukaan kahteen pääryhmään fraktuuraan ja antiikvaan (ks. n.). Erilaisista painokirjaimista antaa seuraava luettelo jonkunlaisen kuvan:

Fraktuura

Tietosanakirja	fraktuura
Tietosanakirja	kanslia
Tietosanakirja	goottilainen
Tietosanakirja	[illegible]

Antiikva

Tietosanakirja	antiikva
Tietosanakirja	groteski
Tietosanakirja	medievaali
Tietosanakirja	kursiivi
T[illegible]	[illegible]
Tietosanakirja	[illegible]

Keilinmitan mukaan kirjasimet ryhmittyvät eri asteisiin, joilla vanhastaan on eri nimiä. Näiden nimien merkitys on kuitenkin tarkan typografiseen yksikköön perustuvan kirjasinjärjestelmän käytäntöön päästyä yhä vähenemässä; kirjasinasteet määrätään nykyisin jo mieluimmin pisteissä, semminkin kun vanhat nimet enemmän tarkoittavatkin määrättyä kirjaimen kuvaa kuin kirjasinkeiliä. Mainittakoon tässä muutamia kirjasinasteiden nimiä:

[illegible]	4	pistettä
[illegible]	[illegible]	„
[illegible]	6	„
Kolonelli, Kolonelli	[illegible]	„
Petiitti, Petiitti	8	„
Bourgeois (Borgis), Bourgeois	9	„
Korpus (Garmond), Korpus	10	„
Cicero, Cicero	12	„
Mitteli, Mitteli	14	„

Näitä suurempia ovat: tertia (16), teksti (20), kaksoiscicero (24), kaksoismitteli (28), kaksoistertia (32), kanon (36), iso kanon (40), pieni missaali (48), iso missaali (60), sabon (72). — Teknillisesti kirjasimet ryhmitetään leipäkirjasimiin, jotka käsittävät keilinmitat 6-12 pistettä ja joita käytetään tavallisiin kirja- ja sanomalehtitöihin, ja nimiö- ja tilapäistyökirjasimiin, joilla ladotaan otsakekirjoituksia, sanomalehtien ilmoituksia sekä yleensä tilapäis- l. aksidenssitöitä. Kirjainkuvan paksuuden mukaan puhutaan myös lihavista, puolilihavista, laihoista y. m. kirjasimista. Tietosanakirjan hakusanat ovat painetut puolilihavilla kirjasimilla.

Ensimäiset kirjanpainajat valmistivat itse kirjasimensa. Nykyänsä kirjasinteollisuus on itsenäinen graafillisen teollisuuden haara. Kirjaimen kuva piirretään ensiksi suureen kokoon (3-5 cm korkea), josta sitten pantografin tai myös valokuvauksen avulla kulloinkin valmistettavan kirjaimen kokoinen jäljennös siirretään metalliin (teräkseen). Tähän kaiverretaan sitten kirjaimen kohokuva. Karkaisemalla tämä metalli saadaan kirjasinleimasin (patriisi), jolla kirjaimen syvennyskuva (matriisi) pakotetaan kuparipalaseen. Alkuperäiskirjain voidaan myös kaivertaa lyijyyn, josta galvanoplastillisen menetelmän avulla saadaan matriisi. Matriisiin valetaan sitten kirjasinmetallista (ks. t.) lopullinen kirjasin. Valettu kirjasin ei vielä ole valmis käytettäväksi, vaan siitä on ensiksi murrettava pois sen yläpää, joka on muodostunut ratintapaiseen sisäänkaatoaukkoon hyytyneestä metallista, sitten se tahkotaan 2:lta sivulta sileäksi. Viimeksi kirjasin joutuu asetettavilla terillä varustettuun höyläyskoneeseen, jossa sen, matriisia vastaan hyytynyt pinta höyläytyy si-

leäksi. Käsinvalaja voi valmistaa n. 4,000 kirjasinta, mutta yksinkertaisella kirjasinvalukoneella, jossa pumpulla puristetaan metalli kaavaan, voidaan valmistaa 10.000-20,000 kirjasinta päivässä. Nämä koneet olivat siinä suhteessa puutteellisia, että, kun valaminen tapahtui niin nopeasti, ilma ei ennättänyt tarkoin poistua kaavasta, ja kirjasimiin muodostui onttoja, josta syystä ne eivät olleet kyllin lujia ja painos tuli epätasaista. Tämä vika on n. s. „komplettivalukoneissa" täydellisesti poistettu. Nämä koneet ovat oikeastaan yhdyskoneita, sillä niissä kirjasin ensin valetaan ja sitten se silitetään sivuiltaan sekä katkotaan ja höylätään päistään. Viime aikoina on kauppaan tullut englantilainen Wickin kirjasinvalukone, jonka sanotaan valmistavan 1,000 kirjasinta minuutissa. vrt. L a t o m a k o n e. *L. H. & G. A. A.*

Kirjasinmetalli on metalliseos, josta kirjapainossa käytettyjä kirjasimia valetaan. Seoksen tulee olla tarpeeksi kovaa kulumista vastaan, lujaa painamista vastaan ja valamisen takia helposti sulavaa. Pääasiassa on kirjasinmetalli lyijy-antimoni-tinaseos. Näistä antimoni tekee seoksen kovaksi, mutta hauraaksi, lyijy pehmeäksi ja tina helposti sulavaksi. Kovempiin ja lujempiin seoksiin käytetään sitäpaitsi kuparia ja rautaakin. Helpommin sulaviin käytetään vismuttia ja kadmiumia. Esimerkkeinä kirjasinmetalliseosten kokoomuksesta mainittakoon seuraavat prosenttimäärät:

lyijyä	60,2	61,3	70	55	55	82	75
antimonia	19,5	18,8	18	25	30	14,8	23
tinaa	19,1	20,2	10	20	15	3,2	2
kuparia	1,7		2				

Erhartin kirjasinmetalli sisältää sinkkiä 89-93, tinaa 9-6, lyijyä 2-4 ja kuparia 2-4 %. Kirjasinmetallia sulatettaessa huomataan tinan ja antimonin hapettuvan suhteellisesti enemmän kuin lyijyn. Levyt, joihinka kaiverretaan nuotteja, valmistetaan seoksesta, jossa on 5-7,5 osaa tinaa ja 5-2,5 osaa antimonia. *G. A. A.*

Kirjaskorpioni *(Chelifer cancroides)*, 3 mm pitkä, kääpiöskorpioni-laji, joka asustaa kirjoissa, kasvikokoelmissa y. m., pienimmistä hyönteisistä eläen. Kuvaa ks. H ä m ä h ä k k i e l ä i m e t, kuv. 4. *T. H. J-i.*

Kirjasto, yksityinen tai yleinen kirja- (ja käsikirjoitus-) kokoelma, sekä myös se paikka, missä tällaista kokoelmaa säilytetään. K:t edellyttävät jotenkin korkeata sivistysastetta, ne ovat kaikkialla olleet versovan „kirjallisen" sivistyksen luonnollisia ilmaisumuotoja ja välttämättömiä seurauksia.

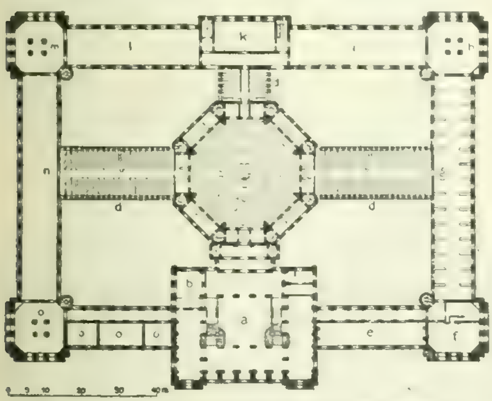
K:jen historia niin ollen ulottuu pitkälle taaksepäin vanhimpaan aikaan. Vanhimmat k:t tavataan B a b y l o n i a s s a ja A s s y r i a s s a, jossa papit temppeleihinsä ja kuninkaat palatseihinsa kokosivat ja kopioivat kirjallisia tuotteita, erikokoisia, nuolenpääkirjoituksella kirjoitettuja savitauluja, sisällykseltään pääasiallisesti uskonnollista ja oikeudellista laatua — jumalallisten „ilmoitusten" säilyttäminen ja asukasten keskinäisten suhteiden järjestäminen kaiketi lähinnä johtivat kirjoituksen keksintöön. Näissä temppeli-k:issa ja „kuninkaallisissa arkistoissa", joista vanhin tunnettu oli Nippurissa Etelä-Babyloniassa jo 3:nnella vuosituhannella e. Kr., järjestettiin taulut yhtenäisiin sarjoihin, mikä näkyy siitä, että kuhunkin tauluun on merkitty sarjan nimi sekä ilmaistu, monesko järjestyksessä kysymyksessä oleva taulu siinä sarjassa on. Laajin k. oli Assurbanipalin k. Ninivessä, josta noin 30,000 taulua on löydetty ja viety Lontooseen. — Myös E g y p t i s s ä koottiin jo vanhimpana aikana erisisältöiset papyruskääröt k:ihin kirjanoppineiden luettaviksi ja tutkittaviksi. Vanhimman tunnetun k:n Egyptissä perusti kuningas Osymandyas Memfikseen. Mainittakoon myös 1887 Egyptistä Tell-el-Amarnan kylästä löydetty Egyptin faaraoitten diplomaattinen nuolenpäinen kirjeenvaihto Vähän-Aasian ja Mesopotamian kuninkaitten ja pikkuruhtinaitten kanssa (ks. A m a r n a) sekä äskettäin Boghasköin kylästä Vähässä-Aasiassa ilmoille kaivettu heettiläisten (ks. t.) pääkaupungin kuninkaallinen arkisto, molemmat toisen vuosituhannen keskipaikkeilta. — K r e i k a s s a tapaamme niinikään jo varhain k:ja. Ensimäisen julkisen k:n perusti Ateenaan nähtävästi Peisistratos (527 e. Kr.). Myöhemmin oli myös yksityisillä henkilöillä, kuten Euklideella, Euripideella y. m., laajahkoja k:ja. Kreikkalaisvallan hävitessä hajosi k:jen sisällys ympäri maailman. Osa joutui Aleksandriaan, jonne myös Pergamon k. siirrettiin. Aleksandrian k:sta (ks. t.) tuli sittemmin hellenistisen sivistyksen keskus. Osa kreikkalaisten k:jen varoista vietiin Roomaan, jossa yksityisillä henkilöillä, kuten Cicerolla, Sullalla, Atticuksella y. m. oli omat yksityis-k:nsa. Ensimäisen julkisen k:n, johon yleisölläkin oli pääsy, perusti Roomaan Asinius Pollio (36 e. Kr.). Rooman k:t kasvoivat pian suuriksi ja lukuisiksi; 4:nnellä vuosis. j. Kr. oli niitä 29. Myös Konstantinopolin k. (paloi 491 j. Kr.) oli hyvin laaja. — K e s k i a j a l l a oli k:ja pääasiallisesti luostarien yhteydessä, joihin pieni osa hellenistisen ajan rikkaista kirjavaroista tulipaloilta ja hävityksiltä pelastui. Arabialaisvaltakunnassa sen kukkeimmillaan ollessa oli melkein kaikissa suurissa kaupungeissa, kuten Bagdadissa, Kairossa, Aleksandriassa, edelleen useissa Espanjan kaupungeissa, Cordovassa y. m. julkisia k:ja. Renesanssin aikana Italiassa keskiajan lopulla elpyi myös kirjastoharrastus, ja monet ruhtinaat, yksityishenkilöt sekä siihen aikaan perustetut yliopistot hankkivat itselleen k:ja. — K i r j a p a i n o t a i d o n k e k s i n t ö ja tavaton leviäminen uudella ajalla aikaansai kirjasto-oloissa täydellisen muutoksen. Kirjojen hankinta kävi sanomattoman paljoa helpommaksi, kun sitä ennen kukin kirja oli ollut käsin kopioitava. Siten myös kirjojen hinnat tuntuvasti alenivat ja tekivät niiden ostamisen vähävaraisemmillekin mahdolliseksi. Useimmat nykyajan suurista k:ista perustettiin 16:nnella ja 17:nnellä vuosis., jolloin uskonpuhdistuksen lakkauttamien luostarien kirjavarat liitettiin kaupunki- ja yliopistojen k:ihin. Mutta sodissa ja tulipaloissa hävisi moni kukoistava k.; siten 30-vuotisen sodan aikana meni tavaton määrä käsikirjoituksia hukkaan, ja Napoleon I vei kaikkialta valloittamistaan maista harvinaisuuksia Pariisiin, josta osa rauhanteon jälkeen tosin palautettiin. Vielä viime vuosikymmeninä on sattunut suuria kirjasto-onnettomuuksia; niinpä paloi 1870 Strassburgin arvokas k. poroksi, ja äskettäin on osa Washingtonin

suurta parlamenttikirjastoa joutunut liekkien uhriksi.

K:jen syntyyn ja tarkoitukseen katsoen tapaamme kaupunki-, kansallis- ja keskus-k:ja, yliopisto-k:ja, koulu-k:ja, valtiopäivä-k:ja, kansan-, kunta-, kylä- ja kiertäviä y. m. k:ja. Viime vuosina on syntynyt lukuisasti spesiaali l. erikois-k:ja, joihin kirjallisuutta hankitaan vain määrätyltä alalta. Erityisesti mainittakoon vielä Pohj. Ameriikan n. s. vapaat k:t (*free public libraries*), joissa yleisö itse saa vapaasti hakea haluamansa kirjat, ja joissa yleensä tehdään kaikki mahdollinen voitava kirjallisuuden tuntemisen levittämiseksi. Vapaita k:ja on Pohj.-Ameriikassa nykyään 8,000-9,000 ja vuotuinen lainaus nousee n. 70:een miljoonaan niteeseen. — Vapaita k:ja on viime vuosina alettu pitää esikuvana varsinkin kansan-k:ja järjestettäessä Euroopassa (myös meillä). Toiselta puolen on k:hin siten päässyt vapaampia tuulahduksia, joskaan toiselta puolen ameriikkalaisia kirjastoperiaatteita ei kaikissa kohdin voi sovittaa Euroopan erilaisiin oloihin.



[illegible]

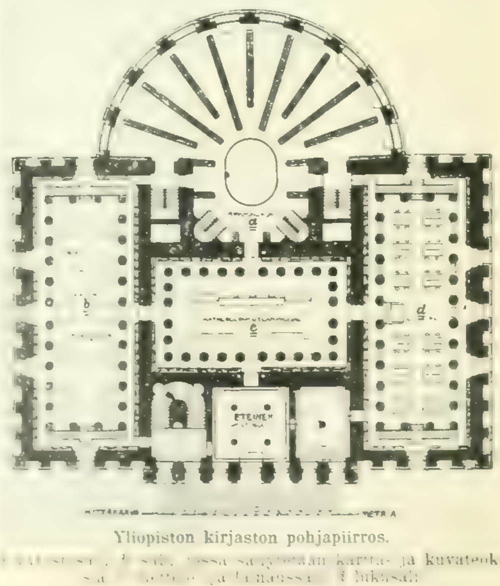


Washingtonin kongressinkirjaston pohjapiirros.

a eteinen, *b* vartiohuone, *c* suuri lukusali, *d* kirjavarastot, *e* edustajain lukusali, *f* senaattorien lukusali, *g* uudempia aikakauskirjoja, *h* osastopäällikköjen huone, *i* vanhempia aikakauskirjoja, *k*, *l* huone erikoistutkimuksia varten, *m* käsikirjoituksia, *n* luettelontekohuone, *o* kirjastonvirkailijoiden työhuone.

Suurimmista nykyajan k:ista mainittakoon: Pariisin kansallis-k. (3,500,000 nid., 250,000 karttaa ja yli 100,000 käsikirjoitusta), maailman suurin k.; British Museum Lontoossa (2,500,000 nid. ja 60,000 käsik.); Pietarin keisarillinen k. (1,800,000 nid. ja 36,000 käsik.); Berliinin kuninkaallinen k. (1,200,000 nid. ja 30,000 käsik.); Washingtonin parlamentti-k. (1,700,000 nid. ja 100,000 käsik.); Münchenin kuninkaallinen k. (1,100,000 nid. ja 50,000 käsik.); New Yorkin public library (1,850,000 nid.); Wienin keisarillinen hovi-k. (1,000,000 nid. ja 27,000 käsik.); Strassburgin yliopiston-k. (940,000 nid. ja 5,000 käsik.) y. m. Erittäin mainittakoon Italian monet vanhat, komeasti sisustetut k:t, kuten Vatikaanin k. Roomassa, Kansallis-k. ja käsikirjoituksistaan kuuluisa Laurentiaaninen k. Firenzessä y. m. Skandinaavian maitten suurin k. on Kööpenhaminan kuninkaallinen k. (750,000 nid. ja 22,000 käsik.). Lisäksi mainittakoon Kööpenhaminan yliopiston-k., Tukholman kuninkaallinen k., Upsalan ja Kristiaanian yliopistojen k:t y. m.

Suomen k:ista on suurin yliopiston-k. Helsingissä, jonka perustuksen muodostivat Turun palossa yliopiston kirjastosta pelastuneet 830 nidettä ja Caloniuksen kirjasto, joka jo aikaisemmin oli lahjoitettu Helsingin kaupungille. Vv. 1836-45 rakennettiin sille Engelin piirustusten mukaan nykyinen rakennus Unioninkadun varrelle Nikolainkirkon länsipuolelle. Kreikkalaisine fasadeineen ja pilareineen se on Helsingin



Yliopiston kirjaston pohjapiirros.

[illegible] kartta- ja kuvateok- [illegible] lukusali.



Helsingin yliopiston kirjaston lainaussali

kauneimpia rakennuksia. Eteisestä tullaan suoraan eteenpäin n. s. keskisaliin, jossa nykyään on lainaustoimisto; sen vasemmalla puolella on n. s. eteläsali, oikealla lukusali. Kaikissa saleissa säilytetään kirjat pitkin seiniä kolmessa kerroksessa l. n. s. galleriassa kulkevilla hyllyillä. Valo tulee kaikkiin saleihin katosta, sivusaleihin myös seinäikkunoista. Lukusalissa, johon nykyään liittyy pieni aikakauskirjahuone, on pieni käsikirjasto. Keskisalista päästään 1906 valmistuneeseen 6-kerroksiseen, puoliympyrän muotoiseen uutisrakennukseen, joka on rakennettu nykyaikaisia kirjastorakennusperiaatteita silmällä pitäen: betoni-konstruktsioni tulen vaaran varalta, lämmitys tapahtuu höyryllä, valaistuksena on sähkö, hyllyt kulkevat puoliympyrän seinistä säteettäisesti keskustaa kohti, joten on voitettu runsaasti tilaa. „Juoksevaa" hyllyä on toista peninkulmaa ja yksin tähän uutisrakennukseen mahtuu 300,000 nidettä. Sen alimmassa kerroksessa säilytetään Fennica-kokoelma. Yliopiston k. on saanut aikojen kuluessa useita lahjoituksia, m. m. Suchtelenin väitöskirjakokoelman, Matti Pohdon kokoelman vanhinta suomal. kirjallisuutta. Uusien kirjojen hankkimista ja sitomista varten yliopiston-k:lla on käytettävänään vuosittain 40,000 mk. Sitäpaitsi se saa yhden kappaleen kutakin painotuotetta Suomessa (n. s. Fennica-osasto) sekä Venäjällä ilmestyvästä muun kuin venäjän- ja puolankielisestä kirjallisuudesta. Venäläisistä ja puolalaisista painotuotteista tulee sen sijaan kappale yliopiston „kirjastoon venäläistä kirjallisuutta varten" (n. s. „venäläiseen kirjastoon", n. 140,000 nid., Nikolaink. 5). Varsinaisen yliopiston-k:n („yleisen kirjaston") kirjavarat nousevat nykyään yli 200,000 nid. ja 2,000 käsikirjoitusta, lukuunottamatta 1902 Ruotsista ostettua suurta ja perin arvokasta Nordenskjöldin kirjastoa (200,000 kruunua), jota säilytetään erityisenä kokoelmana eteläsalin alimmassa galleriassa, jonka se kokonaan täyttää. Sen luettelointi valmistunee ensi tilassa. Kirjastoa hoitavat kirjastonhoitaja, varakirjastonhoitaja, 3 vanhempaa ja 3 nuorempaa sekä useat ylimääräiset amanuenssit. Kirjasto julkaisee joka 3:s vuosi lisäluettelon. — Yliopistoon kuuluva on myös historiallis-filologisen laitoksen kirjasto (n. s. „seminaari-kirjastot", Hallitusk. 13).

Muista kirjastoista mainittakoon ylioppilaskunnan k., jolla on erityinen rakennus ylioppilastalojen pihalla (1893). Sen perustuksen



Helsingin yliopiston kirjaston lukusali.



Helsingin yliopiston kirjaston varastosali. . .sarakennus.

muodostavat 1852 hajoitettujen osakuntien yhdistetyt kirjastot. Sen hoito on viime vuosina järjestetty ajanmukaiselle kannalle, täydellisine lippuluetteloineen (toinen aakkosellinen, toinen aineenmukainen), joissa on tarkat viittaukset sarjateosten sisällyksestä, elämäkertaluettelo y. m. Nykyään n. 60,000 nid. Käyttövaroja 10-12,000 mk. kirjojen hankintaan ja sitomiseen. Ylioppilaskunnan ylläpitämä. Ainoastaan ylioppilaiden käytettävissä. Julkaisee joka 3:s vuosi lisäluettelon. Vielä mainittakoon Suomalaisen kirjallisuuden seuran k. (Hallitusk. 1), Eduskunnan k. (säätytalolla), kansankirjasto (Rikhardink. 3), Tieteellisten ja kirjallisten yhdistysten kirjasto („tieteellisten seurain" talossa, Kasarmink. 24), Teknillisen korkeakoulun k., y. m. Maaseutuk:ista mainittakoon Turun kaupungin-k., Suomen talousseuran k. ja Turun historiallisen museon k. Turussa, lisäksi Turun, Porin y. m. kaupunkien lyseoitten runsaat k:t. — ks. Kansankirjasto.

Kirjastotieteellä, joka käsittelee kaikkia k.-alaan kuuluvia kysymyksiä, on kahdenlainen tarkoitus: toinen, teoreettinen, k:jen historian tutkiminen (tähän kuuluu myös k.-tilasto), toinen, käytännöllinen, k:jen teknillinen järjestely ja hoito. Jälkimäiseen katsoen k.-tiede selvittelee seuraavia k.-kysymyksiä. K.-rakennukset ovat aikojen kuluessa suuresti muuttuneet. Kun ennen kirjapainotaidon keksintöä käsikirjoitukset mukavasti voitiin sijoittaa suurehkoihin huoneisiin, vaativat sen sijaan uudella ajalla lisääntyvät kirjavarat suuremman ja avaramman tilan. K:ja varten perustettiin erityisiä rakennuksia, joissa kirjoja säilytettiin suurissa valoisissa saleissa, joihin katosta tuli valo. Seiniä pitkin kulki useammissa kerroksissa gallerioja (n. s. sali- l. galleria-rakennustapa), joten kirjojen noutaminen kävi mahdolliseksi. Mutta viime vuosikymmenien suunnaton kirjatuotanto pakotti rakentamaan k:jen yhteyteen n. s. kirjamakasiineja, joissa tilaa on tarkoin käytetty. Esikuvana uudemmille k.-rakennuksille on tässä suhteessa ollut British Museum. Lukusalit luonnollisesti vaativat valoisia, tilavia huoneistoja. — Uudenaikaisiin k:hin (varsinkin Ameriikassa) on sitäpaitsi sijoitettu luentosaleja, lasten saleja y. m. — Yleensä on k:ja rakennettaessa huomioonotettava, että kirjasto sijoitetaan rauhalliselle paikalle, mahdollisimman keskelle kaupunkia tai kaupungin-osaa, että tulen ja kostumisen vaara on mahdollisimman pieni j. n. e.

Kirjavarojen järjestelyssä noudatetaan useita eri periaatteita. Ajanmukaisin lienee se, jonka mukaan kirjat järjestetään suuruuteen katsoen niin, että suurimmat sijoitetaan alahyllyille, pienimmät ylimmille, jonka ohessa tietenkin, varsinkin suuremmissa k:issa, samanlaatuinen kirjallisuus sijoitetaan samoihin osastoihin (hyllyille, kerroksiin tai rakennuksiin). Kukin kirja saapi oman paikkanumeronsa ja vastatullut kirjallisuus liitetään edellisten kirjajonojen jatkoksi. Täten säästyy tilaa, jota paitsi kirjat aina voidaan pysyttää samoilla paikoilla tarvitsematta niitä siirrellä uusien tulokkaitten tieltä. Ainoa haitta tästä järjestelystä on siinä, että saman tekijän kirjat joutuvat erilleen toisistaan. Aakkosellinen järjestely, joka tämän haitan poistaa, on siitä epäkäytännöllinen, että erikokoiset kirjat joutuvat vierekkäin, siten turhaan haaskaten tilaa, sekä siitä, että kirjat siten alituiseen siirtyvät. Tekemällä osastot sisältöönsä nähden kyllin pieniksi, voidaan edellistäkin menettelytapaa noudattamalla saattaa k:t suuren yleisön käytettäviksi, päämäärä, johon on pyrittävä. — Hyljättävä on viime vuosina Ameriikasta levinnyt n. s. desimaali-järjestely, jonka mukaan kirjavarat jaetaan 10 osastoon, nämä taas 10 alaosastoon j. n. e. Siten rikkoutuu k:jen luonnollinen ja historiallinen järjestely.

K:jen tarkoituksenmukaisuus ja lainausliikkeen käytännöllisyys ovat suuressa määrin riippuvat hyvistä ja täydellisistä luetteloista. Jokaisessa k:ssa tulee olla kahdenlaisia luetteloita: aakkosellisesti ja tieteellisesti järjestettyjä.

Luettelot laaditaan joko kirjan muotoon tai laatikkoihin, joka tapauksessa niin, että lehtien tai lippujen väliin voidaan sijoittaa uusia. Varsinkin viime vuosina käytäntöön tulleilla n. s. amerikkalaisilla lippuluetteloilla on se etu, että enemmittä vaikeuksitta heti voidaan luetteloihin merkitä vastatullut kirjallisuus. Lippuluettelot, jotka varsinkin helpottavat yleisön työtä, sen sijaan eivät sovi normaaliluetteloksi, jollainen jokaisessa k:ssa täytyy olla. Palojen varalta on sen ohessa painettu luettelo välttämätön. — Mainittakoon vielä, että useissa maissa, Ameriikassa, Preussissa y. m., toimitetaan suuria kaikkia maan k:ja käsittäviä yleisluetteloita.

K:oa hoitaa kirjastonhoitaja, jonka apuna on tarpeellinen määrä apulaisia. Kirjastonhoitajasta, hän kun pitää huolen k:n kartuttamisesta ja hoidosta, on pääasiallisesti k:n arvo ja tarkoituksenmukaisuus riippuva. Varsinkin kansan-k:jen kasvattava merkitys on k:n-hoitajan kädessä. K:n-hoitajalta vaaditaan varsinkin nykyään — ennen olivat k:n-hoitajavirat jonkinlaisia kunniavirkoja — laaja kirjallisuuden tuntemus ja käytännöllinen järjestelykyky. Useissa maissa on erityisiä k:n-hoitajakouluja; niin esim. Göttingenissä, jonka yliopistossa on erityinen professorinvirka k:n-hoitoa varten. Preussin yleisiin kirjastoihin otetaan vakinaisiksi virkamiehiksi vain sellaisia henkilöitä, jotka Göttingenissä ovat suorittaneet k:n-hoitajatutkinnon. — V:sta 1911 opetetaan Suomen seminaareissa myös k:n-hoitoa. Useissa maissa on k:nhoitajayhdistyksiä ja -seuroja; Suomessa toimii v:sta 1908 kirjastonhoitajain liitto, joka panee toimeen kirjastopäiviä. Kirjastomieskongresseja on pidetty viime vuosikymmeninä useampia.

[Birt, „Das antike Buchwesen" (1882); Ritschl, „Die alexandrinischen Bibl." (1838); Gottlieb, „Über mittelalterl. Bibl." (1890); Wattenbach, „Das Schriftwesen im Mittelalter" (3 pain. 1896); Ebert, „Über öffentl. Bibl." (1811); sama, „Die Bildung des Bibliothekars" (1820); Klette, „Selbständigkeit des bibliothekarischen Berufes" (1871); Collan, „Om bibliografiska systemer och bibliotheksmetoder" (1861); „Petzholdt, „Katechismus der Bibl.-lehre" (1890); Gräsel, „Handbuch der Bibl.-lehre" (2 pain. 1902; paras saks. k:n hoitoa koskeva teos); sama, „Führer für Bibl.-benutzer" (1905); Edwards, „Libraries and founders of libraries" (1868); Brown, „Manual of library economy" (1907); Clark, „The care of books" (1909); Ogle, „The free library" (1897); Dana, „A library primer" (1910); Bostwick, „The american public library" (1910); Dewey, „Decimal classification" (6:s pain. 1899); Maire, „Manuel pratique du bibliothécaire" (1896); Carlander, „Svenska bibliotek och ex-libris" (1902-03); Harmaja (Schadewitz), „Suomen kansankirjastot" (1903); Granfelt, „Opas kansankirjastojen hoidossa" (1905); Soveri, „Kirjastonhoito" (1910); Palmgren, „Kirjastot ja kansankasvatus" (1910). Aikakauskirjoja: „Zentralblatt für Bibliothekswesen"; „Serapeum" (1840-70); „Jahrb. der deutschen Bibl."; „The Library" (Englannissa); „The Library journal" (Amer.); „Revue des bibliothèques"; „Folkbiblioteksbladet"; „Kirjastolehti" (v:sta 1908). Tilastollisia tietoja varten: „Minerva, Jahrb. der gelehrten Welt" (1891 ss.).]
H. H-a.

Kirjatäi *(Troctes)*, hyönteinen jyrsijäkorennoisten lahkossa, pieni, siivetön, nopeajalkainen, valonarka. Oleskelee herbaarioissa, kirjoissa ja paperien joukossa pölyisissä paikoissa. Syö pölyä. Nykyään erotetaan kaksi lajia *T. divinatorius*, joka on 1,5 mm pitkä ja levinnyt yli koko Euroopan ja Pohj.-Ameriikan sekä *T. pulsatorius*, joka on 2 mm pitkä. *U. S-s.*

Kirjava hiekkakivi (saks. Buntsandstein), triassysteemin vanhimman alaosaston nimitys ks. Triassysteemi.

Kirjavalahti, luonnonkauneudestaan kuulu lahti Sortavalan tienoilla. Se on n. 4 km pitkä ja sen suunta kulkee hiukan kaaressa luoteesta kaakkoon. Rannat ovat korkeat, vuoriset ja metsäiset. Koillisrannalla kulkee maantie Impilahdelle. Laatokan kauniista pohjoislahdista on Kirjavalahti erittäin herättänyt huomiota vuonon tapaisesta muodostaan. Mitään siirrosseinämää ei enää näy lahden rannoilla, mutta kuitenkin on otaksuttava, että se on alkuperäisesti siirroksen kautta syntynyt, vaikka jäätikkö jääkaudella sitten on sen jälleen muovaillut. Se siis ei olisi oikea vuono, vaan vuonon ja saaristolahden välimuoto. *J. E. R.*

Kirjavelka ks. Kirjasaatava.

Kirje. 1. Yleisimmässä merkityksessä kirjoitettu, suljettu henkilön tiedonanto toiselle. Tätä sanaa käytetään myös tarkoittamaan julkisuutta varten aiotuita kirjallisia tuotteita (esim. Uuden testamentin kirjeet) osaksi myös virastojen virkakirjelmistä; niinpä kuninkaallisia julistuksia Ruotsin valtakunnassa sanotaan kuninkaallisiksi kirjeiksi. Tästä tämä sana lienee myös johtunut merkitsemään sellaista kirjallista todistuskappaletta, jolla on oikeudellinen merkitys, kuten esim. sanayhtymässä osakekirje (osakeyhtiölaki 2 p:ltä toukok. 1895 17 §); tavallisempi on kuitenkin tällaisessa merkityksessä kirja sana, esim. aateliskirja, erokirja, kiinnekirja j. n. e.

Kirjeenkirjoituksen alkajaksi mainitaan Persian kuninkaan Kyyroksen tytär Atossa. K:istä tietävät kuitenkin kertoa jo Egyptin vanhin historia ja V:n T:n vanhimmat kirjat. K:n alkuperä ulottuu tietenkin kirjoitetun sanan ensimäiseen käyttöön. Vanhassa maailmassa käytettiin k:inä vahalla päällystettyjä pieniä tauluja, jotka reunoistaan yhdistettiin renkailla toisiinsa ja voitiin sulkea vastakkain. Sittemmin k. sai kääryn muodon ja pysyi sellaisena kauas keskiajalle; nykyinen kirjekuoreen suljettu arkki kirje on kotoisin vasta 1800-luvun keskivaiheilta (vrt. Kirja). K:n sulkemisen vahasinetillä tunsi jo vanha aika; tämän tavan peri keskiaika. Lakka tuli käytäntöön vasta 1500-luvun keskivaiheilla. Jo 17:nnellä, mutta varsinaisesti 18:nnella vuosis. ja varsinkin sen viimeisellä vuosikymmenellä oli lakan rinnalla vielä yleisempänä n. s. „suulakka". Nykyaikainen kirjekuori arvellaan keksityksi 1830-luvulla ja keksijäksi mainitaan kirjakauppias Bremer Brightonista. Kirjekuorien valmistus tehdastuotteina alkoi vasta 19:nnen vuosis. keskimaissa.

Noin miespolvi taaksepäin arvioitiin koko maapallon kirjeenvaihto 3,300 miljoonaksi kappaleeksi vuodessa, joista Euroopan osalle tuli

2,355 milj., Ameriikan 750 milj., Aasian 150 milj., Afrikan 25 milj. ja Australian 20 milj. Kun maapallon asukasmäärä tällöin arvioitiin 1,300 miljoonaksi, tuli siis keskimäärin kunkin ihmisen osalle 2 à 3 kirjettä vuodessa. Jo neljännesvuosisadan kuluttua oli postissa kuljetettujen kirjeiden luku noussut lähes kolminkertaiseksi. V. 1896 kirjeiden luku oli 9,789 milj., joista Euroopan osalle 6,120 milj., Ameriikan 2,974 milj., Aasian 403 milj., Afrikan 73 milj. ja Australian 219 milj. ks. lähemmin P o s t i l a i t o s.

2. Jo vanhalla ajalla alettiin käyttää kirjeenmuotoa kaunokirjallisiin ja tieteellisiin tarkoituksiin. Runomuotoisia kirjeitä suosivat jo roomalaiset. Kirjeenmuotoon laadittuja romaaneja kirjoitettiin m. m. 1700-luvulla, esim. Richardsonin „Sir Charles Grandison", Rousseau'n „La nouvelle Heloïse" ja Goethen „Die Leiden des jungen Werthers". Myöskin yhteiskunnallisissa ja tieteellisissä julkaisuissa on uudemmallakin ajalla käytetty kirjeenmuotoa, samaten kuin sillä nykyaikaisissa sanomalehdissä on tärkeä sija. Huomattavien henkilöiden kirjeenvaihdolla on suuri merkitys historian tutkimukselle ja sielutieteellekin. Yksityisen kirjeenvaihdon alalta on olemassa arvokkaita kokoelmia, joilla on suuri kirjallinenkin merkitys ja joita senvuoksi on julkaistu.

Muinaisajan Kreikasta on tallella muutamia kirjekokoelmia, joilla on novellin luonne. Roomalaisista kirjeenkirjoittajista on Cicero kuuluisa valikoidusta tyylistään; Plinius nuor., Seneca ja Cæsar ovat myöskin mainittavat. He käsittelevät tieteellisiä kysymyksiä ja ajantapahtumia kirjeissä, jotka alunpitäen ovat aiotut julkisuutta varten. Runomuotoisia kirjeitä kirjoittivat Horatius *(epistolæ)* ja Ovidius. Kristilliset kirjailijat käyttivät kirjeenmuotoa opettaessaan ja kehoittaessaan seurakuntia ja yksityisiä kristityitä. Keskiajalla oli latina Euroopassa yleisenä kirjekielenä. Latinan taantuessa valta-asemastaan keskiajan lopulla nousi kirjetyyli uuteen kukoistukseen alkaen Italiasta. Annibale Caro, L. Dolce, Bernardo Tasso kirjoittivat julkisuutta varten aiottuja kirjeitä, jotka sitten painettiin ja tulivat malleiksi toisille. 1600-luvun jälkeen Ranska tuli runsaan ja kukoistavan kirjekirjallisuuden emämaaksi. Sen huomattavimpia edustajia ovat Jean Louis de Balzac ja Voiture. Myöhemmistä ranskalaisista mainittakoon madame de Sévigné, Voltaire, Diderot, Rousseau, Sainte-Beuve, Hugo, Mérimée, Pascalin „Lettres provinciales", Bossuet'n ja Fénelon'in „Lettres spirituelles", Montesquieu'n „Lettres persanes", Voltairen „Lettres anglaises", Rousseau'n „La nouvelle Heloïse". Saksalainen kirjetyyli kehittyi vasta 1700-luvun keskivaiheilla. Huomattavia kirjekokoelmia on Lessingiltä, Goetheltä, Schilleriltä, Humboldt-veljeksiltä, Rahel Varnhagenilta, Tieckiltä, Heineltä y. m. Englantilaisista kirjetyylin kehittäjistä mainittakoon Swift, Pope, Addison, Locke, Cowper, Byron, Walter Scott. — Ruotsissa Karl Gustaf Tessin kirjoitti opetuskirjeitä kruununprinssille (Kustaa III:lle), runokirjeitä laativat Leopold ja toiset kustavilaiset; Almqvist käytti kirjetyyliä novellinkirjoitukseen; Fredrika Bremer kirjoitti kirjeromaaneja ja matkakirjeitä. Runebergin „Vanhan puutarhurin kirjeet" sisältävät kaunokirjallisuuden muotoon puettua keskustelua heränneisyydestä. [„Lettere di varii illustri italiani" (1841); Westermann, „De epistolarum scriptoribus græcis" (1853-58); Crepet, „Trésor épistolaire de la France" (1865); „Epistolographi græci" (1873); Cochrane, „The british letterwriters" (1882); Klaiber, „Die Meister des deutschen Briefes" (1901).]

Kirjeenkantolinja ks. P o s t i l a i t o s.

Kirjeenvaihtaja (k o r r e s p o n d e n t t i). 1. Kirjeenvaihtoa hoitava virkailija liikkeessä; liike jonka kanssa ollaan sellaisessa liikeyhteydessä, että ollaan milloin saamassa milloin velkaa (erotukseksi varsinaisista velallisista ja velkojista); erityisesti sanovat pankit toisia pankkeja, joiden kanssa ovat liikeyhteydessä, kirjeenvaihtajikseen. — 2. K i r j e e n v a i h t a j a j ä s e n, tieteellisen seuran — tieteellisten ansioitten tunnustukseksi — valitsema (tavallisesti) ulkomaalainen jäsen. — 3. Henkilö, joka jostakin paikasta lähettää säännöllisesti kirjeitä johonkin sanomalehteen.

Kirjekortti ks. P o s t i k o r t t i.

Kirjekyyhkynen on tavallisesti kesykyyhkysestä jalostamalla saatu rotu. Alkuperäisimpiä lienee ollut aivan tavallisen näköinen kyyhkysrotu; myöhemmin tuli Englannista käsin käytäntöön n. s. r u p i k y y h k y n e n, jolla nokan tyven ympärillä on paksu rupimainen nahka. Nykyisin muotilintu ei paljoakaan eroa tavallisesta kesykyyhkysestä. — Jo varhaisessa muinaisuudessa sotapäälliköt käyttivät kirjekyyhkystä sotaretkillään sanantuojina, ja keskiajalla oli kyyhkyspostin kukoistusaika. Eurooppaan tapa lienee tullut ristiretkien aikaan, täällä sitä käytettiin erittäinkin sotatoimissa. Myöskin pankkihuoneet käyttivät niitä pörssitietojen saamiseksi, silloin kun ei ollut sähkölennätintä. Napoleonilla oli erityinen kyyhkysosasto ja Pariisin piirityksen aikaan 1870 lähetettiin sinne yli 500 kyyhkystä ilmapallossa. Nämä sitten toivat tietoja piiritetystä kaupungista muulle maailmalle. Ranskalais-saksalaisen sodan jälkeen onkin perustettu useimpiin Euroopan maihin kirjekyyhkysyhdistyksiä, niin tärkeäksi niiden toiminta huomattiin. Etupäässä on Ranska, jossa tätä nykyä on n. 200,000 opetettua kirjekyyhkystä, senjälkeen Saksa, jossa on lähes 500 yhdistystä ja 60,000 kyyhkystä, sitten Italia ja Englanti. Klubit harrastavat kirjekyyhkysten kasvattamista ja harjoittamista, toimeenpannen kilpailuja j. n. e. Ne ovat perustetut enemmän tahi vähemmän sotilaallista tarkoitusta varten ja ovat sitoutuneet m. m. jättämään lintunsa sodan syttyessä valtion käytettäviksi. — Kirjekyyhkystä opetetaan aluksi lentämään vain lyhempiä matkoja, sitten yhä pitempiä ja pitempiä, aina 200 km, epäedullisissakin sääsuhteissa. Lentonopeus on 60-70 km tunnissa, 30 km:n nopeutta ei pidetä huonona tuloksena ja suurin saavutettu nopeus on ollut 2 km:iä minuutissa edullisessa tuulessa. Lyhyemmillä, 50-70 km:n matkoilla ei yleensä yksikään kyyhkynen eksy ja erehdy tiestään. 100-120 km:n matkalla lasketaan 8-10% häviävän, 200 km:ltä alkaen on palaaminen jo epävarmaa, joskus voivat, varsinkin sumussa ja myrskyssä, kaikki linnut hävitä. Pisimpiä onnistuneita matkoja ovat olleet 1,600-1,800 km. Kilpailevat kyyh-

kyset ovat varustetut pienellä jalkaan kiinnitetyllä alumiinirenkaalla, jossa on omistajan tahi klubin nimi ja linnun numero. Kuljetettava sanoma, joka mikrovalokuvauksen avulla on siirretty kevyelle kollodiumilevylle, kiinnitetään niiden pyrstösulkaan, pieneen höyhenkynän putkeen suljettuna. *E. W. S.*

Kirjelaatikko, joita nykyisin jo on kaikkialla, missä vain on vähänkin huomattavampia asumuskeskustoja, niinpä meillä jo melkein joka kylässä, tuli postilaitoksessa käytäntöön 1700-luvun toisella puoliskolla, joskin tiedetään, että Pariisissa jo 1653 asetettiin kirjelaatikoita muutamille julkisille paikoille. Yleisemmiksi k:t tulivat vasta 1800-luvulla, postimerkkien tultua käytäntöön. Suomessa on nykyisin (1911) käytännössä vähän yli 4,000 kirjelaatikkoa (niistä 69 ynnä 13 ristisidelaatikkoa Helsingissä).

Kirjelakka ks. L a k k a.

Kirjelmä ks. K i r j e.

Kirjesalaisuus. Rikoslain 38 luv. 8 § mukaan rangaistaan se, joka ilman lupaa avaa toisen suljetun kirjeen tai kirjoituksen, enintään neljänsadan markan sakolla tai vankeudella korkeintaan neljäksi kuukaudeksi. Postivirkamies, joka luvattomasti avaa, hävittää, kätkee tai salaa kirjeen tai muuta postille uskottua, taikka auttaa toista sellaisessa teossa tai sallii hänen sitä tehdä, rangaistaan rikoslain 40 luvun 14 §:n mukaan vankeudella korkeintaan kahdeksi vuodeksi taikka sakolla ja pannaan samalla viralta, jos rikos on sen veroinen. — Samanlainen rangaistus kohtaa myös telegrafilaitoksen virkamiestä, joka ilman lupaa avaa sähkösanoman taikka antaa sen sisällyksestä toiselle tiedon. *A. T.*

Kirjo ks. S p e k t r i.

Kirjograniitti, säännöllinen maasälvän ja kvartsin yhteenkasvettuma, jonka pinnoilla usein kvartsi muodostaa koukeroisia kuvioita. Nämä saattavat muistuttaa heprealaista kirjoitusta, minkä johdosta k. on saanut nimensä (ruots. *skriftgranit*). K:n kvartsi- ja maasälpäyksilöt ovat tavallisesti hyvin suuria kiderankoja, usean dm:nkin läpimittaisia, ja ovat kietoutuneet yhteen sillä tavoin, että ne täyttävät toistensa huokoset. Koska maasälvällä on selvä lohkeavaisuus, mutta kvartsilla ei, niin k. kokonaisuudessaan lohkeaa edellisen lohkosuuntien mukaan. K:ia tavataan ennenkaikkea pegmatiitissa. *P. E.*

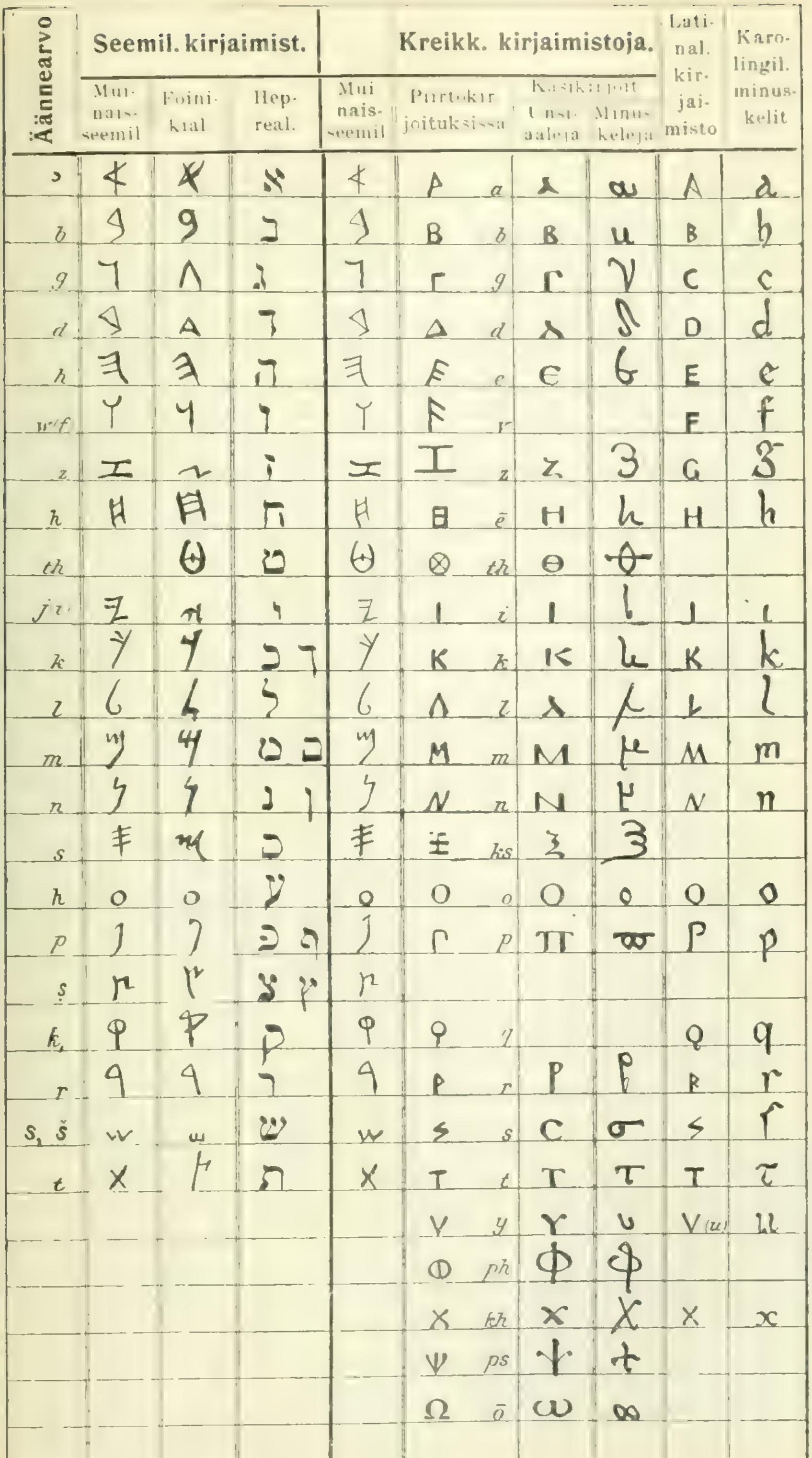
Kirjoitus, sanan laajimmassa merkityksessä: 1. mielteiden, käsitteiden, 2. sanojen tai näiden osien näkyvät kuvat tai merkit. Tavallisessa ahtaammassa merkityksessä kirjoituksella, v a r s i n a i s e l l a k i r j o i t u k s e l l a (puhekirjoituksella), tarkoitetaan vain sanojen tai niiden osien (tavujen, äänteiden) näkyviä merkkejä. Jokainen tällainen luonnollista (ei keinotekoista) tietä syntynyt vars. kirjoitus on kehittynyt k u v a k i r j o i t u k s e s t a, joka kuvien avulla ilmaisee määrättyjä mielteitä, käsitteitä, käsiteyhdistelmiä, tapahtumia. Kirjainkirjoitukseen verrattuna kuvakirjoituksella on se etu, että se, koska se ei ilmaise jonkun erikoisen kielen sanoja, vaan yleensä asioita, käsitteitä, on erikielistenkin ihmisten ymmärrettävissä; mutta toiselta puolen kuvakirjoitus oikeastaan vaatii yhtä monta kuvaa (merkkiä) kuin on käsitteitäkin, joten se on vaikeasti opittavaa ja kömpelöä. Varsinainen kuvakirjoitus on siis käsitekirjoitusta, i d e o g r a f i a a; pian se muodostui enemmän tai vähemmän kuvaannolliseksi, symboliseksi. Kuvakirjoitus on viime aikoihin asti ollut käytännössä Ameriikan intiaanien keskuudessa. Puunkuoreen, kuorittuihin puihin tai kallioon he piirsivät kuvia, joilla ilmoittivat matkansa suunnan, vihollisten olinpaikat, saamiensa päänahkojen määrän y. m. s. Tässä he usein käyttivät kuvaannollisiakin merkkejä: auringonkuva merkitsi „päivänvaloa", tuli „leiriä" („leiritulia"), joutsi ja nuoli ristikkäin „sotaa" j. n. e. Meksikon intiaanit kirjoittivat kuvia eläinten vuotiin, silkkivaatteelle, aloepaperille tai kallioihin uskonnollisia tekstejä, historiallisia kertomuksia y. m. Luonnollista on, että kuva, abstraktisia käsitteitä ilmaistaessa, oli ymmärrettävä vertauskuvallisesti (vrt. esim. äskenmainittua „sodan" kuvaa intiaanien kuvakirjoituksessa). Näin oli jo tultu sellaiselle asteelle, josta lähtien koko kuvakirjoituksen t y y l i t t e l y ja sen kehitys varsinaiseksi kirjoitukseksi, puhekirjoitukseksi kävi mahdolliseksi. Kuva, joka alkuaan oli ilmaissut jotakin konkreettista taikka myös abstraktista käsitettä, sai määrätyn kansan keskuudessa vähitellen vastaavan, tämän kansan käyttämän kielen sanan (ja sitten myös tässä kielessä esiintyvän äänneyhtymän, äänteen) merkityksen. Varsin selvästi tämä kirjoituksen kehityskulku kuvastuu egyptiläisessä kirjoituksessa (ks. t.).

Tunnetaan ainakin kuusi ehkä toisistaan riippumatonta kirjoitusjärjestelmää: 1. egyptiläisten hieroglyfit, joille heettiläiset ja kyprolaiset hieroglyfit näkyvät olevan sukua, 2. sumerilaisten nuolenpääkirjoitus (ks. t.), josta kehittyi babylonialainen tavukirjoitus ja muinaispersialaisten 34 merkkiä käsittävä kirjaimisto, 3. kiinalainen kirjoitus, josta japanilainen kirjoitus on lähtöisin (ks. K i i n a n k i e l i j a k i r j a l l i s u u s, J a p a n i n k i e l i j a k i r j a l l i s u u s), 4. etelä-ameriikkalainen kuvakirjoitus, 5. keskiameriikkalaiset hieroglyfit (meksikkolaiset, majalaiset) ja 6. muinaisseemiläinen alkukirjaimisto. Onko tämä viimeksimainittu kirjoitus, jossa on 22 tavallisesti oikealta vasemmalle kirjoitettavaa kirjainta (keraketta) ja jota tavan mukaan sanotaan foinikialaiseksi, todella foinikialaisten keksimä, on epätietoista. Varmuudella voitaneen nyt temmin sanoa, ettei se ole kehittynyt egyptiläisten kirjoituksesta, kuten aikoinaan arveltiin (de Rougé y. m.). Toiselta puolen oletettu muinaisseemiläisen alkukirjaimiston synty nuolenpääkirjoituksesta on riidanalainen.

Tästä s e e m i l ä i s e s t ä a l k u k i r j a i m i s t o s t a polveutuvat sitten muutkin seemiläiset kirjaimistot (aramealainen, syyrialainen, minalais-sabalainen, etiopialainen, arabialainen). Aramealaisesta kirjoituksesta johtuvat hepealainen kvadraattikirjoitus, pehlevi-kirjoitus sekä eri intialaiset kirjoitukset. Intialaiseen kirjoitukseen taas perustuvat korealainen ja tibettiläinen kirjoitus sekä erinäiset taka-intialaiset kirjoitusjärjestelmät. Syyrialaisesta kirjoituksesta johtui mongolilainen, tästä vuorostaan mantšulainen kirjoitus. Muinaisseemiläisestä kirjoituksesta kehittyi

k r e i k k a l a i n e n k i r j o i t u s. Foinikialaisilta kreikkalaiset lainasivat kirjaimiston (22 kirjainta), jota he itse kehittivät ja lisäsivät. Kreikkalaiseen kirjaimistoon perustuu lyykia-

KIRJOITUS. I.



Äännearvo
Seemil. kirjaimist.
Muinais-seemil
Foinikial
Hepreal.
Kreikk. kirjaimistoja.
Muinais-seemil
Piirtokirjoituksissa
Käsikirjoit
Unsiaaleja
Minuskeleja
Latinal. kirjaimisto
Karolingil. minuskelit
ʾ
b
g
d
h
w/f
z
ḥ
th
j/i
k
l
m
n
s
ʿ
p
ṣ
ḳ
r
s, š
t

1. Anglosaksil.	ʒe-hýꞃꝺon, anꝺ eal Phaꞃaoneꞃ	23. Nestorial.	[illegible]
2. Arabial.	مُلْكِهِ فَرَأَى رَهْجًا قَرِيبًا مِنْهُ فَقَالَ	24. Nuolenpää-kirj.	[illegible]
3. Armeenial.	Նորա ուսանել․ Երգ Երգոցդ Է	25. Palmyral.	[illegible]
4. Birmal.	[illegible]	26. Pehlevi-kirj.	[illegible]
5. Egyptil. (Hieroglyfeja)	[illegible]	27. Persial.	۳ واز میان دود ملخها به زمین برامدند
6. Egyptil. (hieraatt.)	[illegible]	28. Riimukirj.	[illegible]
7. Egyptil. (demoott.)	[illegible]	29. Samarial	[illegible]
8. Estrangelo.	[illegible]	30. Sanskriitti-kirj	तानुवाच धर्मात्मा मह-
9. Etiopial.	[illegible]	31. Siamil.	รัตน์โกสินทร์ ศก ๑๒๐ วันที่
10. Foinikial.	[illegible]	32. Syyrial.	[illegible]
11. Glagolica (bulgaarial.)	[illegible]	33. Tibettil.	[illegible]
12. Glagolica (kroaattil.)	[illegible]	34. Turkkil.	اوسته نور ويرلك ايچون كوكن رقيعنك
13. Goottil.	ÏN ΑΝΑΥΔΙΚΦGΑΗΑΝΗΕ. ει Γ	35. Valakial. (vanhaa)	Ломбарділор, пентрꙋ
14. Hepreal. (muinais-h.)	וַיֹּאמֶר אֱלֹהִים יְהִי־אוֹר וַיְהִי־אוֹר׃	36. Venäl.	Сократъ до тридцати лѣтъ
15. Hepreal. (rabbinil.)	סימנים הרחשונים הלכות הסכמה	37. Zendil.	[illegible]
16. Hepreal. (juutal.-saksal.)	[illegible]		
17. Hepreal. (kirjoitettua juut.)	[illegible]		
18. Koptil.	ⲠⲈⲚⲰⲒⲔ ⲚⲦⲈⲢⲀⲤϮ ⲘⲚⲒϤ		
19. Kreikkal. (unsiaal.)	ΤΗϹ ΙΟΥΔΑΙΑϹ ΕΝ		
20. Kreikkal. (minuskel.)	τῶν παντοίων ἀγαθῶν, ἅπερ		
21. Kufil	بسم الله الرحمن الرحيم		
22. Kyrill.	Іисоуса имѫть льстиѭ и оуб		

38. Japanil: Katakana	38. Japanil: Hirakana	39. Kalmukk.	40. Kiinal.	41. Mantšul.
ホウニマナコヲク	[illegible]	[illegible]	〇有來[illegible]至止[illegible]	[illegible]

Kirjoitukset 38, 39, 40, 41 luetaan ylhäältä alaspäin, 2, 5, 8, 10, 14, 15, 16, 17, 21, 23, 25, 26, 27, 29, 32, 34, 37 oikealta vasemmalle, muut vasemmalta oikealle. Kirjoituksissa 38, 39, 40, 41 rivit seuraavat toisiaan oikealta vasemmalle, muissa ylhäältä alaspäin. Ylhäältä alaspäin ja oikealta vasemmalle luettavissa kirjoituksissa (paitsi n:o 5:ssä) kirjan sivut seuraavat toisiaan päinvastaisessa järjestyksessä kuin suomalaisessa kirjassa.

lainen, fryygialainen, koptilainen, armeenialainen, grusialainen, Ulfilaan (4:nnellä vuosis. j. Kr.) muodostama goottilainen, slaav. glagolica, slaav. kyrillinen ja osaksi germaanilainen riimukirjoitus sekä, kaikista tärkein,

i t a l i n e n k i r j a i m i s t o, joka vanhimmassa muodossaan enimmin muistuttaa länsikreikkalaisten kirjaimistoa. Italiset kirjaimistot jakautuvat kahteen ryhmään: 1. etruskien, umbrien ja oskien, sekä 2. latinalaisten ja faliskien kirjaimistot. Latinalainen kirjoitus on osaksi vaikuttanut myös germaanilaiseen riimukirjoitukseen, joka oli käytännössä kristillisen ajan alkuun asti. ks. kuvaa K i r j o i t u s I. — Kuvassa K i r j o i t u s II esitetään näytteitä tunnetuimmista kirjoituksista.

Kirjoituksen suuntaan nähden on tunnettua, että seemiläinen alkukirjoitus kirjoitettiin oikealta vasemmalle, kiinalainen ja ehkä myös vanhin nuolenpääkirjoitus ylhäältä alaspäin. Kreikkalaisetkin kirjoittivat alussa oikealta vasemmalle. Vasemmalta oikealle juoksevaan kirjoitukseen siirryttäessä muuttuivat jotkut kirjaimet, mukavuussyistä, jossakin määrin muodoltaan. Kirjainkirjoituksen alkuaikoina (Egyptissä, Foinikiassa) merkittiin yleensä vain konsonantteja. Vokaalien merkintä pääsi vasta juutalaisten, syyrialaisten ja arabialaisten kirjoituksessa käytäntöön. Kreikkalaiset ja roomalaiset eivät alkuaan tehneet eroa piirtokirjoitusten (inskriptsionien) ja käsikirjoitusten kirjainmuotojen välillä; niitä käsikirjoituskirjaimia, jotka ovat piirtokirjoituskirjainten kaltaisia, nimitetään k a p i t a a l i k i r j a i m i k s i, joiden (kirjoitusaineen laadun johdosta syntyneitä) pyöreämpiä muotoja sanotaan u n s i a a l i k i r j a i m i k s i (näiden pienempiä, 6:nnen vuosis. loputtua syntyneitä muotoja sanotaan p u o l i u n s i a a l e i k s i). Kapitaali- ja unsiaalikirjaimia nimitetään yhteisellä nimellä m a j u s k e l e i k s i (isoiksi kirjaimiksi). Hankalasti piirrettävä majuskelikirjoitus sai kreikkalaisilla ja roomalaisilla pian jokapäiväisessä käytännössä mukavamman, nopeammin ja helpommin kirjoitettavan muodon, jota tavallisesti nimitetään k u r s i i v i k s i. Kursiivikirjoitus pian „rappeutui", jotavastoin kirjakirjoitus uskollisesti säilytti vanhat muodot. Muinaisroomalaisesta kursiivista syntyi langobardilainen, länsigoottilainen, iiriläinen, anglosaksilainen ja merovingilainen kirjoitus. Jotenkin samoihin aikoihin (9:nnen vuosis. alussa) syntyi sekä Bysantissa että latinalaisessa Lännessä ajatus yhdistää kirjakirjoitus ja kursiivikirjoitus yhdeksi uudeksi kirjoitukseksi, joka olisi yhtä selvä kuin unsiaalinen kirjakirjoitus ja yhtä helposti juokseva kuin kursiivi. Näin päästiin m i n u s k e l e i h i n eli pieniin kirjaimiin, jotka oikeastaan pääasiallisesti ovat tyyliteltyjä kursiivikirjaimia. Niiden rinnalle jäivät vanhat isot kirjaimet otsikoissa, kappaleiden alkukirjoituksissa, lyhennyksissä ja erikoisesti tähdennetyissä sanoissa käytettäviksi. Minuskelikirjoitus säilyi kirjapainotaidon keksintään saakka ja se on nykyisen „latinalaisen" kuin myös n. s. saksalaisen kirjoituksen kantaäiti. Saksalainen (fraktuura-)kirjoitus oli hyvän aikaa käytännössä Länsi-Euroopan kaikkien kansojen keskuudessa. Sittemmin italialaiset, ranskalaiset, englantilaiset y. m. palasivat yksinkertaisempiin vanhoihin (antiikva-)muotoihin, saksalaisten (ja tanskalaisten) yhä pitäessä kiinni fraktuurasta. — Solmukirjoituksesta, salakirjoituksesta, sokeainkirjoituksesta ja pikakirjoituksesta ks. erikoisartikkeleita näistä. vrt. myös K i r j o i t u s t a i t o, K i r j a i n k i r j o i t u s.

Kirjoituksen historia on verrattain myöhään tullut tutkimuksen esineeksi. Vanhoista kansoista vain kiinalaiset ovat suuremmassa määrässä kiinnittäneet huomiota kirjoituksensa historiaan, jotavastoin juutalaiset, kreikkalaiset ja roomalaiset (joiden kirjoitus juuri etupäässä on tullut historiallisen tutkimuksen esineeksi) vähän välittivät siitä. Kreikk.-latinalaisen paleografian perustivat 17:nnellä vuosis. oppineet benediktiläiset Mabillon ja Montfaucon. Vertailevan kirjoitustutkimuksen perustaja on Ulrich Kopp (ks. t.). Alexander v. Humboldt (ks. t.) kiinnitti huomion meksikkolaisiin hieroglyfeihin. Egyptiläisten hieroglyfien selityksen keksi Champollion-Figeac (ks. t.), nuolenpääkirjoituksen selityksen Grotefend (ks. t.), ja Layardin (ks. t.) Ninivessä toimittamien kaivausten kautta päästiin assyrialais-babylonialaisten nuolenpääkirjoitusten perille. Intian piirtokirjoituksia kokosi ja julkaisi viime vuosisadan alkupuolella englantilainen James Prinsep (1799-1840). Muinaisturkkilaiset piirtokirjoitukset selitti 1894 tanskalainen V. Thomsen (ks. t.). — V. 1852 A. Auer Wienissä julkaisi yleiskatsauksen maailman silloin tunnettuihin kirjaimistoihin; teoksessa esitetään n. 100 eri kirjoitusjärjestelmää. Ainekset lisääntyivät nopeasti ja K. Faulmannin teoksessa „Buch der Schrift" (1879) mainitaan jo 266 eri kirjoitusjärjestelmää. Kirjoituksen alkuperää ja kehitystä käsittelevä kirjallisuus on nykyään jo sangen runsas.

[Brugsch, „Über Bildung und Entwicklung der Schrift" (1869); Wuttke, „Geschichte der Schrift und des Schrifttums I" (1872), sama, „Abbildungen zur Geschichte der Schrift" (1873); Faulmann, „Illustrierte Geschichte der Schrift" (1880); Taylor, „The alphabet" (1883); Berger, „Histoire de l'écriture dans l'antiquité" (1891).]

Y. W. (K. T-t.)

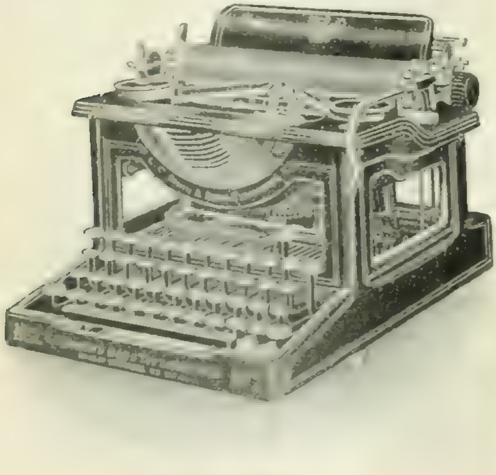
Kirjoitusantilooppi (*Tragelaphus scriptus*) on 90 cm korkea, afrikkalainen antilooppi, jolla on 20 cm pitkät, heikosti kaksisärmäiset, vain yhden kerran kiertyneet sarvet. Valkoiset täplät ja aaltojuovat ruosteenpunaisilla kupeilla ynnä muilla paikoin ruumista muistuttavat vähän heprealaista kirjoitusta. *K. M. L.*





Hammond-kirjoituskone.

Kirjoituskone, käsinkirjoitusta korvaava leimasinkone, joka halutussa järjestyksessä painaa paperiin kirjoitusmerkkejä. — Ensimäisen historian tunteman k:n keksi engl. insinööri H e n r y M i l l 1714. Ensimäisen käyttökelpoisen k:n rakensi kuitenkin amer. kirjanpainaja C. L a t h a m S h o l e s apulaisineen vasta 1873; tätä k:tta ryhtyi sitten R e m i n g t o n i n kivääritehdas tehdasmaisesti valmistamaan. — Nykyään on kaupassa 30-40 täysin kunnollista k.-tyyppiä. Ajanmukaisissa k:issa kirjasimet ovat joko vipujen (Continental, Remington, Unterwood y. m.) tai edestakaisin liikkuvien työntötankojen (Adler y. m.) päässä, työntyen koskettimia painettaessa paperia vastaan, taikka silinteripinnalla liikkuvalla segmentillä, jolloin paperin takana oleva vasara lyöpi paperin sitä kirjasinta vastaan, mikä kosketinta painettaessa on siirtynyt vasaran kohdalle (Hammond). Paperin ja kirjasimen välissä on värinauha, joka jäljentää paperiin kirjasimen. Kun kirjoitusmerkki on lyöty, siirtyy paperi itsestään kirjainvälin eteenpäin; pitempiä kirjainvälejä syntyy erityisiä koskettimia painettaessa. Rivin lopun lähenemisestä ilmoittaa soittokello. Rivi vaihdetaan joko käsin kiertäen tai itsetoimivaa vipua painaen. — Jäljennöksiä saadaan k:lla joko hiilipaperia paperiliuskojen välissä käyttäen tai kirjoittamalla ensin vahapaperiin ja sitten tästä jäljennyskoneella jäljennöksiä painaen. — Kirjoituskoneella voidaan kirjoittaa n. 3 kertaa nopeammin kuin käsin. *V. V-la.*



Smithin kirjoituskone.

Kirjoituskouristus (*mogigraphia, cheirospasmus*), n. s. toimintaneuroosi (ks. N e u r o o s i), joka esiintyy siten että kirjoittamiseen ruvettaissa ilmenee häiriöitä, kouristuksia käsivarren lihaksissa, jotka vaikeuttavat tämän tehtävän, jopa tekevät kirjoittamisen kokonaan mahdottomaksikin. Hoito on ennen muuta lepo sentapaisesta työstä; apua näyttää jonkinverran olevan hieronnasta, sähköstä sekä etupäässä ehkä yleisen terveyden, varsinkin hermoston vahvistamisesta. *M. O-B.*

Kirjoitusmuste ks. M u s t e.

Kirjoitustaito antaa ajatuksille pysyvän ilmaisun näkyvien merkkien avulla. Vanhempina aikoina kirjoitus piirrettiin kiveen, saveen, metalliin, nahkaan, puuhun, myöhemmin papyrukseen, vahatauluihin, senjälkeen pergamentille ja 13-14:nneltä vuosis. alkaen enimmäkseen paperille. Aina aineen mukaan kirjoitus hakattiin, piirrettiin tai maalattiin; vanhimmalta keskiajalta alkaen pääsi käytäntöön kynä (hanhenkynä), jonka teräskynä 19:nnellä vuosis. tunki tieltään. ks. K i r j o i t u s, M i k r o g r a f i a, M i n i a t y y r i m a a l a u s, P a l e o g r a f i a, P i k a k i r j o i t u s, S a l a k i r j o i t u s. *Y. W.*

Kirjokallio ks. K a l l i o p i i r r o s.

Kirjokansi ks. S a m p o.

Kirjomittari ks. S p e k t r o m e t r i.

Kirjopaperi (saks. *Buntpapier*), yhteisellä nimellä kaikki värjäämällä ja osaksi painamallakin kirjaellut ja koristetut paperit. K:eja käytetään kartonki-, rasia- ja kirjansitomoteollisuudessa päällysteinä, koristeina ja kääreinä. K:ihin luetaan v ä r i l l i s e t k:t, jotka valmistetaan peittämällä paperi värjätyllä mineraalikerroksella, joka kiillotetaan hankauskalanterissa tai harjaamalla (glacé-paperit), m a r m o r i p a p e r i t, jotka valmistetaan koneella ruiskuttamalla väriä paperille (agaatti- ja gustav-marmori) tai käsin synnyttämällä paperiin erilaisia värikuvioita (kampamarmori, turkoosimarmori y. m.), k u v i o p a p e r i t, jotka valmistetaan pusertamalla värjättyihin papereihin kuvioita kalantereissa, tavallisesti joko nahan malliin (nahkapaperi, šagriinipaperi) tai kankaan tapaiseen pintaan (kloottipaperi). K:eihin luetaan myöskin k u l t a- ja h o p e a p a p e r i t, sekä valssipainossa kirjaellut e t u l e h t i p a p e r i t ja k a r t u u n i p a p e r i t y. m. *A. S-r.*

Kirjoputki ks. S p e k t r o s k o o p p i.

Kirjosilkki ks. B r o k a d i.

Kirjosähkölennätin ks. S p e k t r o t e l e g r a f i.

Kirjoteräs ks. D a m a s k e e r a t a.

Kirjovalomittari ks. S p e k t r o f o t o m e t r i.

Kirkastus, Kristuksen k., evankeliumeissa kerrottu tapaus, jolloin Jeesus pyhällä vuorella Galileassa ilmestyi kirkastuneena kolmelle saapuvilla olevalle oppilaalle. Katoliset kirkot viettävät tapauksen muistoksi erityistä juhlaa (*Festum transfigurationis Christi*, elok. 6 p:nä. Luterilaisessa kirkossa on kertomus kirkastuksesta saarnatekstinä 7 sunn. Kolminaisuudesta. Kristuksen kirkastusta on kirkollinen maalaustaide usein käsitellyt; varsinkin kuuluisa on Rafaelin maalaus. *E. K-a.*

Kirke (lat. *Circe*), kreik. tarustossa mahtava velhonainen, Helioksen ja okeanidi Persen tytär. Homeroksen Odysseian mukaan K. asui ihmelinnassaan Aiaios-saarella; kun Odysseus harharetkillään oli laskenut tämän rantaan ja lähettänyt muutamia miehistöstään edeltä tähystämään, muutti K. noitatempuillaan heidät sioiksi; mutta Odysseus, jolle Hermes oli antanut taikayrtin K:n lumousten varalle, sai tämän pakotetuksi palauttamaan tovereille ihmismuodon, minkä jälkeen hän näiden kera viipyi K:n luona koko vuoden umpeen ja sai lähtiessään K:ltä tärkeitä neuvoja matkan varrelle. — Myöhemmissä taruissa mainitaan Odysseuksen ja K:n poika Telegonos. Historiallisella ajalla sijoitettiin K:n olinpaikka Latiumin Circei-niemelle (nyk. Monte Circeo). *E. R-n.*

Kirkholm ks. Kerkholm.

Kirkiheinä ks. Gymnadenia.

Kirkko (kreik. *kyriako'n* = herran huone). 1. Kirkkorakennus. Vanhin kirkkorakennuksen muoto oli n. s. basilika (ks. t.). Basilikan runkohuoneessa oli maallikkoväen paikka, miehet ja naiset eri puolilla. Runkohuoneesta johti pari porrasta kuoriin, jossa oli papiston sija. Sen puoliympyriäisen muurin keskikohdalla, joka muodosti basilikan itäisen seinän, oli piispalla valtaistuimensa ja molemmin puolin häntä pitkin kuorin seinäkaarrosta, istuivat papit. Alttari (ks. t.), joko puinen tai kivinen, oli kuorin keskellä. Alttarin alla oli usein pyhimyshauta (krypta). Alttari oli tavallisesti pari porrasta kuorin tasoa korkeammalla, ja näillä portailla pappi tavallisesti seisoi saarnatessaan. Alttarin yläpuolella oli neljän pylvään varassa baldakiini; kahden runkohuonetta lähinnä olevan pylvään välillä oli esirippu, joka vedettiin alttarin eteen silloin, kun alttari oli verhottava seurakunnan katseilta. Kreikkalaisissa k:issa tämän alttariesiripun sijaan tuli kuvaseinä (ikonostaasi). — Marttyyrien haudoille ruvettiin ennen pitkää rakentamaan perusmuodoltaan ympyriäisiä muistokirkkoja, jotka peitettiin kupukatolla. Sama rakennusmuoto tuli käytäntöön myöskin kastekirkoissa (baptisteriumeissa). Myöhemmin ruvettiin ympyräkirkkoja rakentamaan myöskin seurakunnan jumalanpalvelusta varten, joten sai alkunsa n. s. bysanttilainen tyyli. Kuuluisin sen laatuisista kirkkorakennuksista oli Justinianuksen rakennuttama Sofian kirkko Konstantinopolissa. Myöhemmistä kirkkorakennustyyleistä, romaanilaisesta, goottilaisesta j. n. e. vrt. Rakennustaide. [Suomen keskiaikaisista kirkoista: J. Rinne, „Keskiaikaiset kirkkomme" (Oma maa I, 315-329).]

2. Kirkko = seurakunta. Kristillinen kirkko sai alkunsa paikallisseurakunnista, joita apostolien ja heidän oppilaidensa vaikutuksesta syntyi laajalti Rooman valtakunnassa. Nämä paikallisseurakunnat yhdisti aluksi yhteinen usko Kristukseen, yhteinen tunnustus ja P. Hengen omistus, myöhemmin yhteinen hallinto ja lainsäädäntö. Kun jälkimäiset saivat yhä suuremman merkityksen, syntyi katolinen kirkko, joka keskiaikana jakautui roomalais-katoliseen (ks. t.) ja itämaiseen kirkkoon (ks. t.) Katolinen oppi identifioi ulkonaisen kirkkoelimistön ja Kristuksen seurakunnan, jonka tähden sen kannalta jokainen kirkon ulkopuolella oleva on kadotettu. Tätä katsantokantaa vastustaa protestanttinen opinkäsitys. Luterilaiselta kannalta on seurakunta = pyhien yhteys, jossa Jumalan sana puhtaasti julistetaan ja sakramentit Kristuksen asetuksen mukaan jaetaan. Tämä pyhien yhteys on itsessään näkymätön, mutta se tulee näkyväiseksi kokoontuessaan Jumalan sanan ympärille ja kristillisessä rakkauden toiminnassa. Reformeeratun opin mukaan ovat taasen erotettavat tosi-uskovaiset = valitut, ja kastettujen suuri joukko = kutsutut. Reformeerattu kirkkokäsite on pietismin välityksellä päässyt syvältä vaikuttamaan luterilaiseenkin kirkkoon alentaen ulkonaisen kirkkoyhteiskunnan arvoa. Luterilaiselta kannalta katsoen on paikallisseurakunta kirkkoelimistöön sisältyvä alkuyksikkö, jonka elinvoimaisuudesta ja terveydestä koko elimistön menestys riippuu. vrt. Seurakunta, Valtiokirkko, Vapaakirkko. [Kliefoth, „Acht Bücher von der Kirche" (1854); K. Müller, „Kirche, Gemeinde und Obrigkeit nach Luther" (1910); M. Johansson, „Om det lutherska kyrkobegreppet" (1877); O. I. Colliander, „Grunddragen af det bibliska kyrkobegreppet" (1882).] *E. K-a.*

Kirkkohakkinen ks. Naakka.

Kirkkoherra (< muin.-ruots. *kirkiuhærra*; ruots. *kyrkoherde* = kirkonpaimen; lat. *pastor* = paimen), yksityisen paikallisseurakunnan johtaja. Nykyisessä kirkkolaissa määritellään kirkkoherran yleiset velvollisuudet seuraavasti: „K:jen tulee, kunkin seurakunnassansa, vastata julkisen jumalanpalveluksen, pyhäin sakramenttien ja muiden kirkollisten toimitusten arvollisesta ja oikeasta hoidosta, nuorison kristillisestä kasvatuksesta ja opetuksesta, yksityisen sielunhoidon uskollisesta toimittamisesta sekä kirkkokurin voimassa pitämisestä" (Kirkkolain 143 §). K. on kirkonkokouksen ja kirkkoneuvoston puheenjohtaja. *E. K-a.*

Kirkkoherrakunta, kirkkoherran johdettava kirkollinen alue, johon, paitsi emäseurakuntaa saattaa kuulua yksi tahi useampia pienempiä alueita, kappeleita. K:in lukumäärä maassamme on 392 (1906). *E. K-a.*

Kirkkoherran virkatalo ks. Papiston virkatalo.

Kirkkohistoria, tieteellinen esitys kristillisen kirkon vaiheista. Se jakaantuu ulkonaiseen ja sisäiseen sen mukaan, ovatko esityksen esineinä kirkon ulkonaiset vaiheet ja suhteet valtiomahteihin vai opin, sisällisen järjestyksen ja elämän kehitys. Ajan puolesta se jakaantuu vanhaan, keski- ja uuteen aikaan. Rajana vanhan ja keskiajan välillä pidetään 6-8:tta vuosis., jolloin germaanilaiset ja slaavilaiset kansat alkoivat voittaa yhä huomattavampaa asemaa kirkollisessa kehityksessä; uusi aika alkaa rene-

sanssista (ks. t.) ja uskonpuhdistuksesta. Usein mainitaan 1:nen vuosis. apostolisen aikakauden ja 19:s vuosis. uusimman ajan kirkkohistorian nimellä. Erityisiksi tieteiksi ovat eronneet dogmihistoria (ks. t.), patristiikka (ks. t.), lähetyshistoria ja kirkkotieto eli kuvaus nykyajan kirkollisista oloista. K:n lähteitä ovat: 1) perusasiakirjat, joihin kuuluvat kirkolliskokousten ja valtiopäiväin päätökset, paavien dekretaalit, bullat, kirjeet, uskontunnustukset, jumaluusopilliset teokset, kirkkojärjestykset, käsikirjat sekä yleensä kaikki asiakirjat, jotka itse muodostavat osan k:aa; 2) olojen ja tapausten varsinaiset esitykset, kuten legendat, kronikat, annaalit; 3) muistomerkit, kuten rakennukset, haudat, patsaat y. m.

Vanhin kirkkohistorioitsija, jonka teoksia on säilynyt meidän aikaamme asti, on Palestiinan Cæsarean piispa Eusebius (ks. t.), joka kirjoitti n. v:n 325 vaiheilla. Häntä seurasivat kreikkalaiset historioitsijat Sokrates, Sozomenos, Theodoretos, Philostorgios, Theodoros ja Evagrios. Ensimäinen itsenäinen latinankielinen kirkkohistorioitsija oli gallialainen presbyteeri Sulpicius Severus. Cassiodoruksen „Historia tripartita" oli kirkkohistoriallisen tiedon tärkeimpänä lähteenä keskiajalle, sillä keskiajan omat tuotteet eivät useimmiten ole luotettavia. Keskiajan parhaat teokset k:n alalla käsittelevät jonkun yksityisen kansan oloja, kuten Gregorius Toursilaisen frankkilaisten k. (v:een 591), Bedan anglosaksilais-k. (v:een 731) ja Adam Bremeniläisen esitys Hampurin arkkipiispojen historiasta v:een 1076, joka on tärkeä pohjoismaiden vanhimmalle k:lle. Kriitillisempi tutkimus alkoi uskonpuhdistuksen aikakaudella. Matthias Flacius julkaisi yhdessä eräiden toisten oppineiden kanssa 13 folionidettä käsittävän jättiläisteoksen „Ecclesiastica historia congesta in urbe Magdeburgica" l. „Magdeburgin centuriat" (1559-74), jonka tarkoitus oli osoittaa uskonpuhdistuksen historiallinen oikeutus katolisessa kirkossa läpi vuosisatojen jatkuneen turmeluksen perästä. Vastapainoksi C. Baronius julkaisi „Annales ecclesiasticæ" nimisen katolisen kirkon puolustuksen (1588-1607, 12 osaa), käyttäen hyväkseen Vatikaanin arkiston rikkaita aarteita. Lahkojen kannalta, virallisille kirkoille vihamielisessä hengessä kirjoitti G. Arnold k:n („Unparteiische Kirchen- nud Ketzer-Historie", 1699-1700, 4 osaa). Tieteellisessä perinpohjaisuudessa olivat 1600-luvun ranskalaiset katoliset k:n-tutkijat muita etevämmät; tutkimusmenetelmän kehittäjänä saavutti kuuluisuutta Mabillon, kriitillisinä lähdejulkaisijoina Montfaucon, Ruinart y. m., varsinaisena k:n esittäjänä S. Le Nain de Tillemont („Mémoires pour servir à l'histoire ecclesiastique des six premiers siècles", 1693-1712, 16 nid.). — Uudempi, periaatteellisesti puolueeton tieteellinen k:n-tutkimus alkaa valistusajalta; sen tienraivaaja oli J. L. von Mosheim, joka oli etevä sekä lähteiden käyttäjänä että esittäjänä („Institutionum historiæ ecclesiasticæ libri IV", 1755). Hänen jälkiään seuraten julkaisi J. M. Schröckh todellisen jättiläisteoksen „Christliche Kirchengeschichte" (45 nid., 1768-1813). Ratsionalistisen suunnan edustajat Semler, Planck, Henke ja Spittler koettivat esittää k:aa „pragmaattisesti", s. o. selittämällä tapauksien syitä ja toimivien henkilöiden tarkoituksia; mutta kun tämä suunta ei tajunnut k:ssa vaikuttavia uskonnollisia voimia, selitettiin kaikki satunnaisista ja ulkonaisista seikoista. 19:s vuosis. syvensi tutkimusta eri tavoin. Harrasmielinen A. Neander asetti etualaan uskonnollisen tunne-elämän ja kirkon suurten persoonallisuuksien kuvaamisen; hänen hengenheimolaisiaan ovat K. R. Hagenbach ja Ph. Schaff. Kriitillisen tarkan L. Gieselerin teoksella „Lehrbuch der Kirchengeschichte" (3 nid., 1824-53) on pysyvä arvonsa huolellisena lähdeotteiden kokoelmana. Karl von Hasen muotokauniin ja hauskan esityksen („Vorlesungen", 5 nid. 1885-92) erikoisansio on terävä henkilökuvaus ja taide- sekä kirjallisuuskehityksen huomioon ottaminen. Enemmän kuin yksikään näistä on tutkimukseen kiihottavasti vaikuttanut Fr. Chr. Baur, „Tübingin koulun" perustaja (ks. Dogmihistoria), joka varsinkin alkukristillisyyttä käsitellen koetti saada näkyviin k:ssa tapahtuneen kehityksen sisäistä lainmukaisuutta („Geschichte der christl. Kirche", 5 nid., 1853-63). Baurin mullistavat väitteet ja tavattoman runsaat uudet lähdelöydöt ovat synnyttäneet vanhan kirkon historian alalla erinomaista vilkkautta; tutkijoista mainittakoon saksalaiset C. Weizsäcker, A. Hilgenfeld, Th. Zahn, A. Harnack, Fr. Loofs, N. Bonwetsch, E. von Dobschütz, F. X. Funk ja A. Ehrhard, ranskalaiset L. Duchesne ja P. Batiffol, englantilaiset J. B. Lightfoot, E. Hatch, H. M. Gwatkin, W. M. Ramsay, A. Robinson, Rendell Harris y. m. Viime aikoina on käyty tätä aikakautta valaisemaan vertailevan uskontotieteen avulla. — Keskiajan k:n tuntemista ovat, siihen likeiseen yhteyteen nähden, missä kirkko silloin oli muun julkisen elämän kanssa, yleisen historian tutkijat suuresti edistäneet. K:n erityistutkijoina mainittakoon H. Reuter ja hänen etevät oppilaansa A. Hauck ja K. Müller sekä katoliset tutkijat H. Denifle ja Fr. Ehrle Saksassa, ranskalainen protestantti Paul Sabatier ja ameriikkal. H. Ch. Lea. Uskonpuhdistuksen historia on sekin, varsinkin Lutherin muistovuodesta 1883 lähtien, ollut erinomaisen vilkkaan huomion esineenä, ennen kaikkea Saksassa. Vastakohta protestanttisen ja katolisen tutkimuksen välillä on tällä alalla jyrkempi kuin muualla. Protestanteista ovat huomattavimpia J. Köstlin, Th. Kolde, G. Kawerau, Th. Brieger, G. Buchwald, katolisista J. Janssen, L. Pastor, H. Grisar, N. Paulus. Myöhempi aika ei ole vielä samassa määrässä tullut tutkimuksen esineeksi; tältä alalta mainittakoon kuitenkin nimet A. Ritschl, Fr. Nippold ja E. Tröltsch. — Enimmin käytetyt yleisen kirkkohistorian käsikirjat ovat saksalaisten J. H. Kurtzin (14:s painos 1906), W. Möllerin (uudet painokset H. v. Schubertin ja G. Kaweraun toimittamia), Karl Müllerin (1892-1902), G. Krügerin (1909-11), K. Heussin (2 pain. 1911), tanskalaisen Fr. Nielsenin (1902-10; ilm. myös suomeksi) ja ruotsalaisten C. A. Corneliuksen (1889-91) ja Hj. Holmquistin (1908-10), nämä kaikki protestanttien kirjoittamia; katoliselta taholta F. X. Funkin (7:s pain. 1907) ja A. Knöpflerin (5:s pain. 1910) käsikirjat. Hauska yleistajuinen esitys on C. Fr.

Lundinin „Kyrkohistoria för hemmet" (1896-1910). K:n yleiskulkua esittävät henkevästi R. Sohm („Kirchengeschichte im Grundriss", 16:s pain. 1909) ja H. v. Schubert („Grundzüge der Kirchengeschichte", 4:s pain. 1909).

Ruotsissa ja Suomessa on kotimaisen k:n tutkiminen ollut likeisessä yhteydessä oman maan yleisen historiantutkimuksen kanssa. Tieteellisen luonteen se saa 1700-luvulla, Suomessa etenkin H. G. Porthanin kautta, jonka etevin oppilas oli Jaakko Tengström. Myöhemmistä tutkijoista ja asiakirjanjulkaisijoista mainittakoon M. Akiander, K. G. Leinberg, Ad. Neovius, H. Råbergh. Ruotsin uudemman k:n-tutkimuksen tienraivaaja oli H. Reuterdahl; sittemmin ovat tällä alalla työskennelleet L. A. Anjou, H. Lundström y. m. Tieteellisiä seuroja k:n tutkimusta varten on meillä Suomen kirkkohistoriallinen seura (per. 1887), Ruotsissa Kirkkohistoriallinen yhdistys (per. 1899).

J. G. & A. J. P-a.

Kirkkohistoriallinen seura ks. Suomen kirkkohistoriallinen seura.

Kirkkoisät *(patres ecclesiastici)*, vanhassa kirkossa aluksi kaikki piispat, sittemmin sellaiset kirkonopettajat, joiden vaikutus kirkon opin tai elämän kehitykseen on ollut erikoisesti huomattava. Myöhemmin tämä nimitys on rajoitettu vain muutamiin kirkon hyväksymiin vanhan ajan kirkon opettajiin. Roomalais-katolinen kirkko asettaa kirkkoisälle seuraavat vaatimukset: a) muinaisuuteen kuuluva, b) puhdas oppi, c) pyhä elämä, d) kirkon hyväksyminen. Viimeisenä kirkkoisänä pidetään tavallisesti länsimailla: Gregorius Suurta (k. 604) ja itämailla: Johannes Damaskolaista (k. 754). Kirkkoisien oppi kuuluu siihen kirkolliseen perintätietoon, jonka katolinen kirkko asettaa arvoltaan miltei Raamatun rinnalle. — Kirkkoisistä erotetaan usein apostoliset isät, joilla tarkoitetaan apostolien välittömiä oppilaita. Enimmin käytetty kirkkoisien teosten kokoelma on Mignen Patrologia. Uusia kriitillisiä painoksia julkaisevat: Wienin tiedeakatemia latinalaisista ja Berliinin tiedeakatemia kreikkalaisista kirkkoisistä. Oppia kirkkoisien julkaisemasta kirjallisuudesta nimitetään patristiikaksi (ks. t.). [Bardenhewer, „Patrologie" (3:s pain. 1910).] *E. K-a.*

Kirkkojärjestys, evankeliseen tunnustukseen kuuluvan kirkkokunnan oloja järjestävä laki. Kun uskonpuhdistuksen aikana vanha kirkollisten lakien säätämisjärjestys lakkasi, niin evankeliset ruhtinaat julkaisivat heidän käsiinsä joutuneen kirkollisen vallan nojalla säännöksiä, osaksi kirkon opin *(credenda)*, osaksi sen jumalanpalveluksen, hallinnon, kurin, koululaitoksen y. m. *(agenda)* järjestämiseksi alueillaan. Siten tuli evankelisen kirkon lainsäädäntöön mitä kirjavin moninaisuus. Huomattavimmat Ruotsi-Suomen kirkkojärjestykset ovat Vesteråsin ordinantia v:lta 1527, Laurentius Petrin (ks. t.) toimittama kirkkojärjestys v:lta 1571 sekä Juhana III:n Nova ordinantia ecclesiastica v:lta 1575. [Sehling, „Die evangelischen Kirchenordnungen des 16. Jahrhunderts" (1902 ja seur.).] *A. J. P-ä.*

Kirkkokaari, Ruotsin vanhoissa maakuntalaeissa, paitsi Gotlanninlaissa, oleva osasto (vrt. Kaari), joka sisälsi kotimaisten lainsäätäjäin hyväksymän ja maallisten tuomioistuinten noudattaman kirkko-oikeuden: kirkolliset tuomioistuimet sovelluttivat sitäpaitsi kanonista oikeutta, johon kirkkokaaretkin pääasiallisesti nojautuivat. Tunnetuimmaksi tuli Uplanninlain kirkkokaari, syystä että molempain yleisten maalakien jäädessä, kirkonmiesten ja maallikkojen välisten riitaisuuksien vuoksi, ilman kirkkokaarta tämä kaari ennen pitkää tuli yleisesti käytäntöön. Uskonpuhdistuksen jälkeen järjesteltiin muuttuneita kirkollisia oloja 1571 v:n kirkkojärjestyksessä ja sittemmin 1686 v:n tunnetussa kirkkolaissa, mutta vasta 1734 v:n laki riisti Uplanninlain kirkkokaarelta kokonaan oikeuslähteen merkityksen. *K. K-a.*

Kirkkokunta, erikoisen tunnustuksen ja kirkkojärjestyksen kautta muista erotettu kirkollinen yhteiskunta, varsinkin siellä, missä kuten Ameriikassa, tällaisten yhteiskuntien (denominatsionien) luku on suuri. — Nykyisessä kirkkolaissa on sillä ulkonaisella alueella, jolla paikallisseurakunta asuu, nimenä k. erotukseksi maallisesta kunnasta (Kirkkolain 7 §). *E. K-a.*

Kirkkokuri, kirkon käyttämät keinot, joiden tarkoituksena on saattaa sen jäsenet täyttämään kirkolliset velvollisuutensa. Laveammassa merkityksessä k:iin voi lukea sielunhoidonkin (ks. t.), mikäli elämässä ilmenneet viat ovat sen aiheuttaneet; ahtaammassa merkityksessä se käsittää ainoastaan sellaiset toimenpiteet, joilla on rangaistuksen luonne. Katolisessa kirkossa kehittyi vanhoista ajoista asti kirkkokurijärjestelmä, johon ei sisältynyt ainoastaan katumusharjoitusten määrääminen ja pannan käytäntö, vaan jolla oli laajalle ulottuvan rikosoikeudellisen menettelyn luonne. Sama järjestelmä säilyi kauan aikaa useimmissa protestanttisissakin maissa, vaikka se on ristiriidassa uskonpuhdistuksen periaatteiden kanssa. Ruotsi-Suomessakin käytettiin, varsinkin puhdasoppisuuden aikana, rangaistuksina rahasakkoja, vankeutta, raippoja. Pappeja ja muita kirkollisia virkailijoita rangaistiin sitäpaitsi viran riistämisellä joko ajaksi tai kokonaan. Lisäksi valtio tuli pakkovallallaan kirkon avuksi. Evankelisesta uskosta luopuminen toi mukanaan omaisuuden menettämisen, maanpaon tai suorastaan kuolemanrangaistuksen. Vasta valistusaika teki käänteen. Uskonnonvapauden laajentamisen mukana ankarin menettelytapa lakkasi. Syntyi vähitellen kaikkea kirkkokuria vastustava yleinen mielipide, joka varsinkin luterilaisissa maissa on sen paikoin kokonaan lopettanut käytännöstä, vaikka lakimääräyksiä onkin vielä olemassa. Mutta viime aikoina on taas eri tahoilla ruvettu pyrkimään terveempiin oloihin. Parannusta on odotettavissa toimenpiteistä sellaisista kuin kastepakon, ehtoollispakon ja kirkollisen vihkimyksen lopettamisesta sekä maallikkoaineksen tehokkaammasta osanotosta kirkolliseen elämään. Suomen evankelis-luterilaisen kirkon kirkkolaki v:lta 1869 sisältää seuraavat kirkkokuriasteet: 1. kirkkoherran kahdenkesken antama varoitus, 2. kirkkoherran kahden tai kolmen vakavaksi kristityksi tunnetun henkilön läsnäollessa antama varoitus, 3. kirkkoneuvoston antama varoitus, 4. oikeuden riistäminen olla kummina, valita jäseniä kirkkoneuvostoon, edusmiehiä kirkolliskokoukseen ja niiden valitsijamiehiä sekä tulla itse valituksi mainittuihin toimiin, 5. oikeu-

den riistäminen käydä Herran ehtoollisella. — ks. P a n n a. *A. J. P-a.*

Kirkkokäsikirja *(agenda)*, kirja, joka sisältää niin hyvin julkisen jumalanpalveluksen kuin muiden kirkollisten toimitusten kaavat. Suomen evankelis-luterilaisen kirkon käytännössä olevan käsikirjan on hyväksynyt v:n 1886 kirkolliskokous. 5:nnessä kirkolliskokouksessa asetettu komitea on julkaissut uuden k:n ehdotuksen 1911.

Kirkkolaki, valtion lainsäädäntövallan hyväksymä kirkon oikeudellinen järjestys. Katolisen kirkon yleinen kanoninen oikeus ei milloinkaan päässyt yksinvaltiaaksi Ruotsin valtakunnassa, vaan noudatettiin täällä kirkollisiin asioihin nähden maakuntalakien kirkkokaaria. Uskonpuhdistuksen jälkeen astuivat näiden sijalle papiston ja kuninkaan yhteisvaikutuksesta syntyneet kirkkojärjestykset (ks. t.), kunnes Kaarle XI 1686 omasta vallastaan julkaisi koko valtakuntaa koskevan kirkkolain. Tämän sijaan astui Suomessa 1870 voimaan valtiopäiväin 1867 hyväksymä ja keisarin 1868 vahvistama kirkkolaki. vrt. K i r k k o-o i k e u s. Kirkkolain säädännöstä ks. K i r k o l l i s k o k o u s. [L. Ingman, „Kirkkolainsäädäntö Suomessa jälkeen 1870".] *E. K-a.*

Kirkkolaulu ks. K i r k k o m u s i i k k i.

Kirkkolauluyhdistys. S a k s a n e v a n k e l i n e n k. perustettiin 1883; siihen kuuluu yli 2,000 kuoroa. Sen äänenkannattajana on „Korrespondenzblatt des ev. Kirchengesangvereins" (Leipzig). Ainakin joka kolmas vuosi se toimeenpanee yleisiä kirkkolaulujuhlia. Yhdistys on toiminut monipuolisesti kirkkomusiikin sekä lukkari-urkurikunnan kehittämiseksi. *I. K.*

Kirkkoleppälahti, kylä Ruskealan pitäjässä, Jänisjärven länsirannalla, entisen L e p p ä l a h d e n kappelin (ks. t.) kirkon paikka; muinaista lahjoitusmaa-aluetta, kuten saman järven rannalla etelämpänä oleva Kontioleppälahtikin.

Kirkkolähetysseura ks. E n g l a n n i n k i r k o n l ä h e t y s s e u r a t.

Kirkkomaansaari l. K.-l u o t o, jonka nimenä nykyään tav. on S u u r l u o t o (S t o r s k ä r), on n. 5 km Vaasan ulkopuolella olevan Rönnskärin majakan pohjoispuolella kohoava, noin 1 km:n pituinen korkea kalliosaari, joka jo Kustaa Vaasan aikoina tunnettiin kalastajain majailupaikkana. Keskellä sitä kivistä hietaharjannetta, joka kulkee saaren halki, on soikulainen, kivivallilla aidattu hautausmaa, noin 28 m pitkä ja 12 m leveä. Tarun mukaan vihki hautausmaan piispa Arvi Kurki 1522 onnettomalla pakoretkellään. Aitauksen eteläisen sisäänpääsypaikan edustalla on sammaltunut n. s. Jatulintarha eli Jumfurtanssi, ja Finskatanin niemekkeellä jäännöksiä entisten suomalaisten kalastajain raunioittuneista uuninmuotoisista leirisijoista. — 2. K. (K y r k o g å r d s ö n), Kirkkonummen pitäjässä, Porkkalan sataman ulkopuolella on muinoin ollut porkkalalaisten hautausmaa. Nykyään on Venäjän sotalaivastolla K:n vierellä torpedolaivaasema. — 2. Kotkan Kuutsalon eteläpuolella n. puolen peninkulman pituinen ja 21 m korkuinen saari. *J. E. R.*

Kirkkomusiikki on luonnollinen ilmaus jumalanpalvelukseen kokoontuneen seurakunnan yhteisistä tunteista. Tämä seikka selittää tärkeimmät k:n tyyliin ja historialliseen kehitykseen kuuluvat ilmiöt. K. on n. s. itse-esitettävää taidetta, jota kuuntelemassa ei varsinaisesti ole muut, kuin ne, jotka sitä esittävätkin. Tästä seikasta johtuu k:n perusmuodostusten eepillinen laajuus ja yksinkertaisuus, joka tavallisen konserttimusiikin rinnalla helposti saattaa tuntua yksitoikkoiselta. Samasta syystä johtuu myös k:n vaatima tyylin vakavuus ja hartaus sekä sen melodiikassa yleensä noudatettava samanmukainen lausunta. Historiallisessa kehityskulussansa k. on tuottanut monenlaisia runsaita taiteellisia muodostumia, vaikka sen toisaalta kyllä on täytynyt kasvannaisiakin sietää ja taistella niiden poistamiseksi. Se on lähtenyt kaikkein alkeellisimmista sävelaineksista, innostuttaen aikojen kuluessa suurimpiakin mestareja mitä etevimpiin teoksiin. — Kirkkomusiikin historiassa voidaan erottaa seuraavat ajanjaksot:

1. A l k u k r i s t i l l i n e n a i k a (—400). Veisataan resitatiivisia psalmeja, luultavasti juutalaisten temppelilaulusta perityillä sävelkaavoilla (ks. P s a l m i l a u l u), sovelluttaen niitä alk. runomittaiseen, mutta kreikaksi ja latinaksi suorasanaisesti käännettyyn Raamatun tekstiin; laulun esitys käy enimmäkseen vuoroveisuun muodossa. Esilaulajat kehittävät laulun melodiikkaa, kuvioimalla vapaasti taitonsa mukaan sävelkaavojen yksinkertaista kulkua. V:n 300 vaiheilla leviää Antiokiasta käsin toisenlaatuinen vuorottelu; veisaajat jakautuvat kahteen kuoroon, joista toinen esittää psalmisäkeet säeparittain ja toinen liittää säeparien lomiin enimmiten samasta psalmista valitun ponsilauseen (antifonin), jonka melodinen kulku on muodostunut psalmisävelkaavan pohjalla, mitä kauniimmalla lausutuksella ilmentäen sanojen muodon ja ajatuksen; rytmiltään antifonit jonkun verran lähenevät säännöllistä runomuotoista laulua. Samaan aikaan syntyy myös runomitallista virsi- (eli hymni-) runoutta, jonka sävelmät ovat melodiikaltaan hyvinkin antifonien kaltaisia. Rytmiin nähden ne ensi aluksi noudattavat tavujen laajuussuhteita, antiikkisen laulurunouden tapaan; mutta pian vaihtuu rytmillinen käsittely yksistään sanakorkoon perustuvaksi.

2. G r e g o r i a a n i n e n a i k a (vrt. G r e g o r i a a n i n e n l a u l u), 400-900. Edellisen aikakauden kirkolliset laulut kootaan ja järjestetään jumalanpalvelusten kehyksiin. Kaikki edellämainitut eri sävelmuodot saavat määrätyn sijansa ja käytäntönsä. Resitatiivisia psalmeja antifoneineen ja mitallisia hymnejä veisataan jokapäiväisinä rukoushetkinä (horæ diurnæ), etenkin luostareissa, joissa sellaisia pidetään monta kertaa vuorokaudessa, päivin ja öin. Antifonien tapainen yksinkertaisen kaunis melodiikka muodostuu niihin sunnuntaimessun osiin, joiden sanat pysyvät samoina läpi kirkkovuoden (ordinarium missæ): Kyrie, Gloria, Credo, Sanctus, Agnus Dei ja Benedicamus (siis samat kuin meilläkin vielä nykyään). Esilaulajain taidokkaille sooloesityksille jää tilaa messun vaihtelevissa graduaaleissa epistolan ja evankeliumin välissä sekä niihin usein liittyvissä halleluja-lauluissa; lisäksi myös keskiyön rukoushetkien vuoroveisuissa. Muut kirkkovuoden aikojen mukaan vaihtelevat messun osat (proprium de tempore): Introitus, Offertorium ja Communio (alkujaan psalmeja antifoneineen, joita veisataan papiston astuessa sakastista alttarille, ehtoollisaineita tuotaessa määräpaikal-

leen ja ehtoollista jaettaessa lyhenevät tekstiltään ja kehittyvät sävelkulultaan taidokkaaksi välimuodoksi yksinkertaisen seurakuntalaulun ja ylen korusävelisten sooloesitysten välille. Jumalanpalvelukseen kuuluvien laulujen kokonaisuus muodostuu täten vaihtelevaksi ja sopusuhtaiseksi sarjaksi. Rooman kuuluisa kirkkolaulukoulu (schola cantorum) toimii kirkkolaulun kehittäjänä ja virittäjänä Länsimailla; kristinuskon levittämisessäkin on kirkkolaululla suuri merkityksensä ja se saa uusia tyyssijoja kaukana Brittein-saarilla, ja Sveitsin alppien suojissa (St. Gallenin luostarissa).

3. **Uusien yritteiden aika** 900-1300. Uudet alppientakaiset kansat eivät saa gregoriaanisen laulun hienostunutta koloratuurirytmiikkaa sulatetuksi luonteeseensa, ehkä eivät taidoltaankaan siihen pysty. Uusiin yritteisiin antavat aihetta **urut**, joita jo 8:nnelta vuosis. asti on käytetty luostareissa laulunopetuksen apuneuvona ja vähitellen kirkoissakin yksiäänisesti laulua säestämään. 9:nnen vuosis. lopulla aletaan juhlallisimpien laulujen kaunistukseksi uruilla soittaa matalampaa säestävää ääntä (organum), kun veisuu on kyllin varma sitä sietämään. Korkeista miesäänistä altus- saadaan keleä **säestävä lauluääni** varsinaisen messusävelmän (tenor, cantus firmus) yläpuolelle; 2-3-ääninen laulu kehittyy kömpelöistä alkeistansa (Déchant, Fauxbourdon) vähitellen sointuvampiin sommitteluihin. Samalla ajalla yksiääninen melodinenkin säveltyyli saa uusia tuoreita aineksia Itämailta saapuvien virikkeiden kautta. Messun soolokoloratuureihin sepitetään uusia alkeellisiin runomuotoihin sovitettuja sanoja, jotka seuraavat säveliä tavu tavulta. Siten syntyy etenkin juhlapäivinä käytettyjä ylimääräisiä kansanomaisia virsiä, joiden yksinkertaiseen rytmiin liittyy koloratuureista saatu rohkealiikkeinen melodiikka, entisiä hymnejä verrattomasti runsaampi ja kukkeampi (sequentiæ, „prosæ”). Ulkopuolella kirkkoa nämät latinaiset virret saavat kansankielisenkin muodon, ituna vastaiseen evankeliseen koraalilauluun.

4. **Polyfonisen kuorolaulun aika** 1300-1600. Moniäänisen sävellystekniikan vakiintuessa ja kansanomaisen melodiikan kehittyessä kukoistukseensa kohoaa joukosta säveltäjäpersoonallisuuksia, jotka yhdistävät nämä ainekset taiteelliseen kokonaisvaikutukseen, säveltäen vapaasti uusia moniäänisiä sävellyksiä (ars nova Firenzessä). Entisten gregoriaanisten messusävelmien rytmiikka on sillävälin rappeutunut ja lopulta jähmettynyt pitkäveteiseksi tasasäveliseksi jonotukseksi (cantus planus), josta ei kellään ole iloa. Sen raunioille rakentuu toisaalta yhä ihanampia kuoroteoksia, ensin engl. ja alank., sitten myös ransk., saks. ja it. mestarien säveltämiä, saavuttaen huippunsa Lasson ja Palestrinan tuotteissa. Toisaalta pääsee uskonpuhdistuksen kautta kansankielinen mitallinen virsilaulu varsinaiseksi jumalanpalveluksen osaksi ja saavuttaa siinä yhä kasvavaa merkitystä astuen proprium de tempore-messujen sijalle (aamuvirsi, evankeliumivirsi, saarnavirsi, ehtoollisvirret). Ensi aluksi suodaan riittävää sijaa myös kuorosävellyksille, jopa osittain latinankielisillekin, ja koetetaan säilyttää gregoriaanisten messujenkin kansanomaisemmat ilmaisumuodot (etenkin ordinarium missæ), sovelluttamalla ne kansankielisiin sanoihin (Suomestakin on sellaisia löydetty). Ikivanha psalmilaulu tosin kuihtuu uusien virtausten tieltä; ainoastaan anglikaaninen kirkko elvyttää sen koko seurakunnan veisattavaksi. Muut reformeeratut tyytyvät psalmien runollisiin mukailuihin, jotka sävelletään sekä yksiäänisiksi virsiksi että polyfonisiksi kuorolauluiksi (Goudimel).

5. **Hengellisen musiikin [illegible]** 1600-1800. Oopperamusiikin voittokulku läpi Euroopan vaikuttaa perinpohjaisen käänteen yleisessä musiikkiaistissa. Objektiivisen, hartautta herättävän kuorolaulun sijaan tulee etualalle subjektiivinen, tunteita hivelevä soololaulu. K. joutuu osaltaan saman virtauksen pyörteisiin, jonka vaikutukset ovat erittäin tuhoisat sen yleiselle tyylille. Yksityiskohtaisesti ne tosin aiheuttavat arvokkaitakin uusia ilmauksia, etenkin 1600-luvulla, jolloin edellisen aikakauden tyyli ei vielä ole menettänyt kaikkea vaikutusvoimaansa. Useat ihanimmat evankeliset koraalit (Crüger) ovat peräisin siltä ajalta (samanlainen tyylien yhtymä säilyy suomalaisen hengellisen kansanlaulun melodisena pohjana vielä 18-19:nteen vuosis. saakka). Urkumusiikki kohoaa kukoistukseensa, saavuttaen huippunsa Bachin verrattomissa koraalisovitelmissa. Keskiaikaisista gregoriaani-tyylisistä hengellisistä näytelmistä kehittyy suurenmoisia passio- ja oratorisävellyksiä; nämä tosin eivät enää sovellu varsinaisen kirkkomusiikin puitteisiin, vaan muuttuvat konserttiesityksiksi. Erikoisen merkityksensä saavat Saksan evankelisessa kirkkomusiikissa saarnaan liittyvät ja kirkkovuoden tekstien mukaan vaihtelevat kirkkokantaatit: niissä ovat orkesterin säestämät soolo- ja kuoro-osat täysin konserttimaisia ja päätökseksi laulettava koraalikin on enimmiten tarkoitettu 4-äänisen kuoron esitettäväksi. Seurakunnan 1-ääninen virrenveisuu kangistuu „tasatahtiseksi” ja luonnottoman hitaaksi. Reformeeratulla taholla aletaan kyllästyä sellaiseen veisaamiseen ja korvata sitä kansanomaisen vilkkailla, mutta pintapuolisen oopperamelodiikan turmelemilla uusilla sävelmillä, jotka pian leviävät yksityisten hartausseurojen kautta laajalti muuallekin.

6. **Uudistuspyrintöjen aika** 1800-. Edellisen ajan yleinen hengellinen välinpitämättömyys on saattanut varsinaisen kirkkolaulun häviön partaalle. Virsilaulu on kuihtunut, kuorolaulu maallistunut. Mitä vielä on olemassa arvokasta hengellistä säveltaidetta, se on saanut sijansa konserteissa, ulkopuolella jumalanpalvelusta. Silloin Ranskan vallankumous järkyttää kristikunnan horrostilastaan, ja elpyvän elämän voimasta viriävät pyhät säveletkin jälleen unhostaan, ja niiden mukana myös uusia säveliä, uuden ajan omia. Katolilaiset perkaavat k:staan pois oopperamusiikin kajahdukset, pyrkien takaisin gregoriaanisen ja polyfonisen ajan vakavuuteen ja virsilaulun yksinkertaisuuteen (Cæcilia-yhdistykset). Evankeliset elvyttävät virsikoraalinsa eloisiin rytmeihin, ammentaen uusia aineksia myös hengellisistä kansansävelmistään ja rikastuttaen liturgisia sävelmiään parhaalla mitä gregoriaaniselta ja polyfoniselta ajalta on tarjona (ks. **Kirkkolauluyhdistys**). Psalmilaulukin pyrkii elinvoimaiseen kehitykseen entisyytensä pohjalla. Itämaisten kirkkokuntain vanhat sävelaarteet vedetään esille hämärine

muistiinmerkkeihin, ja mikäli niitä aletaan saada selville, hohtaa niistä sointuisia hartaita sävelkulkuja. Kaikilla tahoilla perustetaan vapaaehtoisia kirkkokuoroja sekä 1-äänisen että moniäänisen k:n elvyttämiseksi ja kehittämiseksi. [P. Wagner, „Gregorianische Melodien"; R. von Liliencron, „Liturgisch-musikalische Geschichte der deutsch-evangelischen Kirchenmusik 1530-1700".] *I. K.*

Kirkkoneuvosto (ruots. *kyrkoråd*). K. esiintyy ensikerran säädettynä piispa Gezeliuksen kirkkojärjestyksessä 1673. V:n 1686 kirkkolaissa ei kirkkoneuvostoa tunneta ensinkään, mutta papiston erioikeuksissa v:lta 1723 mainitaan kuudennusmiehet = kirkkoneuvoston jäsenet kirkkokurin valvojina seurakunnassa. Tarkoin määrätyn tehtävän sai kirkkoneuvosto maassamme vasta nykyisen kirkkolain kautta. Kirkkoneuvoston asiana on pitää kristillistä siveyden hoitoa ja kirkkokuria seurakunnissa; lähinnä valvoa kirkon ja sen omaisuuden hoitoa; ottaa virkaan ja virasta erottaa alemmat kirkon palvelijat; saattaa täytäntöön kirkonkokouksen päätökset ja valmistaa kirkonkokouksessa käsiteltäviä asioita. — Kirkkoneuvoston puheenjohtajana on kirkkoherra tahi muu pappi, jonka kirkkoherra siihen määrää, jäseniä ovat seurakunnan muut vakinaiset papit sekä vähintään kuusi kristillisestä harrastuksesta tunnettua jäsentä. Kirkkoneuvoston jäsenten on oltava esikuvana seurakunnassa ja kunkin kohdastansa pidettävä hellää huolta seurakuntalaisten elämästä siveellisessä suhteessa. Se, joka kutsutaan kirkkoneuvoston eteen, on velvollinen kutsua noudattamaan, muutoin on kirkkoneuvostolla oikeus vaatia nimismiehen apua hänen tuottamisekseen. Pöytäkirjan pitää se kirkkoneuvoston jäsen, jonka kirkkoneuvosto siihen valitsee, mutta kirkkoneuvoston kirjeenvaihdon ja asiakirjat hoitaa kirkkoherra. *E. K-a.*

Kirkkonummi (ruots. K y r k s l ä t t). 1. K u n t a, Uudenmaan l., Lohjan khlak., Kirkkonummen nimismiesp.; 355,$_2$ km², josta viljeltyä maata 7,822 ha (1901); 96.$_{7915}$ manttaalia, talonsavuja 219, torpansavuja 210, muita savuja 482 (1907); 7,002 as. (1909), joista 661 suomenk. (1900), muut ruotsink.; 1,034 hevosta. 4,245 nautaa (1908). Kirkko ½ km asemalta. Rautatieasemia: Masaby, Kyrkslätt; pysäkkejä: Bobäck, Jorfvas, Tolls ja Getberg. — Sivistyslaitoksia: 12 ruots. kansakoulua (14 opett.) ja 1 suom.; kotiseutuyhdistys. Kunnanlääkäri, kunnansairaala. Teollisuuslaitoksia: Anttilan-, Kvarnbyn-, Aseman-, Qvisin-, Riilahden- y. m. sahat. Puhelinasemia: Masaby, Kirkkonummi. Höyrylaivaliike Porkkalan, Långvikin, Torsvikin y. m. laivalaitureille. Huvilaryhmiä Hvitträskin, Bobäckin, Masabyn, kirkon, Strömsbyn ympärillä. — 2. S e u r a k u n t a, Porvoon hiippak., Raaseporin it. rovastik.; 1300-luvulla itsenäinen khrakunta. Kirkko rak. harmaasta kivestä 1300-luvulla. [J. E. Rosberg ja Uno A. Fleege, „Kyrkslätt socken, dess natur, utveckling och historia".] *J. E. R.*

Kirkko-oikeus (lat. *jus ecclesiasticum*). Kun kirkko on inhimillinen yhteiskunta, tarvitsee se elintoiminnoilleen tunnustettua järjestystä, jota tavallisesti nimitetään k:ksi. Sikäli kuin oikeudella tarkoitetaan pakkovallan avulla toteutettavaa järjestystä, ei oikeastaan voida kirkko-oikeudesta puhua, koska kirkko on yhteisö, jonka jäsenten tulisi toimia rakkauden vaikuttimesta (R. Sohm). Yleisen inhimillisen heikkouden tähden on kirkkoyhteiskunnassa kuitenkin aina jäseniä, jotka eivät kirkon järjestystä noudata, ja näitä vastaan täytyy kirkon käyttää jonkinlaista siveellistä painostusta (kirkkokuri). Kirkon suhteet valtioon vaativat myöskin oikeudellista järjestämistä. Kirkko-oikeus jakaantuu sentähden 1) s i s ä l l i s e e n k i r k k o-o i k e u t e e n, joka järjestää kirkon jäsenten keskinäiset suhteet sekä määrää millä tavalla kirkon tarkoitukset ovat toteutettavat ja sen olemassaolo taattava, sekä 2) u l k o n a i s e e n k i r k k o-o i k e u t e e n, joka järjestää kirkon suhteen valtioon.

Kirkon suhde valtioon voi järjestyä useammalla tavalla. 1. Kirkko ja valtio saattavat olennaisesti yhdistyä, esim. *a.* siten että yleiskirkko käsittää useampia valtioita ja vaatii jumalalliseen alkuperäänsä vedoten valtaa niiden ylitse, kuten katolinen kirkko keskiajalla ja vieläkin periaatteessa (teokratia), tai *b.* siten että yksityinen valtio yhtyy määrättyyn kirkkokuntaan ja antaa täydet kansalaisoikeudet ainoastaan niille, jotka tähän kirkkokuntaan kuuluvat (valtiokirkko). Esim. Ruotsin kirkko suuruudenaikana. 2. Valtio katsoo historiallisten olojen vaatimuksesta, että joku erikoinen kirkkokunta erityisesti edistää sen tarkoituksia ja antaa tälle senvuoksi etuoikeutetun aseman, kumminkaan kieltämättä kansalaisoikeuksia muiden kirkkokuntain jäseniltä (kansankirkko). Esim. evankelis-luterilainen kirkko Suomessa. 3. Kirkon ja valtion ero. Valtio pitää kirkkoa vapaana yhdistyksenä, joka on yleisen valtiollisen yhdistyslain alainen. Esim. nykyinen Ranska ja Ameriikan Yhdysvallat. — Viime aikoina on Saksassa taisteltu kirkko-oikeuden oikeutuksesta, jonka Sohm kieltää, Kahl y. m. myöntävät. [Sohm, „Kirchenrecht" I (1892); Kahl, „Kirchenrecht und Kirchenpolitik" I (1894); Schaumann, „Handbok i Finlands kyrkorätt" I (1854); Gummerus ja Johansson, „Kirkko ja valtio" (1906); Ingman, „Suomen kirkkolainsäädäntö v:n 1870 jälkeen" (1911).] *E. K-a.*

Kirkkoonottaminen. Kun vaimo on synnyttänyt lapsen, tulee papin voimassaolevan kirkkolain mukaan (§§ 78 ja 79) pitää rukous ja kiitos hänen puolestansa, joko vaimon käydessä ensi kertaa kirkossa tai kotona. Toimituksen alkuperä on Vanhassa testamentissa, jossa säädetään, että naisen, joka on synnyttänyt lapsen, pitää määrätty aika pysyä kotona, jonka jälkeen hänen on uhrattava puhdistusuhri, ennenkuin pääsee pyhäkköön (3 Moos. 12). Tämä säädös perustuu siihen yleiseen katsantotapaan, että kaikki, mikä kuuluu sukupuolielämään, on saastuttavaa. Tämän käsityksen on Jeesus hyljännyt opettaessaan, että ainoastaan synti saastuttaa ihmisen (Mark. 7). Siitä huolimatta säilyi vanhatest. katsantotapa kirkossa. Kirkko-isien mielipiteen mukaan naisen tulee synnytettyään lapsen pysyä kuusi viikkoa kotona ja sen jälkeen mennä kirkkoon. Tämä tuli sitten yleiseksi tavaksi, vaikkakin aikaa jonkun verran lyhennettiin. Vielä käsikirjassa v:lta 1529 säädettiin, että vaimolla kirkkoonottotilaisuudessa tuli olla kynttilä kädessä ja uhri (raha), joka annettiin papille. Nykyisessä kirkkolaissa ei kirkkoonottamisen laiminlyömisestä ole mitään rangaistusta määrätty, eikä sen suorittamista myöskään merkitä kirjoihin. *E. K-a.*

Kirkko-ordinantsia ks. Kirkkojärjestys.

Kirkkopitäjä ks. Pitäjä ja Kirkkoherrakunta.

Kirkkopolitiikka, valtion lainsäädännössä noudattama menettely kirkkoa kohtaan tahi myös kirkon lainsäädännöllinen suhtautuminen valtioon. vrt. Kirkko-oikeus, Kirkkolaki ja Kirkolliskokous. *E. K-a.*

Kirkkopyhä ks. Kirkolliset juhlat.

Kirkkoraati ks. Kirkkoneuvosto.

Kirkkorauha ks. Edsöre.

Kirkkoreduktsioni (ks. Reduktsioni) tarkoittaa sellaisten tilojen ja verojen takaisin palauttamista kruunulle, jotka läänityksen kautta tai muulla tavalla oli luovutettu hengelliselle rälssille. Tavallisesti yleiset reduktsionit, jotka etupäässä tarkoittivat maallista rälssiä, myöskin koskivat kirkkoa niinkuin: kuningas Maunu Eerikinpojan reduktsioni, n. 1350; kuningatar Margareetan reduktsioni, päätetty Nyköpingin herrainpäivillä 1396 ja toimeenpantu Suomessa 1400-luvun alussa, sekä kuningas Kaarle Knuutinpojan reduktsioni 1453-54, joka kuitenkin oikeastaan tarkoitti vain läänitysten suhteen tapahtuneiden vääryyksien oikaisemista.

Erityisen merkityksen saavutti Kustaa Vaasan Västeråsin resessin johdosta 1527 toimittama suuri k. Se koski kaikkia kirkolle ja kirkollisille laitoksille lahjoitettuja tiloja yleensä, sillä lisämääräyksellä, että myöskin aateli saisi periä takaisin kaikki ne tilat, joita se Kaarle Knuutinpojan reduktsionin ajasta asti oli kirkolle luovuttanut, kuitenkin lunastusta vastaan siinä tapauksessa, että tilat olivat panttina tai myymisen kautta kirkolle joutuneet. Ensin kuningas menetteli jotenkin varovasti, ottaen haltuunsa vain piispojen linnat, esim. Kuusiston linnan Suomessa, ja luostarien tilukset, mutta jättäen muun toimeenpanon siksi, kunnes asianomaiset kirkolliset virkailijat, jotka nauttivat läänitysten tuloja palkkanaan, olivat kuolleet. V. 1539 palautettiin kruunulle myöskin osa kirkkojen kymmenyksistä, ja myöhemmin kävi reduktsionin toimeenpano yhä ankarammaksi. Eikä lopuksi säästetty edes kirkkojen irtainta omaisuutta. Apuverojen nimellä ryöstettiin kirkoilta niiden kellot ja hopeat, jotka kaikki kuljetettiin kuninkaan rahapajaan Tukholmassa. Pohjanmaalla kuitenkin seurakuntalaiset 1532 lunastivat kellonsa 605 markalla. V. 1536 vietiin Suomen kirkoista yli 1,500 rahamarkkaa sekä 487 punnittua hopeamarkkaa, kirkoista saatuja hopea-astioita, joita Torsten Salmoninpoika (Ram) erityisenä kuninkaan veronkantajana oli kokoonhaalinut. Täten paljastettiin Suomen kirkot jotenkin täydellisesti niistä kalleuksista, joilla yksityisten harras mieli katolisuuden ajalla oli niitä koristanut. Samalla jatkettiin yhä varsinaista k:ia tilojen peruuttamisella. Yksin Turun kaupungissa tuomiokirkon alttareilta ja muilta hengellisiltä laitoksilta peruutetut kaupungintalot tuottivat kruunulle melkoisia summia vuotuisena vuokrana tai voittona, niitä myytäessä. Myöskin maaseudulla kruunu nyt peruutti kilvan aatelisten herrojen kanssa kirkon ja luostarien tiluksia, ja reduktsioni muuttui usein, varsinkin viimemainittujen puolelta, suoranaiseksi ryöstöksi, jota vastaan kuninkaan itse vihdoin täytyi ankaruudella nousta kirkkoa puolustamaan. Jopa paikka paikoin talonpojatkin lakkasivat kymmenyksiänsä maksamasta. Koko valtakunnassa kruunulle palautettujen tilojen luku nousi 13,738:aan, joista Suomessa 600, ja se lisäys, joka kruunun tuloihin tämän kautta saavutettiin, on laskettu tekevän 240,000 rahamarkkaa, joka meidän rahassa ja nykyisiin hintoihin nähden nousisi ehkä päälle 4 miljoonan markan. [Hans Forssell, „Sveriges inre historia".] *J. W. R.*

Kirkkoslaavi ks. Muinaisslaavilainen kirkkokieli.

Kirkkosävellajit, keskiajan roomalais-katolisen kirkkolaulun sävellajit, joista uuden ajan alussa nykyiset duuri- ja mollisävellajimme ovat johtuneet. K:n erikoisomituisuudet ovat todennäköisesti peräisin ikivanhasta taidekäytännöstä. Muinaiskreikkalaisen ja bysanttilaisen säveltaiteen välityksellä lienevät sellaiset piirteet periytyneet k:eihin, kuten näiden kreikankielisistä nimityksistä voidaan päättää. Tässä suhteessa on kuitenkin vielä paljon selvittämätöntä. Eri aikakausina käytetyt nimityksetkin ovat keskenään ristiriitaiset. Alkuaan k:eja osoitettiin kreikankielisillä järjestysnumeroilla: protos (1:nen), deuteros (2:nen), tritos (3:s) ja tetartos (4:s). 9:nnellä vuosis. tulivat länsimailla käytäntöön niiden nykyiset nimet: doorilainen, fryygialainen, lyydialainen ja miksolyydialainen. Keskiaikaisen teorian mukaan oli kustakin k:sta 2 muunnosta, „autenttinen" ja „plagaalinen". Plagaalisilla oli samat nimitykset kuin vastaavilla autenttisilla, paitsi että alkuun liitettiin sana „hypo"- (= alla), siis „hypodoorilainen" j. n. e. Sävelmäin päätössävel (finalis) oli yhteinen autenttisilla ja vastaavilla plagaalisilla. Ne erosivat toisistaan vain siinä, että sävelmäin melodinen kulku autenttisissa liikkui pääasiallisesti päätössävelen ja sen oktaavin välisellä alalla, mutta plagaalisissa päätössävelen molemmin puolin. Samanlainen melodisen ulottuvaisuuden eroavaisuus on tärkeänä aineksena tavallisissa duuri- ja mollisävelmissäkin (vrt. koraaleja: „Jumala ompi linnamme", autenttinen, ja „Tähti taivahinen kerran", plagaalinen, tahi „Jeesus, olon' autuuteni", autenttinen, „Jeesus, kruunun', kunniani", plagaalinen). Sävelmäin „autenttinen" tahi „plagaalinen" sävelkulku on siis aivan luonnollista melodiikan vaihtelua saman sävellajin puitteissa, ja sävellajien senmukainen jako on vallan aiheetonta. K:n pohjaksi oletetut asteikot kuvasivat etupäässä tätä sävelmien melodista liikkumisalaa. Autenttisten k:n asteikot merkittiin sävelmäin päätössävelestä alkaen sen oktaaviin, mutta vastaavien plagaalisten kvarttia matalammalle, niin että päätössävel jäi asteikon keskelle. Plagaaliset „asteikot" ovat siis keinotekoista laatua eivätkä ilmennä sävellajien tonaalisia suhteita. Mutta autenttisetkin asteikot ovat omiaan tuottamaan epäselvyyttä. Näennäisesti ne ovat kylläkin johdonmukaisia. Ne sisältävät koko- ja puoliasteita sellaisessa keskinäisessä järjestyksessä, että jos ne merkitään ilman etumerkintöä, niin ne joutuvat kukin alkamaan eri kohdaltansa nykyistä c-duuri-asteikkoa: 1:nen k., doorilainen:

aut.

a h c d e f g a h c d

plag.

2:nen k., fryygialainen:

aut.

h c d e f g a h c d e

plag.

3:s k., lyydialainen:

aut.

c d e f g a h c d e f

plag.

4:s k., miksolyydialainen:

aut.

d e f g a h c d e f g

plag.

Sävelmien varsinaista sävelkorkeutta nämä asteikot eivät osoittaneet, sillä laulussa niitä oli helppo siirtää sille alalle, mikä kulloinkin oli äänille mukavin. Asteikkojen tarkoituksena oli vain osoittaa koko- ja ½-askelten määräpaikat sävelkulussa. Mutta siinäkään suhteessa ne eivät anna luotettavaa kuvaa sävelmäin laadusta. Sillä vanhastaan pidettiin h-säveltä sellaisena, jota sopi vaihtaa b:ksi tarpeen tullen, vaikkei sitä asteikossa siksi osoitettukaan. Asteikon oivaltamiseksi olisi siis selviteltävä, onko h vai b sen varsinainen sävel ja kumpi esiintyy tilapäisenä muunnoksena. Edellämainittujen teoreettisten asteikkojen mukaan tulisi aina h olemaan varsinaisena ja b muunnos-sävelenä; mutta senaikuisten sävelmien laatu osoittaa enimmissä tapauksissa päinvastaista (kuten yleinen nykyinenkin melodinen käytäntö). Mutta milloin b on varsinaisena sävelenä, on asteikko käsitettävä f-duurin (ja d-mollin) pohjalla eikä c-duurin. Muunnoksen alainen aste (b-h) on silloin duurin 4:s eli mollin 6:s, joiden tilapäinen korotus on nykyäänkin mitä tavallisimpia ilmiöitä. Jos se muinoin tuli kysymykseen jonkun verran useammin, niin johtuu siitä sävellajiin vain jotain yksityiskohtaista vivahdetta, ilman olennaista muutosta. — Toinen seikka, joka tuottaa selvitystä k:n tonaaliseen laatuun, on keskiaikaisen teorian esitys sävelmien „keskisävelestä" (ks. Dominantti) sekä sävelmien vertaileminen niihin psalmiresitatiiveihin, joista k:n melodinen runko on peräisin. Kaiken tämän perustalla saadaan johtopäätökseksi seuraavanlainen selvitys k:n tonaalisuudesta:

1 a. Doorilainen autenttinen = (d-) molli, perussävel päätössävelenä, 6:s aste usein korotettuna.

1 b. Doorilainen plagaalinen = (g-) molli, dominantti päätössävelenä, 6:s aste usein korotettuna (joskus = 1 a).

2 a. Fryygialainen autenttinen = (a-) molli, dominantti päätössävelenä, 6:s aste korottamatta (joskus = 2 b),

2 b. Fryygialainen plagaalinen = (d-) molli, teräsävel (2:nen aste) päätössävelenä, 6:s aste usein korotettuna.

3 a. Lyydialainen autenttinen = (f-) duuri, perussävel päätössävelenä, 4:s aste usein korotettuna.

3 b. Lyydialainen plagaalinen = (f-) duuri, perussävel päätössävelenä, 4:s aste korottamatta.

4 a. Miksolyydialainen autenttinen = (c-) duuri, dominantti päätössävelenä, 4:s aste korottamatta.

4 b. Miksolyydialainen plagaalinen = (f-) duuri, teräsävel (2:nen aste) päätössävelenä, 4:s aste usein korotettuna.

K:n erikoisuudet eivät ole itsessään niinkään oudoksuttavia. Sävelkulun päättyminen asteikon 2:sella tahi 5:nnellä asteella on kaikkina aikoina ollut mitä tavallisin ilmiö sävelmäin sisäisissä säepäätöksissä; sellaisten päätöksien käyttäminen sävelmäin lopussa tuottaa vain sen lisävivahteen, että kuulija jää ikäänkuin odottamaan esityksen jatkumista. Sellainen vaikutelma soveltui erinomaisesti ilmentämään keskiajan mystillistä uskonnollisuutta; sitäpaitsi kirkkolaulut todella muodostivat vain osia jumalanpalveluksen jatkuvasta sarjasta. Samanlaisia tavallisesta eroavia päätöksiä tavataan myös monenlaisissa kansansävelmissä (esim. suomalaisissakin). K:n teoriassa on aiheutunut paljon epäselvyyttä siitä, ettei tähän saakka ole tarkoin määritelty eikä toisistaan eritelty sävelmäin päätöksiä 2:sella ja 5:nnellä asteella. Teoreettinen selvittämättömyys on taas ollut suurena syynä k:n syrjäyttämiseen käytännöstä, kun johdonmukaista teoreettista pohjaa vaativa moniääninen musiikki kohosi etualalle. 16:nnen vuosis. teoreetikot lisäsivät k:n lukuun tavallisen mollin ja duurin (n. s. „aiolisen" ja „joonisen" sävellajin) plagaalisine vaihtomuotoineen; sen jälkeen ovat k. yhä enemmän näihin sulautuneet. Evankelisissa koraaleissa säilyi niille tosin jonkun verran tyyssijaa; niissä ilmenevät k:n melodiset omituisuudet aiheuttivat erikoisia menettelytapoja myös moniäänisessä soinnutustyylissä, osaksi oikeutettuja ja vaikuttavia, osaksi väärinkäsitykseen perustuvia. Oltuaan 18:nnen vuosis. keskivaiheilta saakka miltei muinaismuistojen asemassa, k. ovat viime aikoina uudelleen herättäneet suurempaa mielenkiintoa, ja moniaalla toivotaan niistä tehokasta virikettä säveltaiteellisen tyylin vastaiseen uudistumiseen. *I. K.*

Kirkkotaipale l. Kirkontaipale, suluton kanava Someenjärven ja Yöveden välillä Ristiinan pitäjässä, Mikkelin-Lappeenrannan laivaväylällä, n. 2 km eteläänp. Varkaantaipaleen kanavalta. *L. H-nen.*

Kirkkotalli. Ruotsissa sekä Länsi-Suomessa ja Pohjanmaalla on talonpojilla, jotka asuivat etäällä kirkoilta, ollut tapana pitää näiden vierellä pieniä, hirsistä salvettuja talleja l. majoja. Ne olivat enimmäkseen ilman akkunoita sekä toisinaan jaetut kahteen eri osastoon, toinen hevosia, toinen ihmisiä varten. Paikoitellen rakennus oli kaksinkertainen, alakerrassa talli.



Kirkkotalleja Kokkolan maalaiskunnassa.

yläkerrassa tupa, jossa oli liesi ja akkunakin. Ennen jumalanpalvelusta sekä sen jälkeen kirkkoväki oleskeli näissä tuvissa ja on myöskin ollut tapana pitää niissä kirkonkylän itsellisiä asumassa. Niitä on vielä olemassa Taalainmaalla, Norrlannissa ja Etelä-Ruotsin metsäseuduilla, etenkin Smålandissa, sekä useassa Suomen pitäjässä. Tavallisesti ne ovat riveissä maantien kummallakin puolella, joskus ne muodostavat kokonaisia rakennusryhmiä, joita Ruotsin puolella nimitetään kirkkokaupungeiksi. *G. S-hti.*

Kirkkoteltta ks. Tabernaakkeli.

Kirkkotie. Nykyisiä maan- ja kyläteitä vastaavia yleisiä teitä oli aikaisemmin useita eri lajeja. Maanteiden, käräjäteiden y. m. ohella mainitaan myöskin kirkkoteitä ja kirkkosiltoja (Kristoffer kuninkaan maanlain rakennuskaaren 35 luku). *K. K-a.*

Kirkkovaltio (it. *Stato della Chiesa*, *Stato Pontificio*, lat. *Patrimonium sancti Petri*), entinen it. valtio, jonka hallitsija oli paavi. Se rajoittui (ennen v:tta 1859) koillisessa Adrian-, lounaassa Tyrrhenan-mereen, etelässä Napoliin, lännessä Toscanaan ja Modenaan, pohjoisessa Lombardiaan ja Venetsiaan, ollen sam. v. jaettu viiteen kardinaalien hallitsemaan legatsioniin, jotka taas jakaantuivat 20:een delegatsioniin; koko pinta-ala oli n. 41,000 km², as. n. 3,125,000. Ennen Ranskan vallankumousta kuuluivat siihen vielä kreivikunnat Avignon ja Venaissin Ranskassa. Vv:n 1859 ja 1860 tapahtumain johdosta K. suuresti supistui, 1870 sen jäännös yhdistettiin Italian kuningaskuntaan (ks. K:n hist.). Perustamisestaan saakka K. oli vaalimonarkkia. Paavi, jonka kardinaalikollegi valitsi, oli rajaton yksinvaltias. Hallinnon etunenässä oli ensimäisenä ministerinä kardinaali-valtiosihteeri, joka vars. piti huolta ulkoasioista. Muutkin ministerit kuuluivat hengelliseen säätyyn. Ministerineuvoston ohella oli olemassa 15-jäseninen osaksi maallikoista kokoonpantu valtioneuvosto, jonka mielipidettä kysyttiin lainsäädäntö- ja raha-asioissa. Viimemainituita hoiti muuten erityinen raha-asiain neuvosto (v:sta 1850). Provinssien hallintoa hoitavat kardinaalit olivat valtiosihteerin alaisia. Alemmat hallinnolliset virkamiehet saattoivat olla maallikoita. Lainkäytössä oli kolme oikeusastetta. Raha-asiat olivat tavallisesti huonolla kannalla. Sotavoima oli enimmäkseen kokoonpantu vieraista palkkajoukoista; 1869 siinä oli 15,670 miestä. Maan värit olivat kultainen ja hopeinen.

Historia. Kertomus, että Konstantinus Suuri olisi paavi Silvester I:lle lahjoittanut K:n tai koko Italian, on aikoja sitten todistettu taruksi; hän sen sijaan kyllä antoi kirkolle oikeuden hallita omaisuutta ja luultavasti myös, kuten myöhemmätkin hallitsijat, lahjoitti sille maatiloja. Varmasti tiedetään paavin jo 5:nnellä vuosis. omistaneen tiloja, jotka Gregorius Suuren aikaan (590-604) olivat paisuneet hyvinkin laajoiksi. Näissä alueissa paavit eivät kuitenkaan harjoittaneet valtiovaltaa. Ne olivat kirkon yksityistä omaisuutta. Mutta kun kuvariidan johdosta 8:nnella vuosis. Itä-Rooman keisarien valta heille kuuluvissa Italian alueissa suuresti väheni, onnistui paavien Roomassa ynnä sen ympäristössä („Rooman herttuakunnassa") päästä todellisuudessa miltei itsenäisiksi, vaikka tämä alue nimellisesti vielä luettiin Kreikan keisarikuntaan. Samoihin aikoihin langobardien kasvava valta uhkasi Roomaa, ja paavi Stefan II pyysi avukseen frankkilaisten hallitsijaa, Pipin Pientä. Tämä, joka 754 ja 756 voitti langobardit, tunnusti paavin Rooman herttuakunnan hallitsijaksi sekä lahjoitti hänelle muitakin, langobardeilta valloittamiansa alueita, nim. Ravennan eksarkkaatin ja n. s. Pentapoliksen (Rimini, Pesaro, Fano, Sinigaglia, Ancona). Tästä luetaan K:n alku. Kaarle Suuri vahvisti isänsä lahjoituksen ja lisäsi sitä, mutta paavien täytyi kuitenkin tunnustaa keisarien ylivalta eivätkä he todellisuudessa saaneet haltuunsa kaikkia lahjoitettuja maita. Seuraavain hallitsijain heikkous edisti tosin jälleen paavinvallan kasvamista, vars. Nikolaus I:n aikana (858-67), mutta saman vuosisadan lopulla alkaneen sekasorron johdosta se vaipui syvään rappiotilaan. Saksan kuningas Otto I kohotti, hankittuaan itselleen keisarinarvon 962, paavinistuimen alennustilastaan ja uudisti karolingien lahjoituksen. Samoin teki myöhemmin Henrik III (v:sta 1047) sittenkuin paavinistuin jälleen oli joutunut riippuvaksi Rooman aatelistosta. Leo IX laajensi K:ta ja Nikolaus II hankki sille mahtavan vasallin läänittämällä normannilaisruhtinaalle Robert Guiscardille Kalabrian ja Apulian 1059. Toscanan rajakreivitär Mathilda, paavi Gregorius VII:n ystävä, lahjoitti laajat alueensa paaville, mutta ne anasti hänen kuoltuaan 1115 keisari Henrik V, ja ne olivat sittemmin riidanaiheena Saksan hallitsijoiden ja paavien välillä. Henrik VI:n kuoltua voimakas paavi Innocentius III (1198-1216) hankki takaisin menetettyjä alueita. Fredrik II:n ja hänen seuraajainsa aikana jatkuivat riitaisuudet, kunnes Hohenstaufien valta sortui (1266-1268). Tosin ei paavien ylivalta K:n alueissa ollut sittenkään täysin turvattu, sillä kaupunkikunnat olivat osaksi mahtavain aatelissukujen hallussa, osaksi paavista vain nimeksi riippuvia tasavaltoja, varsinkin senjälkeen kuin paavi 1305 asettui Ranskaan, jossa hänellä oli Venaissin ja jossa hän 1348 osti Avignonin. Itse Roomassa paavien arvo suuresti vaipui ja aatelissukujen keskinäiset riidat saattoivat kaupungin olot rappiolle. Silloin esiintyi 1347 Cola di Rienzi, joka tahtoi uudistaa muinaisen Rooman tasavallan sekä tehdä Rooman koko Italian käsittävän valtioliiton pääksi. Mutta pian hänen tuumansa raukesivat, kun paavi ei häntä kannattanut, ja hänet karkoitettiin sam. v. Myöhemmin Rienzi sopi paavi Innocentius VI:n kanssa, joka 1353 lähetti hänet kardinaali Albornozi'n seurassa Roomaan uudistamaan paavin valtaa. Rienzi sai tosin itsevaltaisuudellaan aikaan uuden kapinan, jossa hänet surmattiin 1354, mutta Albornozi'n onnistui kuitenkin saada paavin yliherruus vähäksi aikaa jälleen tunnustetuksi; hän antoi K:lle uuden lakikirjan. Pian tämän jälkeen paavit palasivat Avignonista, Gregorius XI:n ottaessa jälleen pysyväiseksi asuinpaikaksensa Rooman 1377. Mutta heti senjälkeen alkanut kirkon hajaannus l. skisma vahingoitti taas suuresti paavien arvoa, menettivätpä nämä 1408 itse Roomankin, jonka Napolin kuningas Ladislaus valloitti.

Jonkun ajan kestäneitten levottomuuksien jälkeen Martinus V (1417-31), joka oli valittu paaviksi Konstanzin kirkolliskokouksessa, saattoi

asettua Roomaan 1420. Samaten kuin hänen onnistui tehdä loppu skismasta samaten hän myös uudisti paavien maallisen herruuden. Senkin jälkeen tosin näiden valta heidän omassa alueessaan oli horjuvalla kannalla; Martinus V:n seuraajan, Eugenius IV:n (1431-47) karkoittivat roomalaiset kaupungista 1434; paavi pääsi kuitenkin voitolle ja palasi 1443. Sixtus IV ja irstas Aleksanteri VI (1492-1503) harjoittivat suuressa määrin n. s. nepotismia (ks. t.): he lahjoittivat K:n alueita sekä rikkauksia sukulaisilleen. Niinpä Aleksanterin poika Cesare Borgia yhdisti useita Keski-Italian alueita Romagnan herttuakunnaksi; tämän kuitenkin voimakas paavi Julius II (1503-13) jälleen palautti K:lle. Hän valloitti myös Bolognan, yhdisti K:oon Modenan, Reggion, Parman ja Piacenzan (nämä neljä aluetta menetettiin kuitenkin pian) sekä riisti Ranskan liitossa Venetsialta m. m. Ravennan. Senjälkeen hän puuhasi Italian vapauttamista ranskalaisista. Mutta seur. paavit eivät voineet ylläpitää tätä mahtiasemaa, Habsburg-suvun ja Ranskan kilpaillessa Italian yliherruudesta. Frans I pakotti Leo X:n (1513-21), Kaarle V Klemens VII:n (1523-34) epäedullisiin rauhantekoihin. Jälkimäisen hallitessa keisarilliset joukot ryöstivät Rooman 1527. — Seuraavana, Espanjan yliherruuden aikana paaveille ei jäänyt suurtakaan itsenäisyyttä ja vaikutusvaltaa; K. sai kuitenkin nauttia rauhaa ja muutamat paavit laajensivat jälleen sen rajoja, niinpä Klemens VIII anasti Ferraran 1598, Urbanus VIII Urbinon 1631. — Rauhan aikana maanviljelys, teollisuus ja kauppa elpyivät K:ssa. Rooma oli aikoinaan renesanssi-sivistyksen pesäpaikkana. Vars. Julius II ja Leo X edistivät suurenmoisella tavalla taiteita. Sixtus V (1585-90) hävitti rosvoilemisen ja pani toimeen parannuksia hallinnossa. Urbanus VIII (1623-44) koetti kolmikymmenvuotisen sodan aikana turhaan vapauttautua Habsburg-suvun ylivallasta. — Paavien tuloja enennettiin harjoittamalla virkojen myyntiä; sen ohessa veroja yhä lisättiin. Siitä huolimatta täytyi ottaa lainoja, suuria varoja kun näet kulutettiin julkisiin rakennuksiin, ylelliseen hovielämään tai ulkopolitiikkaan. Turmiollinen oli yhä edelleen nepotismi; paavien avulla mahtaviksi päässeet nepootti-suvut (Farnese, Aldobrandini, Borghese y. m.) riistivät itselleen rikkauksia ja kiistelivät keskenään. Vasta Innocentius XI (1676-89) teki lopun nepotismista ja koetti säästäväisyydellä parantaa raha-asioita. — 1700 luvulla, valistuksen aikakaudella, paavikunnan valtiollinen merkitys yhä aleni, ja naapuriruhtinaat ryhtyivät usein väkivaltaisuuksiin K:ta vastaan. Vallankumouksen aikana Avignon ja Venaissin yhdistettiin Ranskaan 1791, ja Napoleon Bonaparte pakotti voitollisen sotaretkensä jälkeen Pius VI:n (1775-99) luopumaan näistä alueista sekä Bolognasta, Ferrarasta ja Romagnasta (Tolentinon rauhassa 1797). V. 1798 ranskalaiset hyökkäsivät K:oon sekä muuttivat sen Rooman tasavallaksi; Pius VI vietiin vankina Ranskaan, jossa hän kuoli. Ranskalaisten täytyi kuitenkin seur. v. (toisen liittokunnan sodassa) luopua Roomasta, joka jätettiin uudelle paaville Pius VII:lle (1800-23). Tämä teki Napoleonin kanssa konkordaatin 1801, jossa hänelle vahvistettiin K:n herruus. Mutta seur. aikoina Napoleon monesti riisti K:lta alueita, ja kun paavi kieltäytyi suostumasta uusiin myönnytyksiin, anasti Napoleon 1808 koko K:n, josta pohjoisosa yhdistettiin Italian kuningaskuntaan, muu osa ynnä Rooma Ranskan keisarikuntaan (1809); maasta poistettiin silloin luostarit ja hallinto järjestettiin Ranskan malliin. Pius VII vietiin vuorostaan vangittuna Ranskaan ja luopui 1813 nimenomaan maallisesta vallastaan. Mutta jo ennen ensimäistä Pariisin rauhaa hän sai palata (1814) ja rauhanteossa sekä sittemmin Wienin kongressissa uudistettiin K. pääasiassa entisine rajoineen. Valtiosihteeri Consalvi'n avulla paavi uudelleen järjesti K:n hallinnon. Muuten paavien hallitus täysin liittyi vallitsevaan taantumusjärjestelmään; kansallisia sekä vapauspyrintöjä tukahutettiin ankarasti. Vars. Gregorius XVI (1831-46) hallitsi despoottisesti; kun Romagnassa 1830-31 syntyi vapausliikkeitä, kutsui G. avukseen Itävallan. Hänen kuoltuaan valittiin paaviksi Pius IX (1846-78), joka alkoi hallintonsa useilla vapaamielisillä parannuksilla, joiden johdosta hän sai osakseen yleisen kansansuosion. Antoipa hän helmikuun vallankumouksen jälkeen 1848 K:lle perustuslain, jonka mukaan se sai kaksikamarisen eduskunnan, ja lähetti joukkonsa auttamaan Lombardiaa vapautumaan Itävallan herruudesta. Sardinian tappion jälkeen hän kuitenkin luopui Italian yhteisestä asiasta. Tämä herätti tyytymättömyyttä ja Roomassa syttyi kapina; paavin täytyi paeta kaupungista, jossa radikaalit Mazzini'n johdolla pääsivät valtaan. V. 1849 kansalliskokous julisti Rooman tasavallaksi. Mutta Pius IX turvautui ulkovaltain suojelukseen, ja Ranskan presidentti Napoleon lähetti hänen avukseen sotajoukon, joka pakotti Garibaldi'n puolustaman Rooman antautumaan sam. v. Pius IX, joka palasi pääkaupunkiinsa, rankaisi ankarasti kapinallisia ja hallitsi tästä lähin despoottisesti. Ranska piti edelleen varusväen Roomassa.

Epäkansallisella taantumuspolitiikallaan paavi joudutti K:n kukistusta. Itävallan kärsimän tappion jälkeen 1859 noustiin Romagnassa kapinaan paavin hallitusta vastaan ja Viktor Emanuel kutsuttiin avuksi. Yleisellä kansanäänestyksellä vahvistettiin tämän alueen yhdistyminen Sardiniaan 1860. Valloitettuaan Napolin Garibaldi uhkasi etelästä päin Roomaa ja pohjoisesta Sardinian armeia hyökkäsi Markkeihin ja Umbriaan ja voitti paavin joukot Castelfidardon luona. Paaville jäi vain vars. K. (n. s. Patrimonium Petri), jota ranskalaiset suojelivat. Kansallinen puolue vaati kiivaasti Roomaa nyt perustetun Italian kuningaskunnan pääkaupungiksi, mutta Viktor Emanuelin täytyi taipua Ranskan tahtoon ja estää Garibaldi'a omin päin anastamasta K:ta 1862. Kun hän 1867 uudestaan hyökkäsi K:oon, voittivat hänet paavin joukot ranskalaisten avulla Mentanan luona. Mutta kun ranskalais-saksalaisen sodan sytyttyä Napoleon kutsui sotaväkensä pois Roomasta ja paavi siten menetti ainoan turvansa, kukistui K. pian. Kun Pius IX jyrkästi kieltäytyi myönnytyksiä tekemästä, valtasi Italian sotajoukko Rooman 20 p. syysk. 1870. Yleisellä kansanäänestyksellä vaadittiin yhdistymistä Italiaan, ja sen sääti kuninkaall. julistus 6. p:ltä lokak. sam. v. K. oli siten lakannut olemasta.

Italian hallitus takasi 1871 paaville itsenäisen hallitsijan arvon, Vatikaanin, Lateraanin ja Castel Gandolfo linnain omistuksen sekä suuret vuotuiset tulot, mutta Pius IX, joka oli julistanut kaikki K:n anastajat kirkonkiroukseen, hylkäsi puolestaan sovinnon. Hän katsoi itsensä vangiksi eikä enää jättänyt Vatikaania, vältti kaikkea yhteyttä Italian hallituksen kanssa eikä luopunut vaatimuksestaan, että K. oli asetettava entiselleen. Samalla kannalla ovat pääasiassa pysyneet hänen seuraajansa Leo XIII ja Pius X. [Guadlach, „Die Entstehung des Kirchenstaates"; Duchesne, „Les premiers temps de l'état pontifical 754-1073"; Brosch, „Papst Julius II und die Gründung des Kirchenstaates" ja „Geschichte des Kirchenstaates"; Crivellucci, „Le origini dello stato della chiesa".] *G. R.*

Kirkkovaltuusto. Kaupunkiseurakunnassa, jossa on vähintään kymmenentuhatta jäsentä sekä väkiluvultaan yhtä suuressa yhdistetyssä kaupunki- ja maaseurakunnassa, jossa kaupungin väkiluku nousee vähintään viiteen tuhanteen, on kirkonkokouksen toimivalta useimmissa tapauksissa (kirkkolain § 466) uskottu seurakunnan valitsemille luottamusmiehille, jotka muodostavat kirkkovaltuuston. Sen vaalista ja toimivallasta säädetään kirkkolain §§:ssä 466-478. *E. K-a.*

Kirkkovarkaus ks. Varkaus.

Kirkkovene, tavallista isompi, 4-18-hankainen vene, jolla kansa isommissa järviseuduissamme



Kirkkovene (Ikaalinen).

tekee kirkkomatkansa. Pisimmät kirkkoveneet ovat hyvin matalia, kapeita, molemmista päistä suippeita ja peräsimellä ohjattavia; 8-36-henkilön soutamina ne viiltävät vettä aika nopeasti. Entiseen verraten niiden käyttö on kovin vähentynyt. [Heikel, „Kirkkoveneitä" (Suomen museo 1911).]

Kirkkovuosi, adventista adventtiin jatkuva vuosi, jonka kuluessa kristillinen kirkko määrätyssä järjestyksessä viettää juhla- ja pyhäpäiviänsä. Kirkkovuosi jakautuu juhlaosaan ja juhlattomaan osaan. 1. Juhlaosan kuluessa kirkko viettää Kristuksen elämää ja varsinkin sen päätapauksia hänen syntymisestään alkaen P. Hengen vuodatukseen asti. Ensimäinen kirkkovuoden juhlakausi on jouluaika, johon kuuluvat: a) 4 adventtisunnuntaita, jotka muodostavat valmistuksen jouluun (pääaate saarnateksteissä: „Herra tulee"), b) joulu, johon kuuluvat 2 joulupäivää, joulun jälkeinen sunnuntai ja uuden vuoden päivä ja loppiaisaika, johon kuuluvat loppiainen ja 5 sen jälkeistä sunnuntaita, joiden johtavana aatteena on Kristuksen kunnian ilmestyminen (epifania). — Sitten seuraavat sunnuntait septuagesima ja sexagesima, jotka muodostavat siirtymisen paastoaikaan. — Toinen kirkkovuoden pääjuhlista on pääsiäinen, joka alkaa 40 päivän paastolla. Ensimäinen tämän kauden sunnuntai on laskiainen, jolla on puolittain vakava, puolittain iloinen (esim. laskiaistiistai) luonne. Paastonajan sunnuntailla on vanhat latinaiset nimet, jotka johtuvat latinaisen messun alkusanoista: Esto mihi (lask.-sunnuntai), Invocavit (1 s. p.), Reminiscere (2 s. p.), Oculi (3 s. p.), Lætare (puolip. s.), Judica (5 s. p.). Paastonajan lopussa on piinaviikko, jonka päivistä ovat mainittavimmat palmusunnuntai, kiirastorstai ja pitkäperjantai. Kristuksen kärsimiselle omistetun piinaviikon jälkeen seuraa Kristuksen ylösnousemiselle omistettu pääsiäinen (2 juhlapäivää). Pääsiäisen jälkeisillä sunnuntailla on vielä iloinen luonne; niiden vanhat latinaiset nimet ovat: Qvasimodogeniti (1 s. p.), Misericordias domini (2 s. p.), Jubilate (3 s. p.) ja Cantate (4 s. p.). — Nyt alkaa kirkkovuoden kolmas juhlakausi, helluntaiaika. Siihen kuuluvat a) rukoussunnuntai (lat. Rogate), helatorstai, 6 s. pääs. (lat. Exaudi) ja b) 2 helluntaipäivää (P. Hengen vuodattamisen juhla). — 2. Kirkkovuoden juhlaton puolikas alkaa kolminaisuuden sunnuntailla, jolloin seurakunta luopi loppukatsauksen Jumalan pelastustyöhön kokonaisuudessaan. Tätä seuraa 26 sunnuntaita kolminaisuussuununtain jälkeen, joiden saarnatekstit ovat omistetut Jumalan Hengen pyhittävälle työlle. Kirkkovuoden viimeiset sunnuntait ovat omistetut Jumalan valtakunnan lopputapauksille ja viimeiselle tuomiolle. — Kirkon muista juhlapäivistä ks. Kirkolliset juhlat. Aikaisemmin vietettiin jouluna, pääsiäisenä ja helluntaina myöskin kolmatta ja neljättä päivää, mutta niiden viettäminen lakkautettiin Ruotsissa ja Suomessa 1772. Kirkkovuoden alku on eri kirkkokunnissa erilainen. Reformeeratussa kirkossa ei kirkkovuoden aatetta tunneta, eikä sen mukaisia saarnatekstejä ole. *E. K-a.*

Kirkkoväärti ks. Kirkonisännöitsijä.

Kirkniemi (ruots. Gerknäs). 1. Vanha aateliskartano, luonteeltaan varustettu säteri, Lohjan pitäjässä, Lohjanjärven eteläisellä rannikolla. Muinaista loistoaikaa osoittaa seuraava omistajain luettelo: Klaus Åkenpoika Tott, Henrik Klaunpoika Tott, Eerik XIV:n tytär Sigrid (Henrik Tottin leski), Klaus Henrikinpoika Tott (1634), vapaaherra Lorenz Creutz (1666), Suomen kenraalikuvernööri Herman Klaunpoika Fleming (1668), laamanni Herman Hermaninpoika Fleming (1673), majuri Herman Hermaninpoika Fleming (1718), hovijunkkari, vapaaherra Falkenberg (1745), vapaaherra Karl Cederström (1750), sotamarsalkka Aug. Ehrensvärd (1759), Tukholman pormestari Gustaf Kierman (1761), Savon ja Karjalan maaherra Otto Ernst Boije (1761), sotapäällikkö K. J. Adlercreutz (1805), Hallandin maaherra G. W. Conradi (1812), Karl Ulrik von Christierson, jonka viimeksimainitun suku

sittemmin ei pitänyt tilaa hallussaan. (Vuosiluvut tarkoittavat milloin tila on joutunut kullekin omistajalle). — Kolmekymmenvuotisen sodan sankari Åke Henrikinpoika Tott syntyi kartanossa 1598. — 2. R a u t a t i e n a s e m a (V. l.) Hyvinkään-Karjan rataosalla Lohjan ja Svartån asemien välillä, lähellä edellämainittua kartanoa; etäisyys Hyvinkäältä 77 km; Karjan asemalle 22 km. *L. H-nen.*

Kirkollinen järjestys, kirkollisen yhteiskunnan oikeudellinen järjestys. Vanhimman kirkon v a p a a n seurakuntajärjestyksen sijalle, jossa eri seurakuntia yhdistämässä ei ollut mitään oikeudellista sidettä, kehittyi kirkossa 2:selta vuosis. alkaen p i i s p a l l i n e n (episkopaalinen) hallintojärjestys, jonka periaate on: „seurakunta on piispassa". 3:nnella vuosis. muutamat piispat kohosivat arkkipiispoiksi, ja 5:nneltä vuosis. alkaen Rooman piispa pyrki yksinvaltiaaksi kirkossa. Rooman piispa sai kuitenkin Konstantinopolin piispasta moneksi vuosisadaksi vaarallisen kilpailijan, mutta kirkkojen eron jälkeen (1054) onnistui Gregorius VII:n laskea länsimailla vahva perustus järjestelmälle, jonka periaatteena on kaiken kirkollisen vallan keskittäminen paaviin (p a p a a l i- l. k u r i a a l i j ä r j e s t e l m ä). Innocentius III kohotti paavillisen vallantäyteyden korkeimmilleen. 15:nnellä vuosis. episkopaalijärjestelmä sai jälleen tukea suurista reformatorillisista kirkolliskokouksista, mutta paavit osasivat tehdä näiden vaikutuksen tyhjäksi, ja Tridentin kirkolliskokous oli taas paavin nöyrä palvelija. Sittemmin on varsinkin Ranskassa ja Saksassa taisteltu piispain itsenäisen hallinto-oikeuden puolesta, mutta Vatikaanin kirkolliskokous (ks. t.) v. 1870 vei kuriaalijärjestelmän lopulliseen voittoon. — Kreikkalais-katolisessa kirkossa Konstantinopolin patriarkka kantaa oikumeenisen (yleisen) patriarkan arvonimeä, mutta itse asiassa kirkko on jakautunut useihin itsenäisiin maankirkkoihin, joista tärkeimmät ovat Turkin ja Venäjän oikeauskoiset kirkot. Venäjän kirkon etupäässä on papeista ja maallikoista kokoonpantu „pyhä synodi" (ks. t.). — Uskonpuhdistuksen periaatteiden mukaan kuuluu kirkon hallinto-oikeus seurakunnalle, jossa vallitsee yleinen pappeus. Mutta kun katoliset hallituselimet lakkasivat toimimasta, ei seurakunta ollutkaan valmis ottamaan perintöä vastaan ja niin kirkollinen valta Saksassa joutui ruhtinaille, jotka sitä harjoittivat osana valtiollisesta vallastaan (t e r r i t o r i a a l i j ä r j e s t e l m ä), jumaluusoppineista ja lakimiehistä kokoonpantujen k o n s i s t o r i e n kautta. Samoin hallitsija sai Ruotsi-Suomessa asioihin suuren vaikutusvallan, joka Kaarle XI:n aikana lähenteli yksinvaltiutta, mutta piispanviran ja tuomiokapitulilaitoksen säilyttäminen takasi kuitenkin seurakunnallekin sananvaltaa. Sellaisissa maissa kuin Ranskassa, jossa esivalta pysyi katolisena, protestanttinen kirkko sai vapaan yhdistyksen luonteen. Se vastasikin hyvin reformeeratun kirkon periaatteita, joiden mukaan kirkon hallitus kuuluu yksityisseurakuntain etupäässä oleville vanhinten neuvostoille sekä näiden edustajista kokoonpannuille synodeille (p r e s b y t e r i a a l i- l. s y n o d a a l i j ä r j e s t e l m ä). Viime aikoina on luterilaisessakin kirkossa ruvettu, mikäli olosuhteet ovat sallineet, ottamaan oppia presbyteriaalijärjestelmästä. [Friedberg, „Das geltende Verfassungsrecht der evangelischen Landeskirchen" (1888). Sohm, „Kirchenrecht", 1:nen nid.: „Die geschichtlichen Grundlagen" (1892).] *A. J. P-ä.*

Kirkollinen kansanopetus, kirkon toiminta kansan valistuksen edistämiseksi. Vanhimmista ajoista asti kirkko tunsi velvollisuudekseen pitää huolta siitä, että sen jäsenillä oli oikea käsitys kristinuskon perustotuuksista, ja koetti sitä täyttää antamalla kasteelle pyrkiville pitempi- tai lyhyempiaikaista opetusta (ks. K a t e k u m e e n i t). Kun myöhemmin lastenkaste tuli käytäntöön, annettiin opetus jo kastetuille lapsille. Kaarle Suuren ajoista alkaen tapaa määräyksiä papiston velvollisuudesta pitää huolta kansan kasvatuksesta saarnaamalla ja antamalla erityistä opetusta. Tavallisesti vaadittiin keskiajalla Isä meidän, uskontunnustuksen, Ave Marian, tai enkelien laulun („Kunnia olkoon Jumalalle!") sekä, myöhemmin, kymmenen käskyn ja sakramenttien asetussanain taito. Kolme ensimainittua vaatimusta esitettiin m. m. Söderköpingin kirkolliskokouksessa 1441, jonka päätökset olivat sitovia Suomellekin. Rippiin pantiin suuri paino opetuksen välikappaleena. Varsinkin lahkot sellaiset kuin valdolaiset, wiklifiläiset, hussilaiset sekä yhdistykset sellaiset kuin „Yhteisen elämän veljet ja sisaret" tekivät arvokasta työtä kansan opettamiseksi. Mutta sittenkin uskonpuhdistus merkitsi tälläkin alalla uuden ajan alkua. Teroittamalla ihmisen persoonallista vastuunalaisuutta Jumalan edessä Luther velvoitti kirkon pitämään huolta kansan lukutaidosta ja edisti itse sitä tehokkaasti molempain katkismustensa, raamatunkäännöksen ja muiden saksalaisten kirjainsa kautta. Suomessa Mikael Agricola laski kansanopetukselle lujan perustuksen julkaisemalla suomalaisia kirjoja. Kuitenkaan ei vielä lähinnä seuraava aika kyennyt täyttämään uskonpuhdistuksen periaatteita. Vasta pietismin alkuunpanija Filip Jakob Spener antoi kirkollisessa kansanopetuksessa esimerkin, joka vaikutti niin, että asia ei voinut enää jäädä entiselleen. Suomessakin heräsi uusi virkeys. Vaikka Paavali Juusten, Eerik Sorolainen ja Iisak Rothovius olivat tehneet kiitettävää työtä kansan u l k o l u v u n parantamiseksi, oli s i s ä l u k u saanut osakseen vähemmän huomiota. Vasta Juhana Terseruksen aikana mainitaan sisälukutaidon huomattavammasta edistymisestä, ja y l e i s e k s i sen saattoivat Gezeliukset, joista nuorempi oli Spenerin persoonallinen ystävä. Vanha lukkarinkoulu pantiin tehokkaaseen toimintaan, seurakuntiin asetettiin paikallisia ja kiertäviä lastenopettajia, ja työn edistystä seurattiin lukukinkerien sekä piispan- ja rovastintarkastusten pidolla. Kun 18:nnella vuosis. vielä tuli yleiseksi määräys rippikoulun käymisestä ennen ehtoolliselle pääsyä, ja 19:s vuosisata jätti perinnöksi pyhäkoulun, olivat olemassa kaikki ne keinot, joita kirkollisella kansanopetuksella maassamme on milloinkaan ollut käytettävänään. Sisällykseltään kirkollinen kansanopetus on maassamme aina rajoittunut kristinopintaidon, laulun sekä kirjoituksen ja laskennon alkeiden opettamiseen. *A. J. P-ä.*

Kirkollinen taide ks. K r i s t i l l i n e n t a i d e.

Kirkollinen valta (lat. *potestas ecclesiastica*,

jus in sacra), kirkon vallantäyteys oman elämänsä johtamiseksi. Roomalais-katolisen opin mukaan kirkolla on valta opettaa ja hoitaa sakramentteja (*potestas ordinis*) sekä hallintovalta (*potestas jurisdictionis*). Edellinen kuuluu piispoille ja, heidän luovuttamanaan, papeille, toinen paaville ja piispoille. Vatikaanin kirkolliskokouksessa 1870 tunnustettiin koko kirkollisen vallan täyteys paaville; piispat harjoittavat valtaa hänen määräyksestään omana valtanaan. Protestanttisen opin mukaan kirkolla on valta saarnata sanaa ja jakaa sakramentteja (avainvalta), mutta ei mitään pakkovaltaa, joka koskisi ihmisen persoonallista vapautta, kunniaa ja omaisuutta; tämä valta kuuluu seurakunnalle sellaisenaan. Järjestyksen vuoksi seurakunta kuitenkin luovuttaa sanan julkisen saarnaamisen ja sakramenttien hoitamisen saarnavirallE. Kirkollinen järjestys määrää, keiden on kirkollista valtaa kussakin kirkkokunnassa hoidettava.
A. J. P-ä.

Kirkollisasiaintoimituskunta ks. Senaatti.

Kirkolliset juhlat. Voimassa olevan lain mukaan ovat Suomessa kirkollisina juhlina vietettävät: joulu, pääsiäinen ja helluntai (kukin kaksi päivää), uuden vuoden päivä, loppiaispäivä, Maarian ilmestyspäivä, pitkäperjantai, helatorstai ja Johannes Kastajan päivä. Kynttilänpäivää, Mikkelinpäivää ja Pyhäin miesten päivää vietetään, jos sattuvat arkipäiviksi, sunnuntaina. Neljänä sunnuntaina vuodessa vietetään myöskin katumus- ja rukouspäiviä. — Katolisessa kirkossa vietetään paitsi edellämainittuja juhlia: Kristuksen ruumiin juhlaa, Pyhän Neitsyen saastattoman sikiämisen juhlaa, Maarian taivaaseen-astumisen juhlaa, Pietarin ja Paavalin juhlaa ja kaikkien pyhien juhlaa. Vrt. Kirkkovuosi. *E. K-a.*

Kirkolliset kymmenykset ks. Kymmenykset.

Kirkolliset rangaistukset ks. Interdikti, Panna ja Kirkkokuri.

Kirkolliskokous. 1. Yleinen k. ks. Konsiili.

2. Suomen yleinen k. kokoontuu kirkkolain mukaan joka viides vuosi. Ylimääräisen k:n voi hallitus kutsua kokoon tuomiokapitulin esityksestä. Kirkon edustajia k:ssa ovat: 1. hiippakuntain piispat, 2. niin monta pappia, että heidän lukumääränsä nousee kahteen kolmannekseen maan rovastikuntien lukumäärästä, mitkä papit hiippakunnittain valitaan, 3. yksi maallikko kustakin maan rovastikunnasta, 4. yksi jäsen maan senaatista, yksi maan kustakin hovioikeudesta, yksi professori yliopiston lainopillisesta ja yksi jumaluusopillisesta tiedekunnasta. K:n puheenjohtajana on arkkipiispa taikka se toisista piispoista, jonka keisari, jos arkkipiispalla on este, siksi määrää. — Yleisen k:n asiana on ehdottaa uutta kirkkolakia ja voimassa olevan muuttamista ja selittämistä, jonka jälkeen k:n ehdotukset alistetaan keisarin ja eduskunnan tutkittaviksi ja hyväksyttäviksi, joten k:lla on aloiteoikeus kirkolliseen lainsäädäntöön nähden. K. myöskin ottaa käytettäväksi uuden virsi- ja evankeliumikirjan, kirkkokäsikirjan, katkismuksen ja raamatunkäännöksen, antaa lausuntoja niistä kysymyksistä, jotka hallitus sille lähettää ja jotka koskevat evankelisluterilaisen kirkon suhdetta valtioon tahi muihin Suomessa oleviin uskontokuntiin, kuin myös n. s. sekalais-asioista, jommoisia ovat: avioliiton, valan ja vaivaishoidon asiat sekä kysymykset uskonnonopetuksesta ja koulukasvatuksesta. Näistä asioista k. voi myöskin hallitukselle tehdä esityksiä ja lausua toivomuksia. K. valitsee myöskin ne miehet, jotka valmistavat muutosehdotuksia kirkkolakiin, virsi- ja evankeliumikirjaan, kirkkokäsikirjaan, katkismukseen ja raamatunkäännökseen. Näistä on seurakunnan ja papiston annettava lausuntonsa, ennenkuin ne annetaan k:n käsiteltäviksi. — Äänestettäessä kirkkolainmuutoksista tai kirkollisista kirjoista, jos äänestyksen kautta on päätettävä pysytetäänkö voimassaoleva asia entisellään vai muutetaanko, vaaditaan, että vähintäänkin kolme neljättäosaa annetuista äänistä kannattaa muutosta, ennenkuin se on katsottava päätetyksi. Kaikissa muissa äänestyksissä asia ratkaistaan yksinkertaisella äänten enemmistöllä. — K. kestää yhden kuukauden. Yleisiä k:ia on maassamme ollut 6: 1876, 1886, 1893, 1898, 1903, 1908. Näiden k:ien toimesta on miltei kaikki kirkolliset kirjat uudistettu, ja tehty useita tärkeitä muutoksia kirkkolakiin, joista erikoisesti mainittakoon ehtoollispakon poistaminen (1908). Sam. v:n k. antoi myöskin myöntävän lausunnon hallituksen ehdotuksiin yleisestä uskonnonvapaudesta ja siviiliavioliitosta.
E. K-a.

Kirkollispäällikkö, nimitys, jota jokapäiväisessä puheessa käytetään senaatin kirkollisasiain toimituskunnan päälliköstä.

Kirkollisviraston leski- ja orpokassa ks. Eläkekassat.

Kirkonarkisto ks. Seurakunnanarkisto.

Kirkonisännöitsijä l. kirkkoväärti. (ruots. *kyrkovärd*) pitää kussakin seurakunnassa lähintä huolta kirkon omaisuudesta ja tekee vuosittain toimestaan tilin kirkonkokoukselle tai kirkkovaltuustolle, missä sellainen on. Seurakunta valitsee kirkonkokouksessa k:n niistä kolmesta luottamusta nauttivasta seurakunnan jäsenestä, jotka kirkkoneuvosto on ehdottanut.
E. K-a.

Kirkonkirjat, papiston pidettävät luettelot seurakuntain jäsenistä ja kirkollisista virantoimituksista. Jo vanhassa kirkossa tavataan kaste- ja kuolinluetteloita. Yhtenäisempi k:n järjestelmä on peräisin 1139 pidetyn lateraanikokouksen ajoilta. Sittemmin Tridentin kokous antoi asiasta seikkaperäisiä määräyksiä. Niissä maissa, joissa on otettu käytäntöön siviilirekisteri (ks. t.), ovat k. menettäneet oikeudellisen merkityksen valtiolliselle ja yhteiskunnalliselle elämälle. Suomen kirkkolain mukaan v:lta 1869 täytyy jokaisessa seurakunnassa olla seuraavat k.: pääkirja, johon merkitään kaikki seurakunnan asukkaat sekä erinäisiä heitä koskevia henkilötietoja, kastettujen kirja, rippilasten luettelo, aviokuulutusten luettelo, vihittyjen kirja, kuolleiden kirja, kirkkokurin alaisina olleiden luettelo, maallisessa oikeudessa tuomittujen luettelo, muuttaneiden luettelo, kalustokirja sekä kirkonkokouksen ja kirkkoneuvoston pöytäkirjakirja. *A. J. P-ä.*

Kirkonkirous ks. Interdikti, Kirkkokuri ja Panna.

Kirkonkokous (ruots. *kyrkostämma*) on seurakunnan jäsenten laillisesti kuulutettu kokous,

jossa neuvotellaan ja päätetään seurakunnan yhteisten asiain hoidosta. K:ssa käsiteltävät asiat luetellaan kirkkolain 307 §:ssä. Puheenjohtajana on seurakunnan kirkkoherra tai se pappi, jonka hän siihen määrää. Äänivaltainen on jokainen seurakunnan jäsen, jolla on äänivalta papinvaalissa (kirkkolain § 209), ja äänet lasketaan saman perustuksen mukaan kuin papinvaalissa. Poissa oleva äänivaltainen saapi valtakirjalla toiselle seurakunnan jäsenelle antaa oikeutensa kirkonkokouksessa puhua ja äänestää, kumminkaan ei kukaan saa puhua tai äänestää useamman kuin yhden poissa olevan äänivaltaisen puolesta (§ 313). Kutsumuksen k:een antaa puheenjohtaja kuulutuksessa, jossa on tarkoin ilmoitettava kokouksen paikka, aika ja keskusteltavat asiat. Kuulutus on luettava saarnatuolista viimeistään viikkoa ennen kokousta. K:ssa käsiteltävät asiat valmistaa kirkkoneuvosto, kun asiat koskevat kristinopin opetusta tai kristillistä elämää seurakunnassa; muita asioita valmistamaan k. voi asettaa erityisen valiokunnan (§ 318). K:n päätöksestä antaa valitusosoituksen puheenjohtaja, joka myös pitää pöytäkirjaa. Pöytäkirjan tulee sisältää keskusteluaine sekä päätös perusteluineen. Siihen on myös otettava, mitä joku äänivaltainen erityisesti tahtoo saada asiasta siihen merkityksi. Pöytäkirjan allekirjoittavat puheenjohtaja ja vähintään kaksi kokouksessa läsnäollutta jäsentä tahi erityiset asiamiehet, jos sellaisia on valittu (§ 323). Jos on kysymys kiinteän omaisuuden luovuttamisesta tai pitempiaikaisen lainan ottamisesta, on päätös alistettava hallituksen tutkittavaksi ja hyväksyttäväksi. — Suuremmissa kaupunki- sekä yhdistetyissä kaupunki- ja maaseurakunnissa on k:n toimivalta useimmissa tapauksissa (§ 466) jätetty k i r k k o v a l t u u s t o l l e (ks. t.).

E. K-a.

Kirkonmenot, seurakunnan julkiseen jumalanpalvelukseen kuuluvat juhlamenot. vrt. J u m a l a n p a l v e l u s.

Kirkonmies, kirkon palveluksessa oleva henkilö.

Kirkon panna ks. P a n n a.

Kirkontarkastus, kirkon hallituksen edustajain toimeenpanema paikallinen tutkimus seurakuntain tilasta ja papiston virantoimituksesta. Katolisessa kirkossa oli tarkastusten pitäminen vanhastaan piispain velvollisuus. Tarpeen vaatiessa saattoi myöskin paavi lähettiläänsä tai muun määräämänsä kautta toimittaa k:ia. Kun piispat alkoivat yhä enemmän laiminlyödä tarkastusvelvollisuuttaan, jättäen sen arkkidiakonien tai muiden alaistensa tehtäväksi, täytyi Tridentin kirkolliskokouksen muistuttaa heitä velvollisuudestaan. Nykyään toimittavat maadekaanit tai aluevikaarit tarkastukset ja piispat lähettävät vuosittain selonteon paaville. Evankelisessa kirkossa alettiin k:t Lutherin neuvosta 1527-29 Saksissa toimitetuilla tarkastuksilla, joita varten Melanchton kirjoitti erityiset ohjeet („Visitationsbüchlein"). Nykyään Saksan evankelisessa kirkossa toimittavat tarkastuksia kenraalisuperintendentit, superintendentit tai muut kirkollisen hallituksen määräämät virkailijat. Ruotsissa tuli k:ien pito-oikeus uskonpuhdistuksen jälkeen kuulumaan piispoille, vaikka kuninkaat saattoivat erinäisinä ajankohtina määrätä muitakin niitä toimittamaan. Suomen evankelis-luterilaisen kirkon kirkkolain mukaan v:lta 1869 on piispain toimitettava k:ia vähintään joka viides vuosi hiippakuntansa kaikissa seurakunnissa, lääninrovastin niin usein kuin piispa ja tuomiokapituli määräävät. K:ssa, johon kirkkoherran on annettava kertomus seurakunnan tilasta, tutkitaan kirkon omaisuuden hoitoa, papiston ja kirkonpalvelijain elämää ja virantoimitusta, seurakunnan lukutaitoa ja uskonnollis-siveellistä tilaa sekä muita kirkolliseen elämään kuuluvia asioita.

A. J. P-ö.

Kirkontilukset ks. P a p i s t o n v i r k a t a l o t.

Kirkonvanhin (kreik. *presbyteros*) ks. S e u r a k u n n a n v a n h i n.

Kirkwood *[kə̄kvud]*, D a n i e l (1814-95), pohjois-amer. tähtitieteilijä, saavutti mainetta pikkuplaneettien ratojen tutkijana. K. huomasi näiden planeettien muodostavan aurinkoetäisyyksittäin ryhmiä, joita suhteelliset planeetittomat aukot erottavat. Jo 1866 hän koetti osoittaa tämän johtuvan Juppiterin häiritsevästä vaikutuksesta; tätä teoriaansa hän kehitteli teoksessa „The asteroids" (1888). Hänen muista julkaisuistaan mainittakoon „Meteoric astronomy: a treatise on shooting stars, fire balls and aeroliths" (1867), „Comets and meteors, phenomena and theory" (1873). Bloomingtoniin 1900 perustettu observatori sai K:n kunniaksi nimen „Kirkwood-observatori".

Kirman ks. K e r m a n.

Kirnu, astia, jossa kerma, saatettuna kovaan liikkeeseen, muodostetaan voiksi. Kirnuja on kaksi lajia: m ä n t ä k i r n u (ks. kuvaa), jossa liikkeellepanijana on porkkamainen ase m ä n t ä (kuva a), ja k a m p i k i r n u, jossa sinä on ratas. vrt. M a i t o, V o i.

U. T. S.



Kirnu.

Kirnumaito, vetinen osa kermaa, joka jää jälelle, rasvarikkaimman osan muututtua kirnutessa voiksi. Kokoomukseltaan k. on hyvin vaihtelevaa. Yleensä se sisältää: vettä 90,8%; rasvaa 0,4; munanvalkuaisaineita 3,4; sokeria (ja maitohappoa) 4,6 sekä suoloja 0,8%. Lievästi hapan k. on verrattain arvokas, helposti sulava ravintoaine, jota käytetään myöskin terveysjuomana. Suuremmassa määrässä hapanta tai muulla happamella maidolla (piimällä) sekoitettua k:oa sanotaan k i r n u p i i m ä k s i; toisin paikoin sanotaan k.-piimäksi tavallistakin kirnumaitoa. ks. V o i, M a i t o.

U. B.

Kirnupiimä ks. K i r n u m a i t o.

Kiromantia (kreik. *kheir* = käsi, ja *manteia* = ennustaminen), kädestäennustaminen (ks. t.).

Kirppavesi ks. K a t k e r o v e s i.

Kirput *(Aphaniptera* l. *Siphonaptera)* muodostavat oman lahkon hyönteisten luokassa. Ennen ne tavallisesti yhdistettiin kaksisiipisiin *(Diptera)*. Ruumis sivuilta litistynyt, kova. Siipiä ei ole. Jalat hyvin voimakkaita hyppyjalkoja, joten k. ovat parhaimmat hyppääjät hyönteisten joukossa. Keskiruumiin kaikki nivelet liikkuvaisia. Silmät yksinkertaisia (pikkusilmiä). Ylähuuli ja yläleuat muodostavat imutorven, jota

alahuuli huulirihmoineen ja alaleuat karsiin tapaan suojelevat. Viimemainitut veitsenterän muotoisia; niillä kirppu sahaa haavan isäntäeläimeensä, josta se imee verta. Muodonvaihdos täydellinen. Toukka matomainen, nivelikäs, elää likaisissa paikoissa. Kotelo muistuttaa suuresti täysimuotoista eläintä. Eri kirppulajeista mainittakoon: tavallinen ihmisen kirppu *(Pulex irritans)*, koiran kirppu *(Pulex serraticeps)*, mustan rotan kirppu *(Pulex cheopis)*, joka usein ihmistäkin ahdistaa ja on huomattu pahaksi ruttotaudin levittäjäksi, tropiikkien kirppu *(Ceratophyllus fasciatus)*, joka elää isolla rotalla, mutta jättää ihmisen rauhaan, hiekkakirppu (ks. t.) *(Sarcophylla penetrans)*. [Taschenberg, „Die Flöhe" (1880); Giebel, „Insecta epizoa" (1874); Wahlgren, „Svenska Siphonaptera" (1907).] *V. S-s.*



Tavallinen kirppu. 1 muna, 2 toukka, 3 kotelo, 4 täysimuotoinen hyönteinen

Kirroosi (kreik. *kirro's* = kellahtava, kalpea), muudan taudillinen muutos maksassa, jossa sidekudoksen lisääntyessä tälle elimelle ominainen n. s. parenkymikudos surkastuu, elimen käydessä tämän vuoksi tavallistaan kovemmaksi. *(M. O-B.)*

Kirš l. g i r š (mon. k u r û š), turkkilaisen piasterin arabiankielinen nimitys. Arvo, yleensä 22,8 p., vaihtelee paikkakunnittain; Egyptissä se on n. 25 p. 100 k. = turk. punta = jyslik = lira turca, lira osmanlije. *K. T-l.*

Kirschner *[kirš-]*, A l o y s i a (L o l a) (s. 1854), itäv. kirjailijatar, on salanimellä O s s i p S c h u b i n julkaissut suuren joukon romaaneja, kuvaten etupäässä itävaltalaisia sotilas- ja aatelispiirejä, sekä sitä kansainvälistä seuraa, johon tutustui oleskellessaan Wienissä, Roomassa, Pariisissa, Brysselissä ja Monte Carlossa. Hänen teoksensa ovat kirjoitetut taitavaan ja loisteliaaseen, mutta samalla hyvin maneerimaiseen tyyliin. K:n novelleista ja romaaneista mainittakoon „Ehre" (1882), „Mal' occhio" (1884), „Gloria victis" (1885), „Asbein" (1888), „Boris Lensky" (edellisen jatko, 1889; kirjailijattaren huomattavin teos), „Ein müdes Herz" (1892), „Finis Poloniæ" (1893), Gebrochene Flügel" (1894), „Maximum" (1896), „Vollmondzauber" (1899), „Slawische Liebe" (1900), „Refugium peccatorum" (1903). *J. H-l.*

Kirsi ks. R o u t a.

Kirsikka ks. K i r s i k k a p u u.

Kirsikkakoi ks. A r g y r e s t h i a.

Kirsikkakumi ks. K i r s i k k a p u u.

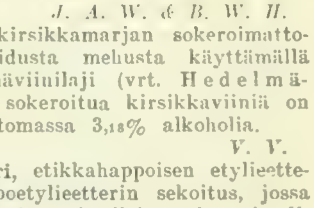
Kirsikkapuu. Viljeltyjen k:iden villejä kantamuotoja on kaksi: H a p a n-k. *(Prunus cerasus)* ja L i n n u n-k. *(P. avium)*. Edellinen on jälkimäistä matalampi, pensas t. hento puu, joka saa juurivesoja; lehdet matalasahaiset, kaljut, niiden ruodit nystermättömät, kukkia kantavassa kääpiöversossa muutamia lehtiä, hedelmä hapan. Kotoisin Vähästä-Aasiasta, menestynyt meillä Kuopiossa ja Vaasassa asti, mutta on yleisempi vain Lounais-Suomen puutarhoissa. — Jälkimäinen kasvaa paksurunkoiseksi, vaikka matalankoksi puuksi, joka ei saa juurivesoja. Lehdet isommat ja pitempiruotiset kuin edellisellä, alta harvakarvaiset, epätasaisesti syväsahaiset, ruotien yläpinnassa kaksi nystermää, kukintoa kantavat kääpiöversot lehdettömät, hedelmä imelä. Kasvaa villinä Etu-Aasiassa ja Keski-Euroopassa, pohjoisessa Keski-Ruotsiin ja -Norjaan saakka, mutta ei meillä. Viljellyt laadut eivät yleensä ole Suomessa menestyneet. — Kirsikoista valmistetaan hilloa, likööriä, viinaa, viiniä, rungosta tihkuvaa pihkaa saattaa käyttää arapikumin asemesta. Suomessa viljellään miltei yksinomaan yleistä hapanta k:ta *(P. cerasus)* l. oikeastaan kirsikkapensasta. Viimeisinä vuosina on Kanadasta hankittu eräs lupaava, noin 1 m:n korkuiseksi kasvava kääpiökirsikkapensas *(P. pumila)*. Yleistä hapanta k:ta voidaan meillä viljellä jotakuinkin samoilla leveysasteilla kuin omenia, ainakin paikoin Etelä-Pohjanmaalla saakka. Sopivien viljelyslaatujen ja kokemuksien puutteessa on kirsikkaviljelys meillä vielä hyvin alkuasteella. Kirsikkapensaan hoito eroaa muiden hedelmäpuiden hoidosta pääasiallisesti siinä, ettei oksia juuri leikellä muuta kuin istuttaessa ja että on kartettava typpirikasta lannoitusta. Kirsikkapensas menestyy parhaiten hiekansekaisessa, mieluummin kuivassa kuin kosteassa maassa. Taimet istutetaan tavallisesti noin 5 m:n etäisyydelle toisistaan. Useat laadut monistetaan juurivesoista, toiset jalostamalla, tavallisesti 2-3 vuotisille linnunkirsikkapuun taimille. Yleisimpiä ovat laadut: K i r k a s m a r j a, O s t h e i m e r ja R u s k e a b r y s s e l i l ä i n e n. *J. A. W. & B. W. H.*

Kirsikkaviini, kirsikkamarjan sokeroimattomasta tai sokeroidusta mehusta käyttämällä valmistettu hedelmäviinilaji (vrt. H e d e l m ä v i i n i). 1 dl:ssa sokeroitua kirsikkaviiniä on 11,81%, sokeroimattomassa 3,18% alkoholia. *V. V.*

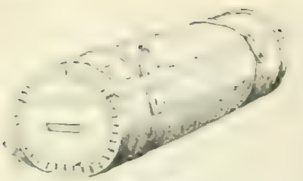
Kirsimarjaeetteri, etikkahappoisen etylieetterin ja bentsoehappoetylieetterin sekoitus, jossa on vähän kloroformia, sokerileipomoissa ja liköörin valmistuksessa käytetty esanssi.

Kirskulinnut *(Strisores)* muodostavat jokseenkin epämääräisen ryhmän. Nimi ei ole johdonmukainen, koska ääni on mitä erilaisin. Laululintuja ne kuitenkaan eivät ole koskaan. Yhteisiä tuntomerkkejä ovat heikot, pienet jalat, etuvarpaat ovat usein välinahalla yhteenkasvaneet, ja takavarvas kynsineen on pieni. Monella heimolla voi takavarvas kääntyä eteenpäin, eniten tervapääskyillä. Siivet ovat usein pitkät ja suipot. — Oikeastaan luetaan kirskulintuihin kuuluviksi ainoastaan k e h r ä ä j ä t *(Caprimulgidæ)*, t e r v a p ä ä s k y t *(Cypselidæ)* ja k o l i b r i t *(Trochilidæ)*, mutta usein myöskin s i n i n ä r h i t *(Coraciadæ)*, k u n i n g a s k a l a s t a j a t *(Alcedinidæ)*, m e h i l ä i s s y ö j ä t *(Meropidæ)* ja h a r j a l i n n u t *(Upupidæ)*. *E. W. S.*

Kirstu, ruumis- tai vaatearkku; jälkimäinen, joka tavallisimmin pidetään aitassa, on usein koreilla rautakiskoilla lujitettu ja lukolla varustettu (kuva 1, merkitty v:lla 1808); siinä



Kuva 1



Kuva 2.

säilyttävät eritoten naiset kalliimpia pukukappaleitaan ja koristeitaan — vieläpä taikakalujakin. Usein on kirstun toisessa päässä seinien yhteyteen tehty pieni kannellinen laatikko pikku tavaroita varten. Merimiesten kirstu poikkeaa tavallisesta maalaisten kirstusta siinä, että se kapenee hiukan joka puolelta ylöspäin. Kuvassa 2 uusmaal. nahkapeitteinen ja nahkakantimilla varustettu matka-k. *(koffert, kanon).* *U. T. S.*

Kirstula, kartano n. 4 km Hämeenlinnan luoteispuolella. Standertskjöld-suvun hallussa.

Kiruna ks. Kiiruna.

Kirurgi. 1. haavalääkäri, ks. Kirurgia. — 2. Kirurginen sairashuone (ks. t.).

Kirurgia (kreik. *kheirūrgi'a* = käsityö, haavurintaito, < *kheir* = käsi, ja *ergon* = työ) on sananmukaisesti se osa lääketaitoa, joka tarkoittaa tautien käsivaraista käsittelyä. Ennen vanhaan k:n päätehtävänä oli ulkonaisten vammojen, haavojen, luunmurtumien y. m. hoitaminen. K:n päämaaliksi on tämän ohella aikojen kuluessa yhä enemmän tullut tautien operatsionikäsittely. Vanhan ajan lääketaito, n. s. „Hippokrateen koulukunta", ei oikeastaan tehnyt mitään eroa lääketieteen ja k:n välillä. Keskiajalla ja kauas uuteen aikaan k. oli välskärien ja parturien käsissä, jotka harjoittivat ammattiaan matkustellen paikasta toiseen, markkinoilla ja toreilla. Vähitellen k., kun sen harjoittajat ovat tieteellisesti kohonneet toisten lääkärien tasolle, on kehittynyt erittäin korkealle. Käytäntöön otettujen erinomaisten apukeinojen, kuten uudenaikaisten haavankäsittelymenetelmäin ja ruumiillisen tuskan poistamistaidon avulla se on ulottanut toimintansa melkein kaikkiin ruumiin elimiin. Niinpä nykyään jo aivojen tauteja voidaan opereeraamalla käsitellä, samoin kuin kirurgi pääsee kajoamaan sekä sydämeen että keuhkoihin. Kiitollinen ja laaja toiminta-ala k:lle on vatsaontelo, jossa mahalaukun, suolien, maksan, pernan, munuaisten y. m. elimien tauteja usein parannetaan kirurgisen operatsionin avulla. K. on myös edelleen kehittänyt ja parantanut ulkonaisten vammojen, nivel- ja luuvikojen käsittelymenetelmiä pyrkien tällaisten vammojen kohtaamista ja vaivaamista tekemään terveitä ja työkykyisiä ihmisiä. vrt. Antiseptiikka, Asepsis, Nukutus, Röntgen-säteet, Lääketiede. *Hj. v. B.*

Kirurginen sairashuone l. kirurgi Helsingissä, rakennettu 1886-88 (Kasarmink. 11-13), kun n. s. vanha klinikka, johon yliopiston kirurginen klinikka aikaisemmin oli ollut sijoitettuna, oli käynyt liian ahtaaksi eikä huoneisto vastannut ajan vaatimuksia. Kansainvälisessä piirustuskilpailussa sai ensimäisen palkinnon arkkitehti Reinier, jonka vähän muutettujen piirustusten mukaan sairashuone sitten rakennettiin. Se on rakennettu paviljonkityyliin, päärakennuksessa on operatsioniosasto, poliklinikka, laboratori, kansliahuoneet, henkilökunnan asunnot y. m.; paviljonkeja on neljä, kaksi isompaa, kaksi pienempää; ne ovat käytävillä päärakennuksen yhteydessä. Ullakkokerrokseen on äskettäin järjestetty operatsionisali aseptisia tapauksia varten. Sairashuoneessa on tilaa 154 potilaalle. Vieressä on erikoinen rakennus tarttuvia tauteja varten sekä talous- ja desinfisioimisrakennukset. *Hj. v. B.*

Kirurgiset kongressit ks. Lääketieteelliset kongressit.

Kirvat *(Phytophthires)*, hyönteisryhmä nivelkärsäisten *(Rhynchota)* lahkossa; käsittää lehtikirvojen *(Aphidæ)*, lehtikirppujen *(Psyllidæ)* ja kilpikirvojen *(Coccidæ)* heimot. Lehtikirvat (lehtitäit) ovat parin tahi muutaman mm:n pituisia hyönteisiä, joiden ruumis usein on leveä ja pyöreä, mutta heikkorakenteinen. Koivet verrattain pitkät ja hoikat, tuntosarvet rihmamaisia. Useiden lajien takaruumiin yläpuolella olevasta kahdesta putkesta, n. s. mehuputkista, erittyy imelä neste, jota muurahaiset ahnaasti nuolevat. Kirvat voivat olla joko siivettömiä tahi siivellisiä. Siipiä neljä, erittäin ohuita, läpikuultavia. Lisääntymiskyky suunnaton. Voivat lisääntyä joko tavalliseen tapaan hedelmöitetyistä munista tahi myös suvuttomasti (*parthenogenesis*, neitseellinen synnytys); naaraat ovat joko munivia *(ovipara)* tahi synnyttävät eläviä poikasia *(vivipara)*. Sama laji esiintyy useampana enemmän tahi vähemmän toisestaan eroavana sukupolvena, jotka keskenään muodostavat omituisen kehityskierron. Usealla lajilla tämä on seuraavanlainen: hedelmöitetyistä munista, jotka ovat talvehtineet, kehittyy siivettömiä naaraita n. s. kantaemiä. Näistä polveutuu enemmän tai vähemmän lukuisia, toisinaan seuraavia sukupolvia siivellisiä tai siivettömiä naaraita, jotka kaikki lisääntyvät suvuttomasti (koiraksia ei ole lainkaan jälkeläisissä) ja synnyttävät tav. eläviä poikasia. Viimeinen näistä suvuttomasti syntyneistä sukupolvista synnyttää syyspuoleen polven, jossa on sekä koiraksia että naaraita. Viimemainitut laskevat yllämainitut hedelmöitetyt, talvehtivat munat, joista seuraavana keväänä uusia kantaemiä kehittyy. Monen lajin kehityskierto on vieläkin monimutkaisempi. Usean kirvalajin eräät sukupolvet elävät osan kesästä yhdellä isäntäkasvilla, toiset polvet toisen ajan aivan eri isäntäkasvilla. Muutto isäntäkasvista toiseen tapahtuu aina siivekkäiden polvien avulla, jotka siten levittävät lajia. Monet lajit tekevät vahinkoa imemällä mehua kasviosista, jotka samalla usein epämuodostuvat ja paisuvat omituisiksi äkämämuodostumiksi, joiden sisässä hyönteinen elää hyvässä turvassa. Meidän maamme vahingollisista lajeista mainittakoon *Aphis pomi* omenapuissa, *A. (Myzus) cerasi* kirsikkapuissa, *A. (Hyalopterus) pruni* luumupuissa, *A. (Myzus) ribis* viinimarjapensaissa, *A. (Macrosiphon) cereale* viljatähkissä, *A. padi (= A. avenæ)* osaksi tuomissa osaksi kaurassa. — Havukirvat *(Chermes)* ovat lehtikirvojen näköisiä, mutta niillä on usein vielä monimutkaisempi kehitys kuin näillä. Elävät havupuissa, saman *Chermes*-lajin eri polvet usein eri lajeilla, toiset imien havujen alapinnalla, toiset aiheuttaen käpymäisiä äkämämuodostuksia nuoriin versoihin. Eräs meillä jokseenkin yleinen laji *Chermes abietis* synnyttää äkämiä kuuseen. Äkämiä kantavat versot kuolevat usein.

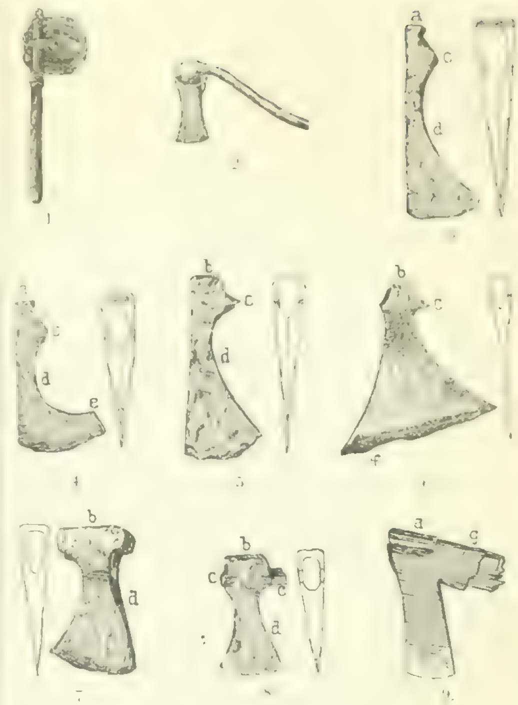
Lehtikirput (*Psyllidæ*) ovat jokseenkin lehtikirvojen kokoisia, täysikasvaneilla yksilöillä on aina kaksi paria lähes samankokoisia lasikirkkaita siipiä; takimmaisen jalkaparin voimakkaan kehityksen vuoksi niillä on hyppykyky. Toukat eroavat paljon täysikasvaneesta hyönteisestä. Niillä on enemmän tai vähemmän litteä, leveän-pitkulainen ruumis; vanhempina niillä on ruumiin kyljissä lehtimäiset, ulkonevat siivenaiheet. Eräiden lajien toukat ympäröivät itsensä villa- tai vahamaisella peitteellä. Vahingollisista lajeista mainittakoon omenanlehtikirppu (*Psylla mali*) ja päärynänlehtikirput (*Ps. pyri*, *Ps. pyrisuga* ja *Ps. pyricola*), jotka imevät kyseessä olevien hedelmäpuiden lehtiä ja kasvannia, aiheuttaen näihin epämuodostuksia.

Kilpikirvojen (*Coccidæ*), eri sukupuolet ovat hyvin erilaisia. Koiraat pieniä, usein ainoastaan $^1/_2$ mm:n pituisia, hentoja, imukärsättömiä, siivet lasikirkkaita. Useiden lajien koiraat vielä tuntemattomia. Naaraat aina siivettömiä, toisinaan myös jalattomia ja tuntosarvettomia, usein paksuja ja kömpelörakenteisia. Muutamien lajien naaraiden ruumis enemmän tai vähemmän täydellisesti vahantapaisen villamaisen hahtuvan peitossa, useimpain lajien naarailla kuitenkin n. s. kilpi, jona saattaa olla naaraan oma kuivunut ruumis tai on tämän erittämä. Kilpikirvat elävät pääasiallisesti lämpimissä maissa, missä oleskelevat puissa ja pensaissa tai nahkealehtisillä yrteillä, toisinaan kuitenkin ohutlehtisilläkin, ja kasvien juurilla. Ovat usein hyvin vahingollisia. Meillä verrattain harvoja lajeja vapaassa luonnossa. Ruukkukasveissa, palmuissa, neriumeissa y. m. saattavat kilpikirvat usein olla sangen haitallisia. Muutamat kilpikirvalajit ovat hyödyllisiä sisältämänsä väriaineen tähden, esim. kokenillikirva. vrt. Tuhohyönteiset.

E. R.

Kirveli, useampien sarjakukkaisten (*Umbelliferæ*) nimitys. Ryyti-k. (*Anthriscus cerefolium*) muistuttaa paljon tavallista koiranputkea, mutta erotetaan helposti ryydinhajustaan. Kotoisin Etelä- ja Keski-Euroopasta, meillä vähin viljelty lehtiensä vuoksi, joita käytetään keittojen mausteena. — Mukula-k. (*Chærophyllum bulbosum*) tunnetaan nivelien alipuolelta turvonneesta varrestaan; sitä viljellään mehevän juurensa vuoksi. Myös villinä kasvavan *Chærophyllum Prescottii*n juurta (Vienan Karjalan „kikitšan juurta") kerätään Pohj.-Venäjällä syötäväksi. — Saksan-k:n (*Myrrhis dorata*) viljelys on vähitellen jäänyt unohduksiin. Se kasvaa meillä enimmäkseen Etelä-Suomen vanhoissa puutarhoissa. *J. A. W.*

Kirves, veisto- ja taistoase. Kaikki kansat ovat esihistoriallisella ajallaan käyttäneet kivikirveitä, joita, samoinkuin simpukankuorisia (kuva 1), jotkut luonnonkansat vieläkin tekevät kiinnittäen varren moninaisilla tavoin (sitomalla, reikään, liiteosin). Tavallisesta rautakirveestä, joka on varrenreiällä varustettu, eroaa pronssikauden keltti varsiputkellaan (kuva 2) tai -ruodollaan. — Suomalaiset käyttivät myöhemmällä rautakaudella kolmenlaisia kirveitä: kapeateräisiä (kuvat 3, 5, 7, 8), piilu- (kuva 4) ja sotakirveitä (kuva 6). Osain nimet: *a* kanta l. takka, *b* pohja, *c* silmänpielus, *d* sapsa, *e* leuka, *f* palko, *g* varsiputki. Kanta- l. takkapohjaiset



kirveet (kuvat 3, 4) olivat käytännössä ennen ja jälkeen v:n 600; silopohjaisista olivat vanhimmat lyhytpohjaiset (kuvat 5, 6), joita seuraavat (v:n 1100 vaiheilla) kasvaneilla silmänpieluksilla varustetut (kuva 8); keskiajan rajainen kirves oli pitkäpohjainen (kuva 7); nykyajan veistokirves (kuva 9), Havunhakkuuseen käytetään pitkäteräisiä ja lyhytvartisia havu- l. hakokirveitä. [Appelgren, „Suomen kirveet pakanuuden aikana" (Suomen museo 1897).] *U. T. S.*

Kirvinen (*Anthus*), lintusuku västäräkkien heimossa. Pieniä, kirjavaselkäisiä lintuja. Pyrstö lyhyempi kuin muiden västäräkkien, pykäläpäinen. Ulkomuodoltaan ne muistuttavat leivosia, näitä muistuttaa myös niiden tapa laulaessaan kohota ilmaan ja samoin laskeutua alas. Lajirikas suku, meillä 5 lajia, joista vain 2 yleistä. Niitty-k. (*A. pratensis*) on yleinen koko maassa, Lapissa ehkä yleisin, Sisä-Suomessa harvinaisin. Se tunnetaan takavarpaan pitkästä, melkein suorasta kynnestä ja päältäpäin ruskeanvihreästä yleisväristä. Toisella yleisellä lajilla metsä-k:llä (*A. trivialis*) on takavarpaan kynsi koukistunut, lyhyempi kuin itse varvas. Väri päältäpäin ruskeanmusta, alta kellanvalkea, rinta mustatäpläinen. Harvinaisia ovat Lapin tuntureilla tavattava tunturi-k. (*A cervinus*), merensaaristossa siellä täällä pesivä luoto-k. (*A. obscurus*) ja kerran satunnaisesti meillä tavattu Etelä- ja Keski-Euroopassa asustava kangas-k. (*A. campestris*). — K:t asustavat enimmäkseen avoimilla niittymailla, rakentavat pesänsä maahan ja elävät hyönteisillä. Meillä kaikki ovat muuttolintuja; talvehtivat Pohjois-Afrikassa. ks. [illegible] l. Laululinnut. *E. W. S.*

Kirvu (ruots. Kirvus). 1. Kunta, Viipu-

rin l., Jääsken kihlak., Kirvun nimismiesp.; kirkolle Sairalan ja Inkilän rautatienasemilta 9 km. Pinta-ala 649,7 km², josta viljeltyä maata 6,458 ha (1901). Manttaalimäärä 50,50, talonsavuja 1,049, torpansavuja 93 ja muita savuja 560 (1907). 8,875 as. (1909); 1,357 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 988 (1901). 577 hevosta ja 3,562 nautaa (1908). — Kansakouluja 7 (1911). Kunnanlääkäri; apteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Viipurin sahaosakeyhtiön saha (Inkilässä), Sairalan ja Kirvunkylän sahat, Kirvun huopatehdas, Luonnonparantolan, Sairalan ja Inkilän myllyt, tiilitehdas. — Huomattavuuksista mainittakoon vastaperustettu luonnonparantola. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Jääsken rovastik.; perustettu Jääsken kappeliksi 1611, erotettu omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. 15/3 1858. Kirkko, puinen, rak. 1815-16, korjattu 1873-74. *L. H-nen.*

Kirvunjoki l. Helisevänjoki on Vuoksen lisäjoki, jonka toinen haara alkaa Salpausselän sisäpuolelta, toinen sen ulkopuolelta. Juoksultaan se on maan omituisimpia jokia. Läpi tämän maiseman kulkee joukko pitkiä laaksoja luoteesta kaakkoon. Näitten läpi joen haarat juoksevat muodostaen tällä lailla reitin, jonka järvet yhdistää murtoviivan tavalla järvestä järveen juokseva joki. Kirvun haara juoksee ensin aivan suoraan kaakkoon Kirvunjärven, Torajärven ja joentapaisen Juoksemanjärven kautta. Viimemainitun järven eteläpäästä se taas virtaa Kuhajokena luoteeseen, yhtyäksensä Helisevänjoessa vastaantulevaan Kuunjoenhaaraan. Helisevänjärvestä on karttojen mukaan kaksi laskua Vuokseen, niin että kaarenmuotoisen järven molempien osien ja Vuoksen väliin jää kaunis Räisälän saari. K:n pituus Räisälän kirkolta on noin 7 peninkulmaa. Kuunjoen haara on hiukan pitempi. Jokilaaksossa, erittäinkin järvien välillä, asutus on hyvin tiheä. Suuri liike on järvillä, mutta joki ylimalkaan ei ole kulkukelpoinen. Suurin koski on Ala-Killatsunkoski, 335 hevosvoimaa. *J. E. R.*

Kis *[kiš]* (unk.), pieni; esiintyy usein yhdysperäisissä unk. paikannimissä.

Kis, János *[kiš jānoš]* (1770-1846), unk. kirjailija, luter. pappi, v:sta 1812 piispa (Sopronissa). K:n kirjallinen tuotanto oli harvinaisen runsas ja monipuolinen, käsittäen teologisia, kirjallisuushistoriallisia, historiallisia, esteettisiä y. m. aineita sekä alkuperäisissä teoksissa että käännöksissä (m. m. Aristoteleen retoriikka, Ovidiuksen metamorfoosit, Juvenaliksen satiirit, Goethen Iphigenia) ja mukailuissa. Huomattavat ovat K:n „Muistelmat" (2 osaa 1845-46), jotka luovat valoa sen ajan kirjallisiin oloihin. *(Y. W.)*

Kiseleff, Feodor (1823-74), lahjoittaja, rupesi ylioppilastutkinnon suoritettuaan liikemieheksi, sai osakseen suurta luottamusta ja nimitettiin jäseneksi niihin komiteoihin, joissa valmistettiin valtiopäiväesitykset 1862, rahamuutos 1865 ja kymmenysmittajärjestelmän käytäntöön ottaminen 1874. Oli 1872 valtiopäivillä porvarissäädyn jäsenenä. Lahjoitti 100,000 mk. uusmaalaiselle ylioppilasosakunnalle. — Hänen sisarensa Aleksandra K. (1826-88) lahjoitti lähes 50,000 mk. erinäisiin yleishyödyllisiin tarkoituksiin. *G. R.*

Kiselev, Pavel (1788-1872), kreivi, ven. kenraali ja ministeri, otti osaa 1812 ja huomattavalla tavalla 1828-29 vuosien sotaan, jonka viimemainitun suunnitelmaa hän oli mukana laatimassa. Oli rauhan jälkeen (1829-34) Moldovan ja Valakian hallitusmiehenä, sitten valtioneuvoston jäsenenä. Tuli 1838 kruunun tilojen ministeriksi, missä virassa hän ansiokkaalla tavalla valvoi kruununtalonpoikain parasta. Oli 1856-62 lähettiläänä Pariisissa. *G. R.*

Kiseriitti, väritön, harmaa tai kellertävä, monokliinisesti kiteytyvä suolakivennäinen, kokoomukseltaan magnesiumsulfaatti, $MgSO_4 \cdot H_2O$. K. kovettuu vedessä ja liukenee hitaasti. Sitä tavataan Stassfurtissa, Hallstattissa ja Kaluszissa vuorisuolakerrosten päällä. Runsaalla vedellä käsiteltäessä k. muuttuu katkerasuolaksi, jonka valmistukseen sitä käytetään. *P. E.*

Kisfaludy *[kišfaludi]*. 1. Sándor K. (1772-1844), unk. runoilija, astui 1793 armeian palvelukseen, joutui 1796 Milanon valloituksessa ranskalaisten vangiksi ja vietiin Provenceen, josta päästyään vielä otti osaa Reinin- ja Sveitsinsotaretkiin 1799. Eli senjälkeen enimmäkseen maatilallaan. K:n runoilijamaine perustuu pääasiallisesti hänen tulisiin ja värikkäisiin sonetteihinsa „Kesergö szerelem" („Onneton rakkaus", 1801), joka yhdessä „Boldog szerelem"in („Onnellinen rakkaus", 1807) kanssa muodostaa hänen kuuluisan „Himfy szerelmei" („H:n rakkaudet", 1829) runokokoelmansa. Hänen runomuotoiset, romanttiset ritaritarinansa „Regék a magyar elöidöböl" („Tarinoita Unkarin muinaisuudesta", 1807) enensivät suuresti hänen mainettansa. Draamankirjoittajana K. ei saavuttanut menestystä. Hänen kootut teoksensa (1847, 6 osaa) ja jälkeenjääneet teoksensa (1871, 4 osaa) julkaisi F. Toldy. K:n kaikki teokset julkaisi Angyal (1893, 8 osaa).

2. Károly K. (1788-1830), edellisen veli, unk. kirjailija, otti upseerina osaa Italian- ja Saksansotaretkiin, eli senjälkeen Wienissä maalaajana ja muutti 1817 Budapestiin asumaan, jossa aluksi sai kärsiä paljon puutetta. Jo 1809 hän oli kirjoittanut „A tatárok Magyarországon" („Tataarilaiset Unkarissa") näytelmänsä, joka kuitenkin vasta 1818 sattui pääsemään näyttämölle, ensin eräässä maaseutukaupungissa, senjälkeen heti myös pääkaupungissa. Kappaleella oli suuri menestys ja K:n tulevaisuus oli turvattu. Hän kirjoitti draamoja ja huvinäytelmiä toisen toisensa perästä, ja kohosi parissa vuodessa Unkarin huomatuimmaksi kirjailijaksi. K:n draamoista on „Iréne" (1820) paras. Paljoa merkillisemmät ovat kuitenkin hänen huvinäytelmänsä, joissa hän mestarin kädellä kuvailee oman aikansa unkarilaisia tyyppejä. Huomattavimmat niistä ovat „A kérök" („Kosijat", 1818), „A pártütök" („Kapinalliset", 1820), „Csalódások" („Pettymyksiä", 1824), „A leányörzö" („Tytönvartija", 1827) ja „Szeget szeggel" („Kova kovaa vastaan", 1828). Toisellakin alalla K. esiintyy tienraivaajana, nimittäin humoristisen novellin alalla (esim. „Tollagi János viszontagságai" I, II, 1823-27, „Sulyosdi Simon", 1824, y. m.). Hänen runoelmistaan on „Mohács" elegia (1824) huomattavin. V. 1821 K. perusti kirjallisen „Aurora" kalenterinsa (1:n nidos ilmestyi 1822), joka on saanut unk. kirjallisuuden historiassa suuren merkityksen sen kautta, että ajan parhaimmat

kirjalliset kyvyt kokoontuivat sen ympärille ja että uuden kansallis-romanttisen suunnan parhaimmat tuotteet siinä ilmestyivät. „Auroraa" K. toimitti kuolemaansa saakka. Näytelmissään ja novelleissaan hän kansallisin aihein tuo n y k y-a j a n elämän kirjallisuuteen ja hävittää näin sen kuilun, mikä unk. kirjallisuudessa oli syntynyt elämää ja kirjallisuutta toisistaan erottamaan. Täten K:sta tuli uuden kirjallisen kehityskauden perustaja. K:n kirjallinen ystäväpiiri perusti hänen kuoltuaan K.-s e u r a n (ks. t.). K:n koottujen teosten julkaisuista on Bánóczi'n toimittama (1893, 6 osaa) paras. Y. W.

Kisfaludy-seura *[kišfaludi-]* (unk. *Kisfaludy-társaság*), 1836 runoilija K. Kisfaludyn (ks. t.) muistoksi perustettu kaunokirjallinen seura Budapestissä. Seura antaa vuosittain palkintoja ansiokkaista kaunokirjallisista tuotteista, toimittaa julkisuuteen vanhempia huomattavia unk. kirjallisuustuotteita, maailmankirjallisuuden mestariteoksia sekä julkaisee *Kisfaludy-társaság évkönyvei* nimistä kirjallista vuosikirjaa. Vakinaisten jäsenten luku on määrätty 50:ksi. *(Y. W.)*

Kisil-Irmak, vanhan ajan H a l y s, Vähän-Aasian pisin (n. 1,000 km), mutta liikkeelle kokonaan arvoton joki, alkaa 1,800 m yl. merenp. lähellä Kara Hissaria ja laskee, tehtyään suuren kaaren lounaaseen, 80 km Sinopen itäpuolella Mustaan-mereen. — Oli vanhalla ajalla itämaisen ja länsimaisen sivistyspiirin välisenä rajana. *E. E. K.*

Kišinev *[-njo'f]* (rom. *Kissinou*), Venäjällä Bessarabian kuvernementin pääkaupunki, Bykin, Dnestrin sivujoen varrella, 116,300 as. (1908), joista n. $^1/_2$ romaanialaisia ja $^1/_4$ juutalaisia. Osaksi uudenaikaisesti rakennettu, suorakatuinen. Kreikk.-katolisia kirkkoja n. 20, yli 30 juutalaisten rukoushuonetta, myös muilla uskontokunnilla on temppelinsä. K:ssa on hallinnollisia keskusvirastoja, kauppaoikeus, maataloudellinen toimisto, museo, kirjasto, ilmatieteellinen keskuslaitos; useita kymnaaseja, hengellinen seminaari; monta sairaalaa. — Pääelinkeino viinin, hedelmäpuitten, tupakan, vihanneksien viljelys, viimeaikoina on yritetty myös silkin viljelystä; mehiläishoitoa harjoitetaan. Teollisuuslaitoksista huomattavimmat: makaroni-, kynttilä-, tupakka- ja viinatehtaat sekä myllyt. Kauppa vilkas, isot, yhä suurenevat vuosimarkkinat. K. on kuvernementin tapulipaikka, josta tuotteet (vilja, viini, tupakka, rasva, vuodat, hedelmät y. m.) lähetetään Odessaan ja Itävaltaan, minne johtaa rautatie K:n kautta. — V. 1812 kaupunki joutui venäläisten haltuun. V. 1904 pantiin täällä toimeen kauheat juutalaisvainot. *E. E. K.*

Kisko. 1. K u n t a, Turun ja Porin l., Halikon kihlak., Kiskon-Suomusjärven-Kiikalan nimismiesp.; kirkolle Kosken asemalta 18 km. Pinta-ala 231,3 km², josta viljeltyä maata 4.622 ha (1901). Manttaalimäärä 48$^1/_6$, talonsavuja 73, torpansavuja 221 ja muita savuja 409 (1907). 3,019 as. (1909), joista 5,1 % ruotsinkielisiä (1900); 643 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 425 (1901). 440 hevosta ja 1,795 nautaa (1908). — Kansakouluja: 3 omaa ja yksi Kiikalan kunnan kanssa yhteinen (1911). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Orijärven kuparikaivokset, 10 sahaa, 1 meijeri ja 6 myllyä. — Erikoista huomauttamista ansaitsevat kultalöydöt (joita ensiksi tehtiin 1910) Orijärven kaivoksissa ja muuallakin K:n kunnan alueella esiintyvässä „jamesoniitti"-mineraalissa. — Historiallismuistoisia kartanoita: Haapaniemi ja Mommola. — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Perniön rovastik.; mainitaan Pohjanpitäjän kappelina jo 1347, erotettiin siitä omaksi emäseurakunnaksi 1500-luvun keskipaikoilla; seurakuntaan on Suomusjärvi kuulunut kappelina. Kirkko, puinen, rak. 1810. [A. Björk, „Kiinteitä muinaisjäännöksiä Halikon kihlakunnassa" sivv. 62-66 (Suom. muinaism.-yhd. aikak. VI).] *L. H-nen.*

Kisko, ratakisko, rautatiekisko, teräksestä valssattu erikoismuotoinen kanki, joista kootaan rautateiden raide. vrt. R a u t a t i e, P ä ä l l y s-r a k e n n u s. *J. C-én.*

Kiskokoe, koe, jolla tutkitaan rautatiekiskojen kestävyyttä m. m. pudottamalla määrätty paino kahden tuen päällä lepäävälle kiskolle määrätyltä korkeudelta. vrt. P ä ä l l y s r a k e n n u s. *J. C-én.*

Kiskonjatko, rautatiekiskojen liitoskohta raiteessa. vrt. R a u t a t i e, P ä ä l l y s r a k e n-n u s. *J. C-én.*

Kiskonjoki alkaa kahdella haaralla, joista toinen tulee Kiikalasta, toinen Sammatista. Ensimäinen haara on jokimainen ja juoksee viljelyssä laaksossa, toinen on reittimäinen ja saa alkunsa tavattoman luonnonihanasta Enäjärvestä sekä muista pienemmistä järvistä. Viimemainittua sanotaan myös Kerkelänjoeksi. Molemmat haarat yhtyvät pohjoisessa Kiskossa, ja yhtynyt joki laskee pitkän ja kapean Kiskojärven pohjoispäähän. Tämän järven lounaispäästä K. taas laskee suurten viljelysmaitten läpi (m. m. Kosken aseman ohitse) muodostaen m. m. Näsinvirran. Lähellä laskemistaan Finnbyn-lahteen, se vastaanottaa Perniönjoen pohjoisesta. K:n pituus on noin 6 penink. Sen koskissa on myllyjä ja pieniä sahalaitoksia. Sen kulkukelpoisuus on verrattain huono. *J. E. R.*

Kiskonkorotus. Rautatien raide on kaarroskohdissa kallellaan sisällepäin, jotta vaunut keskipakoisvoiman vaikutuksesta eivät kaatuisi kaarroksessa kulkiessaan suurella nopeudella. Ulko- ja sisäpuolisen kiskon korkeusero on kiskonkorotus. Se on oleva sitä suurempi, kuta jyrkempi kaarre (kuta pienempi kaarteen säde) ja kuta suurempi junien suurin kulkunopeus on. vrt. R a u t a t i e. R a i d e. *J. C-én.*

Kiskonlakaisija, veturin edessä oleva rautainen auramainen laite, joka lakaisee syrjään kiskoilla olevat esineet. *J. C-én.*

Kiskonvarsi on kapea, keskimäinen osa rautatiekiskon poikkileikkauspinnassa. vrt. P ä ä l l y s-r a k e n n u s. *J. C-én.*

Kiskotus, rautatiekiskojen paikoilleen-pano, yhteenliittäminen ja kiinnitys raiteeksi. vrt. R a u t a t i e. P ä ä l l y s r a k e n n u s. *J. C-én.*

Kiskotusvasara, iso vasara l. moukari, jolla kiskonaulat rautatietä kiskottaessa lyödään ratapölkkyihin. vrt. R a u t a t i e, P ä ä l l y s r a k e n-n u s. *J. C-én.*

Kiskotyyppi rautatiekiskojen muotolaji, erotellaan ja määritellään tavallisesti kiskon poikkileikkauspinnan muodon taikka kiskon painon mukaan. vrt. P ä ä l l y s r a k e n n u s. *J. C-én.*

Kislar aga (turk.), Turkin sulttaanin eunukkien esimies, joka itsekin on eunukki. *K. T-t.*

Kisme (arab. „osinko"), turkin kielessä k i s m e t, ihmiselle edeltäkäsin määrätty kohtalo, johon jokaisen muslimin tulee alistua. *K. T-t.*

Kiss, J ó z s e f *[kiš jōžef]* (s. 1843), juutalaissyntyinen unk. runoilija, siirtyi, toimittuaan muutamia vuosia Temesvárin juutal. seurakunnan [illegible], 1882 Budapestiin. K:n ensimäinen runokokoelma „Zsidó dalok" (1868) ei herättänyt erikoista huomiota. Mutta „Simon Judit" nimisellä balladillaan (1875) hän yhdellä iskulla tuli kuuluksi kautta maan. Balladi- ja romanssirunoilijana K. onkin luettava Unkarin parhaimpiin. Runokokoelmia: „Runoja" (1876) ja „Uusia runoja" (1891). V:sta 1890 „A hét" („Viikko") nimisen kaunokirjallisen viikkolehden toimittaja. K:n runojen saksannoksia ovat julkaisseet Steinbach (1886) ja Neugebauer (1887). *(Y. W.)*

Kissa *(Felis)*, petoeläimiin kuuluva suku. Varvasastujia, joilla on sisäänvedettävät, terävät kynnet, pienet nystermähampaat yläleuassa, mutta muut poskihampaat voimalliset, sahateräiset. Tunnetuin kissalaji on yli koko maapallon levinnut kesy k o t i k i s s a *(F. domestica)*. Siitä ovat seur. muunnokset huomattavimmat: sinervän- tai vaaleanharmaa k y p r o s-k., s e e p r a-k. tummanharmaine tai mustanruskeine, juovikkaine turkkineen ja hyvin suuri, pitkästä, puhtaan valkoisesta, keltaisesta tai harmaasta silkinhienosta karvastaan kuulu a n g o r a k i s s a, jonka nahkaa käytetään turkiksina. K. liikkuu ketterästi ja kuulumattomasti; kiipee helposti puihin terävien kynsiensä avulla; pudotessaan se tulee aina jaloilleen maahan; ui myös hyvin, mutta ei mene vapaaehtoisesti veteen. On petoeläin; tappaa ja syö hiiriä, rottia, sisiliskoja, sammakoita, lintuja ja hävittää näiden pesiä, mutta ei liioin halveksi ihmisen tarjoamaa kotiruokaa. Villiintyneet koti-k:t ovat pikkulintujen kauhistus. — K:n paritteluaika sattuu kahdesti vuodessa, maaliskuussa ja kesäkuussa. 55-päiväisen raskausajan kuluttua naaras synnyttää 5-6, joskus 12:kin sokeata poikasta, jotka vasta yhdeksäntenä päivänä saavat näkönsä. Tämän jälkeen kykenevät poikaset leikkimään, ja emä opettaa niitä itse pyytämään saalistaan. Tätä k. vaanii tarkkaan ja väsymättä, hyökkää yhdellä hyppäyksellä sen niskaan, puree kuoliaaksi tai useimmin rääkkää sitä pitemmän aikaa. — Kotikissa polveutuu luultavasti N u u b i a n k i s s a s t a *(F. maniculata)*, joka on n. 50 cm pitkä, häntä 25 cm, päältä kellertävä, vatsapuoli val-



Nuubian kissa.



Villikissa.

keahko, mustaviiruinen; elää Pohjois-Afrikassa. Kotikissassa lienee kuitenkin myös m e t s ä- l. v i l l i k i s s a n *(F. catus)* verta. Tämä on edellistä suurempi, leveäpäinen, pitkäkarvainen, kellan- tai mustanharmaa, selässä mustat juovat, leuan alla kellanvalkea pilkku, häntä tasapaksu, mustahko. Elää Keski-Euroopan metsissä. — Jo vanhat egyptiläiset kunnioittivat kissaa pyhänä eläimenä, mutta kreikkalaisille ja roomalaisille se oli kotieläimenä tuntematon. Vasta 4:nnellä vuosis. j. Kr. se alkoi ilmestyä kotieläimenä Italiaan. — K:n sukuun kuuluvat myös l e i j o n a l. jalopeura, t i i k e r i, p a n t t e r i, j a g u a a r i, p u u m a. *P. B.*

Kissaeläimet *(Felidæ)*, petoeläimiin kuuluva heimo. Koko ruumiin rakenne kaunis ja sopusuhtainen. Pää lyhyt ja useimmiten pyöreähkö, vartalo pitkähkö, raajat lyhyenlaiset. Eturaajoissa on 5, takaraajoissa 4 varvasta. Leuat lyhyet, mutta vahvat. Kulmahampaat terävät ja pitkät, raateluhampaat suuret ja voimakkaat; nystermähampaat vähäpätöiset, alaleuan nystermähammas useimmin kokonaan hävinnyt, yläleuan mitättömän pieni. Yleinen hammaskaava $\frac{1\ 1\ 2\ 1\ 3}{0\ 1\ 2\ 1\ 3}$. Varvasastujia, kynnet hyvin terävät, kaartuneet, sisäänvedettävät. Silmäterä, joka suuremmilla lajeilla on pyöreä, on pienemmillä soikea ja pystysuora sekä kapenee päivänvalossa hienoksi juovaksi, mutta laajenee pimeässä melkein pyöreäksi. — K. ovat julmia petoeläimiä, jotka notkein liikkein, kuulumattomasti hiipivät lähelle saalistaan ja sitten yhdellä ainoalla hyppäyksellä sen tavoittavat. Useimmat kiipeävät helposti puihin ja voivat tehdä kymmenen tai viisitoista kertaa vartaloansa pitempiä hyppäyksiä. K. liikkuvat hämärän tullen, jolloin ne tarkan kuulonsa ja näkönsä opastamina pyydystävät saalistaan. K. jaetaan k i s s a n *(Felis)*, i l v e k s e n *(Lynx)* ja g e p a r d i n *(Cynailurus)* sukuun. — K. ovat levinneet yli koko vanhan maailman ja Ameriikkaan. *P. B.*

Kissahai *(Scyllium catulus)* on n. 90 cm pitkä, kuumien ja lauhkeiden seutujen merissä elävä rustokala. K:lla on 2 selkäevää ja peräevä; räpytyskalvo silmästä puuttuu, samoin myös sierainaukkojen ja suun välinen uurre. Iho on vaalea, suurien, tummien pilkkujen peittämä. K. on hyvin ahne petokala ja ahdistaa etenkin silliparvia kalastajien vahingoksi. Liha on syötäväksi kelpaamatonta; maksasta valmistetaan öljyä. Kuva ks. H a i k a l a t. *P. B.*

Kissakoski, paperitehdas samannimisen, Mäntyharjun reittiin kuuluvien Liekuneen (Liekon veden) ja Vahvajärven välissä olevan kosken (pituus 1 km, putouskorkeus 5 m, keskivedellä 2,000 hevosv.) varrella Hirvensalmessa; omistaja O.-Y. K i s s a k o s k i a.-b., osakepääoma 1 milj. mk. Tehdas joutui käyntiin 1910; valmistus: paperia 3,100 tonnia 1911, paperimassaa omaksi tarpeeksi. Valmistuksen arvo 1,5 milj. mk. — Liikeyhteys vesitse Otavan satama-asemalle Savon radalla. Työväestö 120 henkeä (1911), asuu osaksi tehtaan asunnoissa; ovat keskuudessaan perustaneet osuus-kaupan. — Paitsi koskea tehdas omistaa 16 tilaa. *E. E. K.*

Kissankulta ks. K i i l l e.

Kissankäpälä ks. A n t e n n a r i a.

Kissanminttu ks. N e p e t a.

Kissansilmä ks. K a t z e n a u g e.

Kissapollo ks. P ö l l ö t.

Kis-Sármás *[kiš-šārmāš]*, kylä Unkarissa. Siebenbürgenissä Kolozsin komitaatissa, jonka luona 1911 alkoi tavattoman voimakas maakaasun purkaus, arviolta 0,85 milj. m³ päivässä. Unkarin hallitus on ottanut haltuunsa kaasulähteen, josta on aikomus johtaa kaasua Siebenbürgenin kaupunkeihin ja Budapestiin valaistustarkoituksiin käytettäväksi. *(E. E. K.)*

Kissingen, virall. B a d K., kaupunki Luoteis-Baierissa, Unterfrankenin hallintoalueella; 5,199 as. (1905). Luonnonkauniilla paikalla Saale-joen varrella, Rhön-vuoren etelärinteellä, viiniköynnös- ja hedelmäpuu-istutusten ympäröimänä. K. on Saksan enimmin käytettyjä kylpy- ja toipumispaikkoja. Sen hiilihappoisilla, keittosuolan- y. m. pitoisilla lähteillä, jotka useissa sairaustapauksissa (vatsataudeissa) ovat Karlsbadin vesiä tehokkaammat, käy vuosittain n. 27,000 henkeä. Parantolat, kylpyhuoneet y. m. ensiluokkaiset. Kauppaan lähetetään suuret määrät K:n-vettä. — K. oli tunnettu jo 800-luvulla, kylpypaikkana 1500-luvulla. — V. 1866 preussilaiset K:n luona voittivat baierilaisen armeian. V. 1874 täällä tehtiin murhayritys ruht. Bismarckia vastaan (muistopatsas). *E. E. K.*

Kissoidi (kreik. *kissos* = muratti, ja *eidos* = muoto), kreikkalaisen matemaatikon keksimä, kolmannen asteen, muratinlehden muotoinen käyrä. Sen pisteet määrätään seuraavalla tavalla: ympyrän halkaisijan *AB*:n (ks. kuviota) toisesta päätepisteestä *(B)* piirretyllä tangentilla *CC'*:llä otetaan mielivaltainen piste *E*, joka yhdistetään *A* pisteeseen. Leikkauspiste kehällä on *D*. Jana *AM* mitataan *DE* janan pituiseksi. *M* on piste k:lla. K:n ekvatsioni kuuluu: $x(x^2+y^2)-2ry^2=0$. K:lla on kaksi äärettömiin ulottuvaa *A* kärjen muodostavaa haaraa. *CC'* suora on k:n a s y m p t o o t t i. *U. S:n.*



Kistna l. K r i š n a. 1. Joki Etu-Intiassa, lähteet 64 km merestä Länsi-Ghats-vuorilla, laskee n. 1,280 km pitkänä laajan suistomaan kautta Bengaalin-lahteen. K. on vuolautensa takia laivakululle kelvoton. Suistomaa Ellore-kanavalla yhdistetty Godavari-jokeen. Lisäjokia: Baima [?] ja Tungabhadra, jonka kera K. muodostaa Haidarabadin eteläraján. — Vesialue 251,360 km². — 2. Piirikunta Madrasin presidenttikunnan koillisosassa, edellisen suun ympärillä. 21,748 km², 2,154 milj. as. (1901). *E. E. K.*

Kisälli l. s ä l l i (ruots. *gesäll*, < saks. *Geselle*, toveri), opinkäynyt palkkatyömies ammattikuntalaitoksen aikana. Nimi tuli Saksassa käytäntöön 15:nnellä vuosis.; Ruotsissa ja luultavasti myöskin Suomessa vasta 17:nnellä vuosis. Suomessa oli ammattikuntalaitoksen loppuaikoina 1860-luvulla k:ksi pääsemisen ehtoina asetusten mukaan: 3-5 vuotinen oppiaika o p p i p o i k a n a, riittävä määrä uskonnollista tietoa, auttava kirjoitustaito ja neljän alkulaskutavan osaaminen. Useimmissa ammateissa vaadittiin sitäpaitsi erityinen k i s ä l l i n ä y t e. Arvonsa vahvistukseksi k. sai lunastaa k i s ä l l i t o d i s t u k s e n.

K:t olivat mitä suurimmassa määrässä riippuvaisia mestareista. He asuivat ja söivät mestariensa luona ja olivat heidän isäntävaltansa alaisia. K. ei saanut edes vapaahetkinään ottaa suorittaakseen muuta työtä ilman mestarinsa lupaa eikä ruveta muun henkilön kuin jonkun ammattikuntansa mestarin palvelukseen.

Samaten kuin mestarit yhtyivät ammattikunniksi, samaten kisällit muodostivat ammattikunnittain omia k i s ä l l i y h d i s t y k s i ä, joita keskiajalla sanottiin v e l j e s k u n n i k s i. Yhdistyksillä oli kullakin oma rahastonsa, jonka säilytyspaikkana oli k i s ä l l i l a a t i k k o, samaten oma sinettinsä ja pokaalinsa. Laillisia kokouksia ei saatu pitää ilman että saapuvilla oli kaksi mestaria, joista toinen oli yhdistyksen esimies (vorstäder). Muuten yhdistykset olivat itsenäisiä ja niillä oli omat virkamiehensä, joilla Suomessa oli nimet: v a n h a k i s ä l l i (åltgesäll), l a a t i k k o k i s ä l l i (lådgesäll), l a a t i k k o k i r j u r i (lådskrifvare), k a t s o n t a k i s ä l l i (omskådningsgesäll) ja n u o r k i s ä l l i (unggesäll). Kisälliyhdistykset, joilla alkuansa oli uskonnollinen luonne, olivat keskinäisiä avustusyhdistyksiä, jotka antoivat jäsenilleen sairas- ja hautausapua. Samalla niiden tarkoituksena oli seurustelun ylläpitäminen jäsenten kesken, minkä vuoksi niiden kokoukset päättyivät yhteisillä juomingeilla. Kisälliyhdistyksellä oli myöskin tuomiovalta jäsentensä yli ensimäisenä oikeusasteena. Tärkeä puoli yhdistyksen toimintaa oli työnvälitys, joka oli läheisessä yhteydessä k i s ä l l i v a e l l u k s e n kanssa. Viimemainittu tapa johtui k:ien halusta kehittää ammattitaitoansa ja päästä edullisimmille työmarkkinoille. Ruotsissa Kustaa Vaasa määräsi kaksivuotisen vaellusajan ja muutamissa ammateissa kehittyi varsinainen v a e l l u s p a k k o, jonka kuitenkin vv. 1669 ja 1720 ammattikunta-asetukset kielsivät. Yleisenä tapana kisällivaellus säilyi ammattikuntalaitoksen loppuaikoihin asti. Suomessa v:n 1842 keis. asetus sitä rajoitti myöntämällä vaellusoikeuden ainoastaan hyvämaineisille kisälleille ja niille, jotka nimenomaan oli kutsuttu toiselle paikkakunnalle työhön. Vieraaseen kaupunkiin tultuaan vaeltavan k:n tuli asettua ammattinsa kisälliyhdistyksen m a j a l a a n jossa yhdistyksen kokoukset pidettiin, minkä jälkeen katsontakisällin tuli käydä ammattikunnan mestarien luona kysymässä hänelle työtä. Siinä tapauksessa että majalaa ei ollut, tuli ammattikunnan mestarien vanhimman käydä tiedustamassa hänelle paikkaa jonkun mestarin luona. Ellei hänelle voitu hankkia työtä, oli hänelle annettava apua matkansa jatkamiseksi.

Yhdistyksiensä avulla kisällit myöskin saattoi-

vat pontevammin valvoa etujansa mestareihin nähden. Tunnettua onkin, että ne usein esittivät vaatimuksia, jotka koskivat kohtelua, ruokaa, työpalkkoja ja työaikaa, ja että ne tarkoituksensa saavuttamiseksi panivat jo keskiajalla toimeen lakkojakin. Jonkun työpaikan lakkotilaan julistamista sanottiin sen „häpäisemiseksi". Erityisesti herättivät k:ien tyytymättömyyttä mestarien pyrkimykset vaikeuttaa heidän mestareiksi pääsyänsä. Kun k:ien käsityksen mukaan k:nä olo oli oleva vain väliaste, koettivat mestarit monella tavoin esim. ammattikuntain „sulkemisella", s. o. rajoittamalla mestarien lukua, pysyttää k:t koko elinaikansa palkkatyöläisen asemassa. Ruotsin valtakunnassa hallitus, niinkuin sen julkaisemista asetuksista näkyy, 17:nnen vuosis. lopulta lähtien asettui tässä asiassa yhä selvemmin kisällien puolelle, ja ammattikuntalaitoksen loppuaikoina oli mestariksi pääseminen verraten helppo asia (vrt. A m m a t t i k u n t a ja M e s t a r i).

Sen jälkeen kuin v:n 1868 elinkeinolaki poisti ammattikuntalaitoksen Suomesta, ei maassamme enää ole olemassa k:ejä tämän sanan entisessä merkityksessä. Voimassa olevan elinkeinolain 39 §:n mukaan saattaa kuitenkin tehdas- tai käsityöelinkeinon alalla toimiva oppilas saada k i s ä l l i k i r j a n (kisällitodistuksen), jos hän on läpikäynyt sunnuntaikoulun tai muun elinkeinoja varten perustetun oppilaitoksen tai muuten on hankkinut itselleen tyydyttävän taidon tällaisten koulujen oppiaineissa ja tekemällään k i s ä l l i n ä y t t e e l l ä osoittaa ammatissaan saavuttamansa taidon. [Ehrström, „Öfversikt af det finska skråväsendets historia".] *J. F.*

Kita *(fauces)*, se osa suuonteloa, joka välittää ruuan johtamisen tästä ruokatorveen sekä samalla ilman kulun nenäontelosta henkitorveen. Sen etumaisena rajana on kitapurje kielekkeineen.

Kitakaari, se limakalvon peittämä, kaarentapainen muodostuma, joka ollen osana suuontelon lakea rajoittaa sanotun ontelon k:n takana olevaa nielua vastaan.

Kitakieleke *(uvula)*, kitalaen keskikohdalta alaspäin riippuva pieni kielentapainen muodostuma.

Kitalaki *(palatum)*, se suuontelon lakena esiintyvä osa, joka täyttää hammasrivien välin ja on muodostunut luusta *(p. durum)*, jota peittää limakalvo. Sen jatkona taaksepäin on kitapurje (ks. t.).

Kitaluu ks. P ä ä k a l l o.

Kitapurje *(velum palati)*, se kitalaen taakse ja alaspäin ulottuva purjeentapainen jatko, joka erottaa nenäontelon suuontelosta kantaen keskellä kielekkeen ja muodostaen sivullepäin kitakaaret.

Kitara. 1. ks. K i t a r r i. — 2. (kreik. *kitha'ra*), muinaiskreikkalaisten suurimmassa arvossa pidetty kielisoitin. K:n laakea kaikupohja erotti sen lyyrasta; kielien lukumäärä oli molemmissa sama, alk. 7, myöhemmin 11. K:aa käytettiin etupäässä laulun (yksiääniseen) säestykseen. Vasta „rappeutumisajalla" (5:nnen vuosis. loppupuolella e. Kr.) kehittyi taiturimainen k.-soolotyyli. K. kuului Apollonin, kuten klarinetinkaltainen „aulos" Dionysoksen palvelukseen. *I. K.*



Kitara.



Kitarri

Kitarri l. g i t a r r i (it. *chitarra*, < kreik. *kitha'ra*), alk. luutunmuotoinen kielisoitin, pienempi kooltansa. Uudemmalla ajalla se on muuttunut ulkomuodoltaankin erilaiseksi. Muinaiskreik. kitarasta k. ei ole johtunut, vaikka se onkin sen n i m e n perinyt (Suomessa sitä usein kuulee sanottavan „kitaraksi"). — Italiassa k:ia käytetään mandoliinin säestimenä. V:n 1800 vaiheilla virisi etenkin romaanisissa maissa melkoinen kamarimusiikkikirjallisuus, jossa k:lla on osansa muiden soitinten yhteydessä, mitä moninaisimmissa eri soitinten sommituksissa. *I. K.*

Kitasato, Š i b a s a b u r o (s. 1856), jap. lääkäri ja bakteriologi; opiskeli ja työskenteli Berliinissä, jossa myöskin saavutti professorin arvon 1892. Tuli 1896 Šibataan perustetun tarttuvien tautien tutkimuslaitoksen johtajaksi. K. on tunnettu jäykkäkouristuksen *(tetanus)*, koleran, kurkkumädän ja paiseruton bakteriologiaa edistävistä teoksistaan; m. m. hän keksi tetanus-basillin. Osan töistä, jotka ovat hänelle luoneet maailmanmaineen, hän on tehnyt yhdessä Behringin kanssa. *M. O-B.*

Kitatonsilli, kudokseltaan nielurisaa muistuttava kidan ja nenäontelon välisen kohdan laessa oleva muodostuma, joka sairaloisesti muuttuneena saattaa esiintyä erityisenä kasvannaisentapaisena n. s. adenoidisena vegetatsionina. Tällaiset vegetatsionit esiintyvät verrattain usein lapsen iässä, aikaansaaden nenäontelon osittaisen tukkeentumisen ynnä verenkierron häiriöitä lähitienoissa, voiden siten epäedullisesti vaikuttaa myöskin lapsen älyllisiin ominaisuuksiin. Hoito kirurginen. *M. O-B.*

Kitchener *[kitšenə]*, H o r a t i o H e r b e r t, viscount K. o f K h a r t o u m (s. 1850), engl. sotilas ja hallintomies, tuli 1871 upseeriksi insinööriväkeen ja otti 1874-82 osaa Palestiinan ja Kyproksen kartoittamiseen; palveli sitten jonkun aikaa Egyptin armeiassa, 1886-88 Suakinin päällikkönä; tuli 1888 everstiksi ja kenraaliajutantiksi, 1892 Egyptin armeian ylipäälliköksi *(sirdar)*. K. johti taitavasti mahdia vastaan käytyä sotaretkeä 1896-98, voitti tämän joukot ratkaisevasti Omdurmanin tappelussa 2 p. syysk. 1898 ja valtasi Sudanin; ylennettiin 1896 kenraalimajuriksi, korotettiin sodan loputtua Kartumin ja Aspalin lordiksi ja sai 30,000 punnan suuruisen kansallispalkinnon; tuli 1899 lord Robertsin esikuntapäälliköksi buurisodassa, ja oli viimemainitun poistuttua sotatanterelta marrask. 1900 kenraaliluutnantiksi korotettuna armeian ylipäällikkönä sodan loppuun 1902. Englantiin palattuaan K. korotettiin kenraaliksi ja viscountiksi ja sai 50,000 punnan kansallispalkinnon; oli 1902-09 ylipäällikkönä Intiassa, jossa järjesti sotalaitoksen uudelle kannalle; tuli 1909 sotamarsalkaksi ja Englannin Välimerenmaiden sotavoimain ylipäälliköksi, jota tointa ei kuitenkaan ottanut vastaan; järjesti 1910 Australian val-

tioitten puolustuslaitoksen ja nimitettiin 1911 Englannin diplomaattiseksi edustajaksi Egyptiin. K. on nykyajan etevimpiä sotapäälliköitä, suuri järjestävä ja strateginen kyky.

Kitee (ruots. Kides). 1. Kunta, Kuopion l., Liperin kihlak., Kiteen nimismiesp.; kirkolle Tohmajärven asemalta 27 km ja Matkaselän asemalta 30 km; kirkonkylä on Kiteenjärven länsirannalla. Pinta-ala 952,3 km², josta viljeltyä maata 7,481 ha (1901). Maatilojen lukumäärä 1,020, manttaalimäärä 74,2555, talonsavuja 1,133, torpansavuja 175 ja muita savuja 38 (1907). 13,225 as. (1909); 2,619 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 2,190 (1901). 1,323 hevosta ja 5,761 nautaa (1908). — Kansakouluja 11 (1911); Puhoksen kansanopisto; Koivikon karjakkokoulu. Kunnanlääkäri; apteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: osuusmeijeri (sen yhteydessä mylly ja saha), pari tiilitehdasta ja useita yksityisiä myllyjä (vrt. Puhos). — Huomattavia paikkoja: „Pajarinmäki" lähellä kirkonkylää ja lehtikuusimetsä Koivikon tilalla. — Historiallisista muistoista mainittakoon Pikku vihan aikuinen taistelupaikka (10 p. maalisk. 1742) nykyisen pappilan luona. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Ala-Karjalan rovastik. Luterilainen seurakunta muodostui Stolbovan rauhan jälkeen (1617); se sai ensimäisen khran 1631. Kiteeseen on kuulunut Rääkkylän l. Oravilahden kappeli (erot. 1857). Kirkko, harmaasta kivestä, rak. 1882-86, palanut 1887, uudestaan valmistunut 1890. [J. Maukonen, „Muinaisjäännöksiä Liperin kihlakunnassa" (Suom. muinaism.-yhd. aikak. IV, sivv. 158-72).]

L. H-nen.

Kiteenjoki alkaa Kiteen pitäjän ja Tohmajärven rajoilta sekä laskee Sortavalan luona Laatokkaan. Humalajärvestä laskee Humalajoki Kiteenjärveen (ks. t.). Siitä Hyypiönjärveen on laskujokena Salmen virta. Hyypiö on 3 km pitkä ja keskimäärin 1 km leveä, syvimmästä paikasta 7,2 m syvä, syvyys keskimäärin 2,7 m. Pohja mutapohjaa ja rannat viljeltyjä tai heinämaita. Hyypiöstä K. laskee noin 1,8 m syvyiseen mutapohjaiseen ja heinärantaiseen Pitkäänjärveen. Sitten seuraa kaksi koskea: Muholan- ja Metsäkoski (mylly). Lautakkojärven ja n. 9 m syvyisen hiekka- ja mutapohjaisen, metsärantaisen Kangasjärven välillä ovat Kattilalammen ja Jollan myllyt, Kangasjärven ja Siesmajärven välillä Lamerin- ja Siesman myllyt. K:n yläjuoksun rannat ovat yleensä heinämaina ja pohja mutapohjaa. Tukkeja kuljetetaan paljon, mutta veneliikenteelle joella ei ole suurta merkitystä. Alajuoksussaan joki muodostaa Niemiskosken (paperitehdas) ja aivan Hympölänjärveen laskiessaan Tuokslahdenkosken (paperimassa- ja pahvitehdas). Hympölänjärvestä vie Karmalanjoki noin 3 km pitkään, kapeaan Liikolanjärveen, josta Laatokkaan päästään nykyisin kahta reittiä: 1) Liikolanjärvestä Helylänjokeen (Tohmajoen alimman juoksun nimitys) laskevaa pientä Paussunjokea myöten; ja 2) vasta 1910 tehtyä kanavaa myöten Airanteenjärveen ja sieltä Vakkojokea myöten Sortavalan kaupungin ääressä olevaan Läppäjärveen (Laatokan lahteen). Liikolanjärven ja Helylänjoen alajuoksua myöten uitetaan kesä- ja heinäkuussa runsaasti tukkilauttoja. K. on siis tavallaan Tohmajoen lisäjoki (ks. t.). Pituus n. 7 penink. *J. E. R.*

Kiteenjärvi Kiteen pitäjässä, on n. 11 km pitkä ja leveimmästä kohdasta 5 km leveä. K:n keskimääräinen syvyys on 5,4 m, syvimmästä paikasta 16,2 m; pohja on osaksi muta- tai rautamalmipohjaa; rannat ovat enimmäkseen viljelyksinä tai heinämaina. K:ssä on vain 2 saarta: „Selkäsaaret" ja „Lehmänmaha". Kaloja saadaan enimmän ahvenia, haukia, särkiä ja lahnoja. (ks. Kiteenjoki.) K:n rannalla on Kiteen kirkko, Kiteen osuusmeijeri sekä saha, sirkkeli ja höyläyslaitos. Seutu on sangen tiheästi asuttua. Maantie Kiteeltä kaakkoon kulkee kapeata, Pajarinmäeksi sanotun harjun rinnettä pitkin, K:n ja Hyypiön välillä. *J. E. R.*

Kiteen tuomiokunta käsittää seur. käräjäkunnat: 1. Kitee; 2. Rääkkylä; 3. Kesälahti; 4. Kerimäki ja Enonkoski; 5. Savonlinna. Viipurin hovioikeuden alainen. *L. H-nen.*

Kiteinen on sellainen aine, jolla on kiderakenne, mutta ei kehittynyttä kidemuotoa. Tällaisiksi muodostuvat aineet kiteytyessään sillä tavoin, että aluksi syntyneet kiteet kasvaessaan tulevat koskettamaan toisiaan ja menettävät muotonsa. Näin käy kun sula aine jähmettyy kiderakenteiseksi sekä kun ainetta nopeasti laskeutuu liuoksesta. Kiteisiä kivennäismassoja ovat useimmat magmavuorilajit, kaikki kiteiset liuskeet sekä n. s. kemialliset sedimentit (esim. graniitti, gneissi, vuorisuola). *P. E.*

Kiteinen kalkkikivi ks. Kalkkikivi.

Kiteiset liuskeet, ne vuorilajit, jotka ovat saaneet nykyisen asunsa vuorenpoimettumisen yhteydessä olevien voimien l. metamorfismin vaikutuksesta, oltuaan alkuaan joko eruptiivivuorilajeja tai sedimenttejä. Näiden kahden ryhmän rinnalla k. l. ovat vuorilajien kolmas pääryhmä. Ne ovat, niinkuin nimi ilmaisee, kiteisiä ja liuskeisia. Yksityiset kiteiset kivennäisrakeet ovat useimmiten asestamattomin silmin nähtäviä, vain harvat liuskeet ovat tiiviitä. Liuskeisuus merkitsee sitä, että levymäiset, pitkulaiset tai linssimäiset ainekset ovat järjestyneet yhdensuuntaisiksi. Milloin tällaisia aineksia ei ole, saattaa liuskeisuus olla hyvin epäselvä, vieläpä puuttuakkin (esim. kiteinen kalkkikivi). Toisissa tapauksissa se on epäselvä siitä syystä, että aineksien yhdensuuntainen järjestyminen on epätäydellinen (pilsteisyys, esim. graniittigneissi). Viimemainitut ovat liuskeitten ja muitten vuorilajien rajalla. — Kokoomukseltaan kaikki k. l. ovat eruptiivi- tai sedimentti-vuorilajien kaltaisia, mikä johtuu siitä, että ne eivät metamorfismissa ole mainittavasti menettäneet tai saaneet lisää aineita, vaikka ainekset ovat saattaneet täydellisesti kiteytyä uudelleen. Liuskeitten aineksina esiintyvät useimmat eruptiivivuorilajeissa ja sedimenteissäkin tavattavat kivennäiset. Koska kustakin vuorilajista saattaa syntyä lukuisia erilaisia k:iä l:ita sen mukaan, minkälaisissa olosuhteissa metamorfismi tapahtuu, niin nämä vuorilajit ovat erinomaisen vaihtelevia. Seuraavalla sivulla olevassa taulukossa mainitaan vain tärkeimmät päämuodot.

Kiteisliuskeiset vuorilajit ovat erittäin yleisiä maapallon kaikissa osissa, ja niitä näyttää olevan sitä runsaammin, mitä syvempiin maankuoren osiin tullaan. Varmuudella oletetaan, että koko

[illegible]	Kokoomukseltaan vastaavia eruptiivi- tai sedimenttivuorilajeja
Gneissit	Graniitti Arkoosihiekkakivi
[illegible] ja fylliitti	Savikivi
[illegible]	Hiekkakivi
[illegible]	Gabbro
Amfiboliliuske, kloriittiliuske, talkkiliuske, serpentiinikivi	Peridotiitti
Kiteinen kalkkikivi	Sedimenttinen kalkkikivi
Kiteiset rautamalmit	Sedimenttiset ja eruptiiviset rautamalmit

maankuoressa on sedimenttien alustana yksinomaan liuskeista ja eruptiivisista syvävuorilajeista muodostunut kerros. Tästä esiintymistavasta johtui se vanhempien geologien käsitys, joka vielä viime vuosisadan jälkipuoliskolle saakka oli vallitsevana, että k. l. yleensä olisivat maan vanhimpia muodostumia. Toiset pitivät niitä itse maapallon ensimäisen jähmettymiskuoren jäännöksinä, toiset taas arvelivat niiden olevan nykyisistä poikkeavissa olosuhteissa syntyneitä, alkuajan kuuman ja liuenneista aineista kyllästytetyn meren pohjalle asettuneita sedimenttejä. Kaikki k. l. luettiin alkuvuoreen, millä tarkoitettiin sellaisia muodostumia, jotka ovat vanhemmat kuin mitkään fossiileja sisältävät kerrostumat. Mutta sitten löydettiin Skandinaavian tuntureista ja Alpeista k:stä l:stakin eliöiden jäännöksiä ja nämä tunnettiin samanikäisiksi kuin toisista seuduista muuttumattomista sedimenteistä löydetyt, siis alkuvuorta nuoremmiksi. Sitäpaitsi k:ssä l:ssa joskus tavattiin sedimenttien tai magma-vuorilajien rakennepiirteitten jäännöksiä, ja aina nähtiin, että liuskeiset muodostumat samalla ovat poimettuneita. Vähitellen kävi selväksi, että liuskeisia ovat kaikki ne muodostumat, joita vuorenpoimettuminen on kohdannut. Poimettumisen ja liuskeisuuden yhteys on niin ilmeinen, että nyt tiedetään poimuvuoria joskus olleen kaikkialla, missä k:iä l:ita tavataan, vaikka seutu nykyään olisi tasaistakin. Näin on Suomen vuoriperän laita, jossa juuri k. l. ovat suurimpana osana. (vrt. M e t a m o r f i s m i ja P o i m u v u o r e t.)

P. E.

Kitelä, kreikkalais-katolinen seurakunta Impilahden (ks. t.) kunnassa, kuuluu Suomen kreik.-katolisen kirkon kolmanteen rovastikuntaan; kirkko Kitelän kylässä, 12 km itäänpäin Impilahden kirkonkylästä, ja rukoushuone Pitkäsärannassa; seurakuntaan kuului v. 1910 3,248 jäsentä. K. muodostaa Impilahden kanssa yhteisen Impilahti-Kitelän kunnan. *L. H-nen.*

Kiteytyminen, kiteiden muodostuminen joko liuoksesta tai sulasta tilasta. ks. K i d e.

Kiteytymisliuskeisuus ks. L i u s k e i s u u s.

Kiteytynyt on kiderakenteinen aine, jossa kidemuodot ovat kehittyneet, vastakohtana kiteiselle, jolta muodot puuttuvat.

Kithairon, vuorijono muinaisessa Kreikassa, Attikan ja Boiotian rajalla, Kreikan runoudessa usein mainittu metsästäjä- ja paimenelämän kotopaikka.

Kitiini, e n t o m a d e r m i, aine, joka alemmissa eläimissä (äyriäisissä, madoissa, hyönteisissä) muodostaa yhdessä eräiden toisten aineiden, m. m. kalkin, kanssa näiden kovan ulkokuoren. Typpipitoinen, väritön, tavallisiin liuottimiin liukenematon aine. *S. V. H.*

Kitka. 1. U l k o n a i n e n k., vastustus, joka syntyy kappaleen liikkuessa toisen kappaleen pintaa pitkin. K. on yhtä suuri kuin voima, joka voi kuljettaa kappaletta tasaisella nopeudella toisen vaakasuoraa pintaa myöten. Se johtuu toisiaan vastaan hankautuvien pintojen epätasaisuuksista ja niitten välisestä adhesionista. K.-vastus on sentähden sitä pienempi kuta sileämmät ja kovemmat sekä liikkuvan kappaleen että alustan pinnat ovat. Ellei niitten kesken adhesionia olisi olemassa ja ne olisivat täydellisesti kovat ja sileät, niin pieninkin työntäys panisi kappaleen liikkeeseen toisen vaakasuoraa pintaa pitkin, jolloin edellinen jatkaisi itsestään liikettään tasaisella nopeudella herkeämättä. — K. on joko l i u k u m i s- t. v i e r i m i s-k:aa. Edellinen syntyy, kun liikkuvan kappaleen sama pinta koskettaa koko ajan alustaa (kappale liukuu), jälkimäinen taas, kun yhä uusia kohtia kappaleen pinnasta joutuu alustan yhteyteen (kappale vierii). Coulomb on (1781) tutkinut kummankin k.-lajin sääntöjä ja havainnut, että k:n voittamiseksi tarvittava voima vissien rajojen sisällä on: 1) r i i p p u m a t o n k o s k e t u s p i n t o j e n s u u r u u d e s t a j a l i i k k e e n n o p e u d e s t a; 2) v e r r a n n o l l i n e n t o i s i a a n v a s t a a n h a n k a u t u v i e n p i n t o j e n k e s k e n v a i k u t t a v a s t a k o h t i s u o r a s t a p a i n e e s t a; sekä että 3) v i e r i m i s-k. o n k ä ä n t ä e n v e r r a n n o l l i n e n v i e r i v ä n k a p p a l e e n l ä p i m i t t a a n. Ensimäinen sääntö on oikea, ellei pinnoissa ole teräviä kärkiä ja särmiä. Toiseen lakiin nähden on huomattava, että pintojen välinen paine on yhtäsuuri kuin liikkuvan kappaleen paino vain silloin, kun pinta on vaakasuora. Muuten on kappaleen paino jaettava kahteen komponenttiin, joista toinen on kohtisuora pintaa vastaan, toinen yhdensuuntainen sen kanssa. Edelliseen k. on verrannollinen. Kahden aineen välisen k:n suuruudesta saa käsityksen, jos kokeilemalla laskee, suuriko osa pintojen kohtisuorasta paineesta P se voima F on, joka voi ylläpitää kappaleessa tasaista liikettä vaakasuoraa pintaa myöten. Tätä suhdetta f sanotaan aineitten k.-k o e f f i s i e n t i k s i l. k.-k e r t o i m e k s i. Saadaan kaava $f = \frac{F}{P}$. — K. on suurempi liikkeen alkaessa kuin sen kestäessä. Erotus on suurempi pehmeämmille aineille, koska niiden epätasaisuudet painuvat enemmän toisiinsa kuin kovempien kappalten. Sivelemällä kosketuspintoja jollain voiteella kuten öljyllä, talilla, saippualla j. n. e. k. suuresti pienenee, koska silloin epätasaisuudet täyttyvät ja ulkonaisen k:n sijaan astuu voiteen sisäinen k. (ks. alempana). Muutamien aineitten väliset liukumis-k.-kertoimet nähdään seuraavasta taulukosta:

Aine	K.-kerroin	
	[illegible]	[illegible]
Teräs jäätä vasten	0,027	0,014
Metalli metallia vasten, kuivat pinnat.	0,19	0,18
pinnat öljyllä siveltyinä	0,12	0,07
Nahkahihna kuivaa puuta vasten	0,47	0,30
Puu puuta vasten (kuivat pinnat, syyt yhdensuuntaisina)	0,50	0,36

Vierimis-kitkakertoin on paljoa pienempi kuin liukumis-kitkakertoin. Edellinen on esim. vaakasuorilla raiteilla kulkevalle rautatiejunalle vain 0,005. Sentähden muutetaankin liukumis-k., missä se käy päinsä, vierimis-k:ksi. Niinpä varustetaan pöytien ja tuolien jalat välistä pyörillä, raskaitten painojen liikutteleminen käy helpommaksi, jos ne asetetaan teloille j. n. e.

Koska vierimis-k. on kääntäen verrannollinen vierivän kappaleen halkaisijaan, niin esim. ajopeleissä k. on sitä pienempi, kuta korkeammat pyörät ovat. — Koneissa menee paljon energiaa hukkaan k:n voittamiseksi, mutta toiselta puolen k:sta on monessa suhteessa hyötyä. Sen avulla voi esim. hihnojen välityksellä siirtää vauhtipyörän liikkeen toiselle pyörälle. Ilman k:aa ei voisi seisoa eikä kävellä, naula ei pysyisi seinässä, ei mikään esine käsissä. — 2. S i s ä i n e n k., esiintyy nesteessä ja kaasussa sekä aiheuttaa liikkeen itsestään loppumista, sentähden että kerros hankautuu toista levossa olevaa tai hiljemmin liikkuvaa kerrosta vastaan. S i s ä i n e n k.-k e r t o i n on nesteen sitkeyden mitta. Sitä määrättäessä ajatellaan nesteessä kaksi yhdensuuntaista 1 cm:n etäisyydellä toisistaan olevaa nestekerrosta, joista toinen on levossa ja toinen liikkuu 1 cm:n nopeudella sekunnissa. Syntynyt vastustus laskettuna dyneissä 1 cm² kohti on sisäinen k.-kertoin (C.-G.-S.-järjestelmässä). Se on eri suuri eri nesteille ja suurempi nesteille kuin kaasuille. Vedelle se on 18°C lämpötilassa 0,0106. Ollen kaasuille riippumaton tiheydestä ja lisääntyen niiden lämpötilan kohotessa se on esim. vedylle 0,000092. *U. S:n.*

Kitkajoki, oikeammin K i t k a n r e i t t i, Kuusamossa, saa alkunsa Posiolammesta, lähellä Kemijokeen kallistuvaa syvää Korojoen laaksoa. Varsinainen K., joka on Oulankajoen suurin syrjäjoki, on Yli- ja Alakitkajärvien laskutie. Joki (Alakitkasta Oulankaan) on 30 km pitkä, 25-50 m leveä ja sen vesimäärä on n. 21,000 litraa sekunnissa. Joen putous on lähes 100 m. Alakitkasta Juumajärveen se on tyynempi, mutta silläkin välillä on melkoisia koskia, kuten K ä y l ä k o s k i, S a a r i k o s k i ja H a r j a k o s k i, joiden lasku ei ole vaaratonta. Juumajärvestä alkaen jokilaakso on cañon-muotoinen. Jyrkät, 20-80 m korkeat kallioseinät kohoavat uomasta usein pystysuorina. Erittäin jylhänkaunis on Jyrävänniemen seutu, jossa joki tekee komean A a l l o k k o k o s k e n (jossa on hiidenkirnuja) ja mahtavan J y r ä v ä n k ö n k ä ä n. — Kitkajokea käytetään, koskisuudesta huolimatta, kulkutienä. Pahimmissa koskissa täytyy kuitenkin taivaltaa. Tukkeja kuljetetaan nykyjään suuret määrät tätä jokea alas. Kosket ovat harjus- ja taimenrikkaita ja sen tähden urheilukalastajien mielipaikkoja. K:n vesireitin keskusjärvi on Ylikitka, joka Kilkilösalmen kautta laskee Alakitkaan. Ylikitkan jakaa pitkä Hyvänniemi kahteen osaan. Eteläpuolella on Turjanselkä ja Luonselkä, pohjoispuolella Vasikkaselkä ja Tolvanselkä. Ylikitka on 45 km pitkä ja paikoin 10 km leveä. Se on, samoin kuin Alakitkakin saarinen, matalahko, karikkorantainen. Keskimäärin se on 6-10 m syvä. Syvin hauta Vasikkavaaran alla 29 m. Ylikitkaan laskee idästä Naatikkajoki Ruka-, Pyhä- ja Kuontijärvestä. Lännestä tulee siihen vettä Posiojärvestä Ahvensalmen ja -kanavan kautta. — Ylikitkalla ja Posiojärvellä kulkee jo laiva. Alakitka on 20 km pitkä, karirantainen, saarinen järvi. Se on, samoin kuin Ylikitka kalarikas järvi. Varsinkin muikkuja, siikoja ja järvilohia on runsaasti. *L. H:nen. & J. E. R.*

Kitkakertoin ks. K i t k a.

Kitkakoeffisientti ks. K i t k a.

Kitkapyörä l. k i t k a r a t a s ks. H a n k a u s p y ö r ä.

Kitkaratas ks. H a n k a u s p y ö r ä.

Kitkatuli, hieromalla aikaansaatu valkea; välineinä joko kaksi vastakkain hangattavaa puupalaa tai t u l i s a h a (m. m. kaksi bambun kappaletta: toisessa pykälä, toisessa terävä särmä, kuva 1), t u l i n a p a, pyörivä kahden vastakkain tiukatun patsaan välissä (ostjaakit), t u l i p o r a (käsin tai hihnalla pyöritettävä). Hankauskohdan kytevistä osista saadaan puhaltamalla ilmituli s y t y t t i m e e n helposti syttyvään aineeseen. Monissa luonnonkansoissa viritetään uhrituli ja uudistetaan „ikuinen tuli" kitkaamalla. — Tässä yhteydessä on mainittava dajaakkien ja birmalaisten tulipumppu (kuva 2): toisesta päästään suljettu metalliputki, johon työnnetään tiukka mäntä, minkä alapään onteloon pantu sytytin ilman puristumisesta rupeaa kytemään. *U. T. S.*



Kuva 1.



Kitkatulentekijä Karjalassa.



Kuva 2.

Kitkerö ks. P i c r i s.

Kitooni (kreik. *khitō'n*), muin. kreikkalaisilla sekä miesten että naisten käyttämä, enimmäkseen

hihaton alusvaate, ihopaita, toisinaan ainoa pukine. K. oli neliskulmainen, tavallisesti liinainen, joskus villainen vaatekappale, joka käärittiin vartalon ympäri; suljettuun puoleen viillettiin aukko käsivarsien varalle, kun taas avonainen puoli kiinnitettiin olan kohdalta. Joonialainen k. oli pitkä, jalkoihin saakka ulottuva, doorilainen k., joka 5 vuosis:lla otettiin käytäntöön myös Ateenassa, päättyi polviin. *E. R-n.*

Kittel, R u d o l f (s. 1853), saks. teologi, oli 1879 nuorempana opettajana Tübingenin evank.-lut. seminaarissa, 1881-88 kymnaasin opettajana Stuttgartissa, kutsuttiin 1888 vakin. professoriksi Breslaun ja 1898 Leipzigin yliopistoon. K:n runsaasta kirjallisesta tuotannosta mainittakoon: „Die neueste Wendung der pentateuchischen Frage" (1881-82); „Gesch. der Hebräer" (I, 1888, II, 1892, myös engl.); „Die Anfänge der hebr. Geschichtsschreibung im Alt. Test." (1896); „Zur Theologie des A. T." (1899); „Prophetie u. Weissagung" (1899); „Wie dachte Israel in den Tagen Jesu von Messias" (1900); „Über die Notwendigkeit u. Möglichkeit einer neuen Ausgabe der hebr. Bibel" (1901); „Die oriental. Ausgrabungen u. die ältere bibl. Gesch." (5:s pain. 1908, myös engl.); „Der Babel-Bibel-Streit u. die Offenbarungsfrage" (2:nen pain. 1903); „Biblia hebraica (adjuvantibus Beer, Buhl, etc.", (I, 1905, II, 1906; 2:nen laitos 1909); „Stud. zur hebr. Archäologie u. Religionsgesch." (1908); „Gesch. des Volkes Israel" II (1909); „Die altt. Wissensch. in ihren wichtigsten Ergebnissen" (1909, myös engl.). Sitäpaitsi K. on julkaissut selityksiä Jesajaan, Kuninkaitten ja Aikakirjoihin sekä Tuomarein ja Samuelin kirjain ynnä Psalmien saks. käännökset. — V:n T:n kritiikissä K. on maltillisella, välittävällä kannalla. Hän on alusta alkaen vastustanut useita n. s. Wellhausenin koulukunnan jyrkimpiä väitteitä, ja hänen käsityksensä Israelin varhaisemmasta historiasta ja uskonnosta on useissa kohdin saanut tukea ja vahvistusta muinaisitämaisista löydöistä. *A. F. P-o.*

Kitti, aineseos, jolla liitetään kappaleita toisiinsa, täytetään esineissä olevia rakoja, reikiä, y. m. Ö l j y k i t t e j ä ovat: ikkuna-k.: 2 osaa liinaöljyvernissaa ja 25 osaa liitujauhoja, kovettuu pikemmin, kun lisätään sinkkivalkoista, lyijytuhkaa tai mönjää; mönjä-k.: 1 osa mönjää ja 1 osa liinaöljyvernissaa, käytetään kaasu- ja höyryputkien tiivisteeksi; kivi-k.: lyijytuhkaa, hiekkaa, sammutettua kalkkia ja liinaöljyvernissaa. H a r t s i-k:t ovat ilman ja veden kestäviä, mutta hauraita eivätkä kestä lämpöä. Näistä mainittakoon: mastiksi-k.: mastiksin ja liinaöljyvernissan seos; puu-k.: šellakan alkoholiliuos; nahka-k.: guttaperkan rikkihiililiuos; metalli-k.: 5 osaa vahaa, 10 hartsia, 3 pikeä, 3 tiilijauhoja, käytetään kuumana; marineliima: 1 osa kautsukkia, 12 tärpättiöljyä tai petroleumia, 2 asfalttia tai šellakkaa, käytetään kuumana. — K a s e i i n i- l. j u u s t o-k.: kaseiinia, sammutettua kalkkia ja vettä tai vesilasia. G l y s e r i i n i-k.: glyseriiniä ja lyijytuhkaa. K u m i-k.: 1 osa arapikumia, 3 osaa kipsiä. R a u t a-k.: 100 osaa rautaviilajauhoja, ½ rikkikukkaa, 0,8 salmiakkia, vettä. S u l a t e-k.: 8 osaa mönjää, 10 poltettua booraksia ja 1 osa liitua, käytetään lasi- ja posliiniastioiden paikkaamiseen. *V. L.*

Kittilä. 1. K u n t a, Oulun l., Lapin kihlak., Kittilän nimismiesp.; kirkolle Rovaniemeltä 160 km. Pinta-ala 8,056,3 km², josta viljeltyä maata 7,383 ha (1901). Maatilojen lukumäärä 337, manttaalimäärä 46,942, talonsavuja 326, torpansavuja 11 ja muita savuja 329 (1907). 3,930 as. (1909), joista suurin osa suomenkielisiä, ainoastaan 30 lappalaista (1910, kaikki porolapp.); 661 ruokakuntaa, joista maanviljelystä ja karjanhoitoa pääelinkeinonaan harjoitti 418 (1901). 460 hevosta, 2,033 nautaa (1908) ja 12,329 poroa (1907). — Kansakouluja 4 (1911). — Apteekki. Säästöpankki. — Markkinat joulukuun puolivälin vaiheilla. Puhelin Rovaniemeltä. — Luonnonnähtävyyksistä mainittakoon ennenkaikkea mahtavat Pallas- ja Levitunturit sekä kaunis Immeljärvi. — K:n kerrotaan saaneen nimensä mahtavasta ja vanhasta lappalaisesta Kitti-suvusta. — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Kuopion hiippak., Lapin rovastik.; Sodankylään kuulunut saarnahuonekunta, sai oman kirkon 1778 ja määrättiin keis. käskykirj. 13/1 1825 muodostettavaksi eri kappeliksi; erotettiin Sodankylästä omaksi khrakunnaksi keis. käskykirjeellä 30/1 1854. Kirkko puinen, rak. 1829-31, korj. ja laajennettu 1886-87. *L. H-nen.*

Kittinen, tavallisemmin K i t i n e n, Kemijoen suurimpia lisä- ja latvajokia, kuuluu saaneen nimensä Kittien ikivanhasta lappalaissuvusta. K. on suureksi osaksi Sodankylän pitäjän alueella. K:n lähteenä pidetään suurta suota, jossa on useita pieniä järviä, Kittilän pitäjän Pokan talon yläpuolella. Pituus on yli 20 peninkulmaa (Ignatiuksen muk. vain 17); veneillä kuljettava melkein lähteille asti. Tärkeimmät lisäjoet ovat: Kaikkivaulanen, jota pääsee Vaulokankaitten telatulle veneenvetotielle, mutkikas Tankajoki, josta hyvin käytetty tie vie Laanilaan („Uuteen Kultalaan") ja siitä Inariin, sekä myöskin Muotkataipaleeseen, Vuotsun porolappalaiskylään ja Riestojokeen, molemmat Postojoet, joiden varsilla on hyviä niittymaita, Sattasjoki, pitkältä kulkukelpoinen, pitkä Jesiöjoki, jota myöten kuljetaan Kittilään; Kelujoki, jota pääsee suureen syrjäkylään; ja useat pienemmät. Itse K. ei pahasti mutkittele. Se on pitkiä matkoja jotenkin vuolas, mutta sillä ei ole niin pahoja koskia, ettei niitä voisi laskea. Pitkin rantoja on kievareita, joista saa venekyytejä. Myös polku vie pitkin rantaa Laanilaan ja Kultalaan. Siellä täällä näkee pitkin jokivartta taloja vieläpä kyliäkin. Kansa elää karjanhoidolla, ja kalastamalla salojärvistä. Sodankylän kirkonkylä, Sattanen, Petkula, Aska, Mattila ja Martti ovat suurimmat kylät. Paljon hirsiä uitetaan vuosittain suurista kruununmetsistä. Myös talolliset myyvät ahkerasti tukkeja suurilta palstoiltaan. Useat talot K:n rannoilla ovat nyt joutuneet tukkiyhtiöiden haltuun. K. on vanhoista ajoista ollut lappalaisten kulku- ja kalastusväylänä. [J. E. Rosberg, „Lappi".] *J. E. R.*

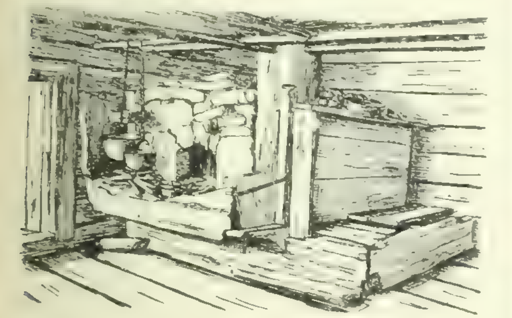
Kitukuume ks. K e u h k o t a u d i n k u u m e.

Kitupellava ks. C a m e l i n a.

Kitzberg *[kits-]*, A u g u s t (s. 1885), Viron omintakeisimpia kaunokirjailijoita, itseoppinut, nyk. Liivinmaan kaupunkien hypoteekkiyhdistyksen virkailija. Herätti jo nuorena huomiota Virossa vähän viljellyn tunteellisen sanomalehtipakinan, sittemmin novellien ja varsinkin näy-

telmäin kirjoittajana. K:n parhaita kertomuksia: historiallinen „Maimu” (1890, „Eesti kirjameeste selts”in palkitsema) ja nuoruuden muistoihin perustuva herttainen maalaiselämän kuvaus „Veli Henn” (1901 „Postimehessä”). K:n kertomusten etuja ja haittoja on niiden välitön esitystapa ja sanomalehtipakinan tyyli. Näytelmäkirjailijana K. kuuluu Viron kehittymättömän näytelmäkirjallisuuden eturivin miehiin. Hänen monista kappaleistaan mainittakoon ansiokkaimpina: „Punga-Mart ja Uba-Kaarel” (1903), „Tuulte pöörises” (1906, suom. „Tuulten pyörteessä”), „Libahunt” („Ihmissusi”, 1911). K:n kappaleet edustavat virolaisen draaman kehitystä seuranäytelmäin asteelta taiteelliselle tasolle. *G. S.*

Kiuas, sisäänlämpiävä kivistä ja savesta tehty saunan ja pirtin uuni (jälkimäistä sanottu uuniksikin), myöhemmin myös löylykivet. K. tehdään joko kaventamalla, s. o. laakakivistä tehdyille reisille asetetaan tulipesän katteeksi silmäkivet, tai valvaamalla l. salpaamalla, s. o. reisille kudotaan kiilamaisista kivistä holvi l. tulikerta. Suun yläpuolelle asetetaan tavallisesti isohko otsakivi. Kylpykiukaassa ovat päällimäisinä löyly- l. kiuaskivet, mukulat, musat. — Pirtin kiukaat tehtiin puuarkulle, lavalle, jonka alusta oli tyyssija kanoille ja jonka etuosa, usein pankoksi sanottu, toimi niin istuimena (väliinpä isopankko makuu-) kuin keittopaikkanakin; jälkimäinen oli matala kuoppa: liesi, hiillos, jonka yllä pata riippui haahloista (ks. t.). Leivät paistettiin tulipesän pohjalla, arinalla. Pesän suun yläpuolella ulkoni otsasta usein lieskakivi, joka esti liekkiä leimahtelemasta kovin ylös. Karjalassa oli kiukaan peräseinän puolinen sivu luvaslaudoilla verhottu. Samalla puolella oli uunin alustan jatkona istuin- ja makuupaikka kolpitsa, jonka kannen kautta mentiin sillan-alukseen l. karsinaan; uunin yläsyrjää hiukan alempana oli astuin- ja säilytyslauta, jalkolauta.



U. T. S.

Kiukainen (ruots. Kiukais). 1. Kunta, Turun ja Porin l., Ulvilan kihlak., Euran-Kiukaisten-Honkilahden nimismiesp.; kirkolle Kiukaisten asemalta 1 km ja Panelian asemalta 6 km. Pinta-ala 169.7 km², josta viljeltyä maata 5,064 ha (1901). Manttaalimäärä 30 $^{7}/_{12}$, talonsavuja 90, torpansavuja 184 ja muita savuja 39 (1907). 4,301 as. (1909); 775 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 515 (1901). 700 hevosta, 2,201 nautaa (1908). — Kansakouluja 5 (1911). Kunnanlääkäri yhteinen Euran, Köyliön ja Säkylän kuntien kanssa. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: 3 sahaa, 2 osuusmeijeriä ja 3 vesimyllyä. — K:n kunnan alue on m. m. tunnettu erinomaisen runsaista kivikauden löydöistä, senlisäksi on K:n kunta (ynnä Harjavalta ja osa Nakkilaa) Suomen rikkainta pronssikaudenlöytö-aluetta. Huomattava on m. m. suuri pronssikauden hautaraunio „Kaunismäellä”. — 2. Seurakunta, Turun arkkihiippak., Porin alarovastik.; perustettu Euran emäseurakuntaan kappeliksi 1600-luvun lopulla („Panelian” nimellä); määrätty Sen. päät. $^{16}/_{3}$ 1897 eroamaan omaksi khra-kunnaksi. Kirkko, puinen, rak. 1761, suurennettu 1846 ja korjattu perinpohjin 1901. [K. Killinen, „Kiinteitä muinaisjäännöksiä Ulvilan kihlakunnassa” (Vet. soc. bidrag till känned. om Finlands natur och folk. N:o 33, 1880, sivv. 78-93); M. Kauppinen, „Uotinmäen kiviaseiden tehdaspaikka Kiukaisissa” (albumi „Suomen saloilta” V, 1903).] — 3. Rautatienasema Peipohjan-Rauman rataosalla, Peipohjan ja Panelian välillä, 34 km Raumalta ja 297 km Helsinkiin. *L. H-nen.*

Kiukaisten-Kauttuan rata. Rauman kaupunki on päättänyt (1910) toiminimi A. Ahlströmin avustuksella rakentaa normaaliraiteisen rautatien Kiukaisten asemalta, Peipohjan-Rauman radan varrelta, Pyhäjärven rannalla Euran pitäjässä oleville Kauttuan tehtaille. Rata on aiottu 14 km pitkäksi ja sen kustannusarvio tekee 449,000 mk., josta toiminimi Ahlström suorittaa 200,000 mk. Senlisäksi hankkii Rauman kaupunki, jonka omaksi rata tulee, liikkuvan kaluston, joka tulee maksamaan n. 99,000 mk. Ratasuunta tutkittiin jo kesällä 1907. Tie- ja vesirakennusten ylihallitus on puoltanut ratahanketta ja laatinut (1911) erityisen ehdotuksen radan myönnytyspäätökseksi; sen mukaan olisivat m. m. työt alettavat viimeistään 2 vuoden kuluessa myönnytyksen antamispäivästä lukien. *L. H-nen.*

Kiukiang, jokisatamakaupunki Kiinassa, Kiangsin maakunnassa Jangtsekiangin oik. rannalla, n. 20 km Pojang-järvestä; n. 36,000 as. (1908). 8 km pitkän muurin ympäröimä. Satama avattiin 1861 muukalaisille. Vienti, teetä ja posliinituotteita, kulkee enimmäkseen Sanghain kautta. K:n välitön kauppavaihto 1,$_{195}$ milj. mk. (1908). *E. E. K.*

Kiulonjärvi kansanrunossa („Piispa Henrikin surmavirressä”) tarkoittaa Köyliönjärveä.

Kiulukka ks. Epähedelmä.

Kiurunkannus ks. Corydallis.

Kiurut ks. Leivoset.

Kiuruvesi on Kiuruveden reitin keskusjärvenä. Tämä reitti kerää vesiä Kuopion ja Oulun läänin eli Savon ja Pohjanmaan väliseltä rajalta sekä laskee Porojärveen ja yhtyy siis Iisalmen reittiin. K:n pinta-ala on 29 km², rannanympärys 50,4 km, pituus 15 km ja leveys keskimäärin pari km. K:stä on yhtäjaksoinen pääsy aina merelle asti. K:n laskujoki, kaunis Kiurujoki, on laivakululle sopiva ja hallituksen toimesta kanavoitu. K:n suurin lisäjoki on Jylängänjoki, joka tuo vettä Nälännönjärvestä ja Osmangista sekä salojen laajoista soista. K:n ympäristö on hyvin viljeltyä, varakasta ja valis-

[illegible] saataa, joskin urtelus ja loispaljous on rasituksena. *J. E. R.*

Kiuruvesi. 1. K u n t a, Kuopion l., Iisalmen kihlak., Kiuruveden nimismiesp.; kirkolle Iisalmen rautatienasemalta 55 km (talviteitse 35 km); kirkonkylä Kiuruveden luoteispään rannalla. Pinta-ala 1,317,6 km², josta viljeltyä maata 15,394 ha (1901). Maatilojen lukumäärä 499, manttaalimäärä 39,772, talonsavuja 522, torpansavuja 160 ja muita savuja 617 (1907). 10,635 as. (1909); 1,726 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 1,594 (1901). 856 hevosta ja 5,145 nautaa (1908). — Kansakouluja 13 (14 opett.) (1911). Kunnanlääkäri; Iisalmen haara-apteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Niemiskylän ja kirkonkylän höyrysahat, Ryönänjoen ja Hautajoen vesisahat, kirkonkylän ja Niemiskylän osuusmeijerit, Niemiskylän, Ryönänjoen, Hautajoen Jylängän ja Koskenjoen myllyt, tiilitehdas y. m. — Muinaismuistoja: „Lapinraunioita" Hauta- ja Kilpijärven rannalla. — Laivaliike Iisalmelle (Saarikosken kanavan kautta). — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Kuopion hiippak., Iisalmen rovastik.; perustettu Iisalmen kappeliksi 1763, erotettu omaksi khra-kunnaksi keis. käskykirj. 5/2 1862. Kirkko, puinen, rak. 1852, korjattu 1892-93. *L. H-nen.*

Kiušiu *[kjūšū]*, eteläisin Japanin neljästä pääsaaresta, 35,656 km². Muodostaa Riukiu-saarten kanssa K.-nimisen, hallinnollisen kokonaisuuden (43,615 km², 7,75 milj. as. l. 15 % Japanin väestöstä 1908), joka jakaantuu 8 piiriin: Nagasaki, Saga, Fukuoka, Kumamoto, Oita, Mijazaki, Kagošima, Okinava. — K. on Japanin osista vanhoillisimmalla kannalla. Pääelinkeino on täällä, vielä enemmän kuin muualla Japanissa, maanviljelys. Eniten viljellään riisiä, ruista y. m. viljalajeja, herneitä, papuja, tattaria, bataatteja (55 % Japanin koko bataatti-sadosta), hamppua, sokeriruokoa (85 %), indigoa, tupakkaa, teetä. Kalastus on tärkeä. Karjatalous mitätön. — Teollisuus on alkuperäistä käsiteollisuutta (puuvillakangaspuista on täällä ainoastaan 7,8 %); posliiniteollisuus kuuluisa (Hizen ja Satsuma). Vuorissa on kivihiiltä. Satamia useita mainioita (Nagasaki, Modži, Sasabo, Kagošima). Japanilaismallisista purjelaivoista on 15,6 %, mutta höyrylaivoista ainoastaan 6,6 % K:lla. — Sanomalehtiä ja aikakauskirjoja ilmestyy 164 (7 %). — Japanin historiassa K:lla on ollut tärkeä osa, sieltä on kotoisin hallitsijasuku, sinne perusti Frans Xaver ensimäisen kristityn seurakunnan 1549, siellä hallitsi mahtava daimioperhe Šimazu ja sieltä lähti ankarin vastustus Japanin euroopallaistuttamista vastaan. (ks. J a p a n i.) *E. E. K.*

Kiuskerit ks. I s o K a l a s t a j a.

Kivakkakoski, koski Oulankajoessa Vienan-Karjalassa, Kivakkavaaran (ks. t.) äärellä, n. 2 km alapuolella Vartiolammin kylää; Vartiolammiksi leventynyt joki ahtautuu kosken niskassa 50 m:n levyiseen, kapeaan kallionomaan, jota myöten syöksyy alas valkeana vaahtona, mahtavasti jyristen, suunnaton vedenpaljous. K. on Pohjolan ihanimpia koskia. — K:n vieressä, sen oikealla puolen pauhaa rauhallisempi P u v a s k o s k i, joka sekin tuo vettä Vartiolammista. [„Karjalan kirja" I, sivv. 57-58.] *L. H-nen.*

Kivakkatunturi ks. K i v a k k a v a a r a.

Kivakkavaara l. K i v a k k a t u n t u r i, tunturi Vienan-Karjalassa, Oulankajoen oikealla rannalla, n. 10 km Paanajärven alapuolella, vastapäätä Vartiolammin kylää. Korkeudeltaan (n. 575 m yl. merenp.) ja jylhältä kauneudeltaan K. on täysin Kuusamon kuuluisain tunturien veroinen; laaja ja ihana näköala Oulankajoen varsille ja yli Pääjärven; koillisella ilmansuunnalla näkyy Päänuorusen (ks. t.) mahtava tunturijättiläinen. Keskiyön aurinko on näkyvissä parin viikon ajat Juhannuksen tienoilla. Tunturin alla, Oulankajoessa, kuulu Kivakkakoski (ks. t.). — Vuorilajiltaan K. on enstatiittidiabaasia (jatulista). — K:lle päästään mukavimmin Paanajärveltä veneellä Oulankajokea myöten. [„Karjalan kirja" I, sivv. 42, 44, 57.] *L. H-nen.*

Kivalo on maamme pisin, jokseenkin yhtäjaksoinen jonontapainen vuoriryhmä. Se alkaa pari peninkulmaa Kemistä koilliseen ja kulkee tähän suuntaan Kemijoen laaksoon saakka noin Rovaniemen ja Kemijärven keskivälille. Sen pituus on n. 11 peninkulmaa. Lounaispäässään se ei ole kuin puolentoista peninkulman levyinen, siinä missä Alapenikka kohoaa n. 159 m merenpinnan yläpuolelle, mutta itäänpäin se menettää jonomuotonsa ja muuttuu laajaksi vuorimaaksi, joka täyttää koko seudun Kemijoen molemmin puolin Rovanientä olevain laakso-osien välillä. Siellä kohoavat Tuiskukivalo ja Palovaara 250 m korkeuteen. Vuorilaji on jatulilaisia kvartsiitteja ja liuskeita, mutta siinä on myös kalevaisia vuorilajeja. Rovaniemen eteläpuolella näkee jylhiä rikkipirstoutuneita kvartsiittivuoria. Muuten on koko K:lla jylhä luonne; huiput ovat suureksi osaksi paljaita ja kivikon peittämiä ja rinteillä kasvaa synkkiä havumetsiä. Siellä kuuluu vielä olevan melkein koskemattomiakin metsiä. Kansa luulee, että K:n vuorten kätkössä on suuria aarteita, ja vuosittain kulkee satakunta metallienhakijaa K:n kaikenlaisesta riistasta rikkaisiin metsiin kultaa ja muuta hyvää vuorista hakemaan. *J. E. R.*

Kivalteri (ruots. *gevaldiger*, < saks. *Gewaltiger*), ennen vanhaan poliisimiehen nimi.

Kivatšu (karj. myöskin K i u v a s k o s k i; ven. *Kivatš*), koski Sunujoessa n. 69 km luodepohjoiseen Petroskoin kaupungista. K. ynnä saman joen toiset valtakosket Porokoski ja Hirvas ovat Aunuksen-Karjalan huomatuimpia luonnonkuuluisuuksia. Putouskorkeus n. 15 m, vedenvoima n. 26,000 hevosv. K. on pohjoisvenäläisten matkailijain lempipaikkoja. Matka Petroskoista hyvänpuoleisia maanteitä. K:n rannalla on runoilija Deržavin kirjoittanut valtavan ylistyslaulun („Vodopad" = vesiputous) tälle ihanalle koskelle. Rannalla on Aleksanteri II:n (toisten tietojen mukaan Nikolai I:n) rakennuttama huvimaja, jossa matkailija saa asustaa, omatessaan siihen kuvernöörin lupakirjan. [„Karjalan kirja" sivv. 49, 50-52, 98.] *L. H-nen.*

Kivekkäät on nimitys, jota käytettiin niistä talonpoikaississijoukoista, jotka Suuren pohjan sodan aikana muodostuivat Inkerissä ja Suomessa. Se johtuu eräästä Kivekäs nimisestä inkeriläisestä talonpojasta, joka tuli muita kuuluisammaksi. Jo heti sodan alussa oli Inkerissä syntynyt tällaisia joukkoja, jotka kävivät ryöstöretkillä Venäjän puolella rajaa kostaakseen siten

venäläisten toimeenpanemaa hävitystä. Kaarle XII antoi heille luvan hävittää ja ryöstää [illegible] mukaan Venäjän alueella, jonka johdosta he järjestyivät varsinaisiksi joukoiksi. Kun Inkerinmaa oli joutunut venäläisten haltuun, tavataan näitä joukkoja Suomessa, mutta vasta kreivi Nierohtin toimesta ne järjestettiin täyteen kuntoon 1711. Sissit jaettiin jalkarakuunain nimellä heidän omasta keskuudestaan valittujen upseerien johtamiin komppanioihin, joille kruunu antoi aseet. Taneli Luukkoinen (ks. t.) tuli majuriksi, ja kapteeneja sekä apulaisia olivat Iisakki Tillainen, Simo Torakka, Pietari Longström y. m. K. tekivät rohkeita retkiä polkuja ja vesistöjä myöten sellaisille seuduille, jotka jo olivat venäläisten vallassa, ryöstivät tai hävittivät heidän muonavarastojaan tai tekivät muuta tuhoa, ja vielä senkin jälkeen kuin koko Suomi oli joutunut venäläisten valtaan (1714), kiertelivät he täällä esiintyen ikäänkuin Ruotsin vallan viimeisinä edustajina. Mutta he olivat kuitenkin vaatimuksineen kansalle rasitukseksi, ja venäläiset vihasivat heitä siihen määrään, että, kun arvelivat heidän piileilevän metsissä, sytyttivät ne palamaan tai kiusasivat kansaa, jos epäilivät sen heitä suosivan. *K. O. L.*

Kivekset *(testes, testiculi)* uroksen ja miessukupuolen siementä valmistavat rauhaset.

Kivekäs ks. K i v e k k ä ä t, K ä r k i s u d d ja L u u k k o i n e n, T a n e l i.

Kivekäs, L a u r i (alkuansa S t e n b ä c k, G u s t a f L a u r e n t i u s) (1852-93), asianajaja, politikko; yliopp. 1872, lakit. kand. 1882; otti aikanansa innokkaasti ja vaikuttavasti osaa ylioppilaselämään; edustajana porvarissäädyssä 1885 ja 1891 ajoi erityisesti suomalaisuuden asiaa ja äänioikeusreformia: tuli kuuluisaksi etevästä puhetaidostansa; oli naimisissa näyttelijätär Ida Aalbergin kanssa.

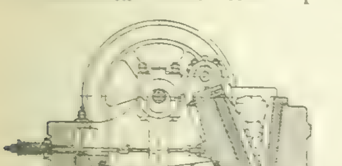
Kivenhakkuu ks. K i v i t e o l l i s u u s.

Kivenheittokone ks. B a l l i s t a ja K a t a p u l t t i.

Kivenjalostus, kiven muokkaaminen, hakkaaminen, kiillottaminen, ks. K i v i t e o l l i s u u s.

Kivenlouhinta ks. K i v i t e o l l i s u u s.

Kivenmurskaaja, kone jolla suuremmista kiviliuskoista muserretaan pienempiä murskakiviä n. s. sepeliä eli sepelkiviä, joilla lasketaan teitä ja katuja (vrt. K a t u), valmistetaan betonia y. m. K:ssa on vahvan rautaisen kehän sisässä kaksi kovalla teräksellä päällystettyä leukaa, joista toinen on kiinteä ja toisen panee vauhtipyörällä varustettu akseli purevaan liikkeeseen. Kivet heitetään leukojen väliin ja musertuvat sepeliksi ja kivijauhoksi. Liikkuvaa leukaa voidaan asetella puremaan kiveä karkeammaksi taikka hienommaksi. Leuat kuluvat pian ja koko koneen tulee olla erittäin vahva ja parhaimmasta aineesta tehty kestääkseen. Käyttövoimana käytetään sähkö- taikka polttomoottoria. *J. C—n.*



Kivenmurskaaja.

Kivennapa (ruots. K i v i n e b b). 1. K u n t a, Viipurin l., Äyräpään kihlak., Kivennavan nimismiesp.; kirkolle Raivolan asemalta 18 km. Pinta-ala 733,1 km², josta viljeltyä maata 10,958 ha (1901); manttaalimäärä 53,47, talonsavuja 1,536, torpansavuja 86 ja muita savuja 1,195 (1907). Asukasluku oli 1910 15,080 henkeä, mutta kunnassa asui niistä vain 14,030, joista heistäkin 1,023 oleskeli Venäjällä. 2,403 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 1,489 (1901). 1,583 hevosta, 4,619 nautaa (1908). — Kansakouluja 21 (31 opett.), oppilaita 1,200, joista 4 kreikkalaiskatol. (1911). — Terijoen yhteiskoulu. Kunnanlääkäri; apteekit kirkonkylässä ja Kuokkalassa. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Kirkonkylän, Raivolan, Lintulan ja Tulokkaan sahat sekä Paavolaisen mylly. — Historiallisia muistoja: 1554 rakennetun, sittemmin hävitetyn linnan jäännöksiä (vallihautoja) Linnamäki nimisen kirkkoherranvirkatalon alueella. — Lintulan nunnaluostari. K:n kunta on viimeaikoina (samaten kuin Uusikirkkokin) tullut suuren huomion esineeksi näitä koskevan Keisarikuntaan-liittämishankkeen johdosta. — K:n kunnasta on Terijoki nyttemmin eronnut omaksi kunnaksi. (ks. T e r i j o k i.) — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Viipurin rovastik.; mainitaan omana seurakuntana jo 1445; Terijoki on määrätty eroamaan eri khrakunnaksi sen. päät. 30/11 1904. Kirkko, puinen, rak. 1804-08; perinpohjin korjat. v. 1900. *I. H—n.*

Kivennuoliaiset *(Acanthopsidæ)*, särkikaloihin liittyvä heimo pieniä makean veden kaloja. Niillä on tasasoukka, hienosuomuinen ruumis, kuonossa viiksisäikeitä, luisen kotelon suojaama uimarakko. Ne oleskelevat pohjalla matalassa vedessä. Heimoon kuuluu k i v e n n u o l i a i s e n *(Cobitis)* suku, johon luetuilla lajeilla on silmänalusluissa yksi tai useampia liikkuvia piikkejä. — M u t a k a l a l. i s o k i v e n n u o l i a i n e n *(C. fossilis)* on 15-30 cm pitkä, tummatäpläinen kala, jolla on 10 viiksisäiettä; se piilee lammikkojen pohjamudassa, osoittaa suurta levottomuutta ukkosen edellä, hengittää myös suolellaan nielemällä ilmaa siihen. Keski-Euroopassa ja Venäjällä, Suomessa tavattu vain Raudun pitäjässä Karjalan kannaksella. — T a v a l l i n e n k i v e n n u o l i a i n e n *(C. barbatula)* on 7-13 cm pitkä, liereäruumiinen, kuonossa 6 joks. pitkää säiettä. Elää kivipohjaisissa puroissa ja järvien rannoilla, yleinen Suomessa Ouluun ja Kemijoen vesistöön saakka. Liha maukas. — R a n t a n e u l a *(C. tænia)* on 7-10 cm pitkä, nauhamaisesti litistynyt, aivan lyhytviiksinen. Suomessa tavattu vain Etelä-Karjalassa. Samoin kuin mutakalaa pidetään tätä ulkomailla akvaarioissa sään ennustajana. *K. M. L.*



Tavallinen kivennuoliainen.

Kivennäinen (m i n e r a a l i), jokainen luonnossa syntynyt epäelimellinen aine, joko alkuaine (esim. kulta, timantti) tai kemiallinen yhdistys (esim. kvartsi, vuorisuolat). Luonnossa ovat sangen yleisiä myös n. s. isomorfiset seokset (esim. plagioklaasi, ks. I s o m o r f i s u u s), mutta

näitä ei ole pidettävä itsenäisinä kivennäislajeina, vaan eri k:sten seoksina. Muuten k. aina on määrätty aine, niin että sen kokoomuksen voi ilmaista kemiallisella kaavalla. Amorfiset homogeeniset seokset, sellaiset kuin vulkaaninen lasi, eivät kuulu k:siin. Mainittu määritys sulkee vielä k:sten luvusta elimellisistä jäännöksistä syntyneet aineet (esim. kivihiilen) sekä kaikki keinotekoiset tuotteet, joskin nämä saattavat olla ominaisuuksiltaan ja kokoomukseltaan aivan samoja aineita kuin kivennäisinä esiintyvät (esim. luonnollinen ja keinotekoinen sooda tai pelkkä kupari). Kaikkein useimmat k:t ovat kiderakenteisia aineita ja esiintyvät luonnossa joko kiteisinä tai kiteytyneinä. Eri k:t eroavat toisistaan fysikaalisilta ominaisuuksiltaan. Myöskin kem. kokoomus on kullekin k:lle erikoinen, lukuunottamatta heteromorfisia aineita, joilla on sama kokoomus, mutta erilainen kidemuoto ja muita ominaisuuksia. Timantti ja grafiitti esim. ovat kaksi eri kivennäistä, vaikka ne ovat kemiallisesti samaa ainetta (hiiltä). Eri lajit kivennäismaailmassa ovat toisistaan selvästi eriävät. Tosin isomorfisten seoskivennäisten suhteen erotus saattaa käytännössä olla vaikea, koska niitten ominaisuudet vaihtelevat asteettain niissä olevien aineitten määrän mukaan, mutta kaikilla puhtailla k:sillä on määrätyt ominaisuudet. — Tunnetaan kaikkiaan vähän yli tuhat eri kivennäislajia. Ainoastaan noin kahtakymmentäviittä tavataan suurissa määrin yleisimpien vuorilajien aineksina. Noista harvalukuisista, vuorilajeja muodostavista k:istä on siis viime kädessä koko maankuori rakentunut. Kaikkein levinneimmät k:t ovat kvartsi, maasälpä, kiille, amfiboli, pyrokseeni ja kalkkisälpä. Kolmesta ensinmainitusta on maankuoren levinnein vuorilaji graniitti muodostunut. Sellaiset k:t, jotka eivät esiinny vuorilajeja muodostavina, ovat lajiluvultaan suurena enemmistönä, mutta määrältään mitättömät verrattuina vuorilajikivennäisiin, ja kaikkein useimmat niistä ovat perin harvinaisia. Niihin kuuluvat ihmiselle tärkeät malmikivennäiset. — K:t luokitellaan kemiallisen kokoomuksensa mukaan. Tärkeimpiä kivennäismaailmassa edustettuja aineryhmiä ovat: alkuaineet, rikkiyhdistykset (ynnä arsenikki-, antimoni- ja seleeniyhdistykset), oksidit ja hydroksidit, halogeeniyhdistykset, sulfaatit, karbonaatit, fosfaatit, arsenaatit ja silikaatit. Viimemainittuihin kuuluu n. kolmasosa kaikista kivennäislajeista. *P. E.*

Kivennäisaine nimitystä käytetään joskus merkityksessä e p ä o r g a a n i n e n a i n e. K. siis on toista kuin kivennäinen.

Kivennäishapot ks. M i n e r a a l i h a p p o.

Kivennäislähteet ks. K i v e n n ä i s v e d e t.

Kivennäisparkitus ks. P a r k i t u s.

Kivennäissuolat, mineraalihappojen metallisuolat.

Kivennäistiede l. m i n e r a l o g i a, kivennäisiä käsittelevä tiede. Se jakaantuu yleiseen ja erikoiseen osaan, joista edelliseen kuuluu kivennäisten morfologisten, fysikaalisten ja kemiallisten ominaisuuksien selvittely sekä kivennäisten luokittelu, jälkimäiseen taas kullekin kivennäislajille erikoisten ominaisuuksien sekä kivennäisten synnyn, leviämisen ja esiintymistavan määrääminen. K:n aputieteitä ovat kideoppi, fysiikka ja kemia.

Samoin kuin moni muu luonnontiede, on k:kin Aristoteleen alulle panema. Hänen ja muitten vanhan ajan oppineitten kivennäisten tuntemus oli kumminkin varsin rajoitettu. Plinius vanhempi on luonnontieteelliseen teokseensa koonnut sen ajan tietomäärän tältäkin alalta, mutta useimmissa tapauksissa ei hänen kuvauksiensa nojalla saata edes päättää, mitä aineita tarkoitetaan. Vanhan ajan k:n tietoja säilyttivät ja jonkun verran kartuttivatkin keskiajalla arabialaiset. Uudella ajalla k. muiden luonnontieteitten keralla elpyi, saaden aineistoa ja yllykettä vuorityöstä. Lääkäri Georg Agricolan 1546 julkaisema kirja „De natura fossilium" on ensimäinen mineraloginen teos, jota saattaa sanoa tieteelliseksi. Siinä jo esiintyvät nykyään käytännössä olevat käsitteet kovuus, lohkeavaisuus, kiilto. Tästä lähtien k:n kehitys käy pitkän aikaa rinnan fysiikan ja kemian edistymisen kanssa. Ruotsalainen Cronstedt 1758 julkaisemassaan teoksessa ensi kerran ottaa lähtökohdaksi kivennäisten kemiallisen kokoomuksen, sikäli kuin sitä silloin tunnettiin. Kun sitten Haüy oli keksinyt kideopin peruslain ja hän sekä Romé de l'Isle lukuisten kivennäisten kidekulmien mittaamisella luoneet morfologisen erikoismineralogian, saattoi tämä uusi tieteenhaara tulla avuksi kivennäisten kemialliselle tutkimukselle. Kävi selville, että määrättyä kidemuotoa vastaa määrätty kemiallinen kokoomus. Klaproth, Vauquelin ja muut tämän ajan kivennäiskemistit analyyseillaan todensivat ja täydensivät kidemittausten tuloksia. Sitten A. G. Werner (1750-1817), joka k:n samoin kuin geologian alalla on tehnyt paljon perustavaa työtä, kehitti kivennäisten määräämistapoja suorastaan havaittavien tai helposti mitattavien ulkonaisten ominaisuuksien (värin, kovuuden, ominaispainon y. m.) perusteella. Kivennäisten luokittelussa hänellä oli Cronstedt esikuvana ja kemiallinen kokoomus jaoitusperusteena, joskin myös fysikaalisia ominaisuuksia otettiin huomioon. — 1800-luvun alkupuolella k:ssa ilmenee kaksi vastakkaista suuntaa. Toiset panivat pääpainon muoto-ominaisuuksiin, sen jälkeen kuin Weiss ja Mohs olivat kehittäneet geometrisen kideopin korkealle kannalle. Jälkimäinen laati (1820) uuden, vain ulkonaisiin ominaisuuksiin perustuvan systematiikan, jota hän nimitti luonnonhistorialliseksi. Toista suuntaa taas edusti kemisti Berzelius. Tämä jaoitti (1816) kivennäiset niissä olevien alkuaineitten mukaan, ja teki itse keksimiensä, entisiä verrattomasti täydellisempien menetelmien mukaan analyyseja lukuisista kivennäisistä. Joskin hän meni yksipuolisuuteen pitäessään k:ttä ainoastaan kemian haarana, on hänen töillään kumminkin mitä tärkein merkitys myös k:n historiassa. Niistä aiheutui isomorfisuuden keksiminen (Mitscherlich, 1824). Tämä ilmiö loi uutta valoa kivennäisten muodon ja kokoomuksen väliseen yhteyteen ja avasi tien sellaisten kivennäisten selittämiseen, joilla kemiallinen kokoomus on vaihteleva (isomorfiset seokset). Yhä vieläkin on kemiallinen kokoomus useimmissa k:n käsikirjoissa (esim. Dana, Tschermak) jaoitusperusteena. Isomorfiset sarjat ovat kunkin kemiallisen ryhmän (esim. karbonaattein, sulfaattein ja myös silikaattein) luonnollisia alaosastoja, joten systematiikka ei ole yksipuolisesti kemiallinen (Groth). — Varsin tärkeä k:n osa on

kivennäisten optillisten ominaisuuksien tutkimisen. Tämä tieteenhaara oli saanut alkunsa jo ennen kuin varsinainen k. Erasmus Bartholin oli 1670 keksinyt kalkkisälvän kahtaistaitteisuuden ja Huygens oli sen osittain selittänyt valoaaltoteoriansa avulla. 1800-luvun alussa Fresnel laati yleisen kahtaistaitteisuuden teorian. Brewster, Biot ja Senarmont selittivät kaikinpuolisesti kivennäisten optilliset ominaisuudet. Ennen pitkää tultiin niin pitkälle erikoisten valo-ominaisuuksien tuntemisessa, että voitiin niitä käyttää aineitten varmoina tuntomerkkeinä. Varsinkin senjälkeen kuin Sorby oli keksinyt mikroskoopin käytön kivennäisten tutkimisessa ja tämä oli tullut yleiseksi, päästiin kivennäisten hienoimmistakin rakennepiirteistä perille, ja optillisten ominaisuuksien sekä kemiallisen kokoomuksen yhteys kävi selville. Lisäksi huomattiin, että useat ennen harvinaisina pidetyt kivennäiset mikroskooppisen pieninä rakeina ovat hyvinkin levinneitä.

Erikois-k:n alalla ovat hyvin lukuisat tiedemiehet työskennelleet. Kaikkein huomattavimpia nimiä ovat: Gustav Rose, Naumann, Breithaupt, Hausmann, Des Cloizeaux, ja myöhäisempinä aikoina Michel-Levy, Groth, Tschermak, Brøgger, Dana. Kivennäisten synnyn ja kehityksen tutkijoista mainittakoon Bischof, Haidinger, J. Roth, Daubrée, Fouqué ja Dölter. Tässä on viime aikoina paljon käytetty kokeellista menetelmää: kivennäisiä valmistetaan keinotekoisesti ja tutkitaan olosuhteissa, jotka ovat mahdollisimman paljon luonnon olosuhteitten kaltaisia. — Suomen kivennäisten erikoistutkimuksia ovat tehneet etupäässä Nils ja A. E. Nordenskiöld sekä F. J. Wiik. [Käytetyimpiä k:n oppikirjoja on: Tschermak, „Lehrbuch der Mineralogie" (1905), käsikirjoja: J. Dana, „A system of mineralogy" (1892).]

P. E.

Kivennäisvaha ks. M a a v a h a.

Kivennäisvalkoinen, p e r m a n e n t t i v a l k o i n e n, b l a n c f i x e, hienoksi jauhettu raskassälpä tai keinotekoisesti valmistettu bariumsulfaatti (ks. t.). Sillä on suuri kestävyys ja peittämiskyky. Paitsi maalivärinä käytetään k:ta myöskin paperiteollisuudessa. Lisäämällä k:ta paperi tulee tiiviimmäksi ja raskaammaksi.

(Edv. Hj.)

Kivennäisvedet, t e r v e y s v e d e t, kivennäissuolarikkaat vedet, jotka saattavat olla luonnossa verrattain kuuminakin (k u u m a t l ä h t e e t l. t e r m i t). Luonnon k:ssä on tavallisesti runsaasti hiilihappoa. Nykyään erotetaan tavallisesti kahta lajia k:iä: 1) sellaisia, jotka ovat syntyneet atmosfäärivedestä, kun se on tunkeutunut maan sisään, ja 2) j u v e n i i l i s i a vesiä, jotka tulevat syvemmältä maan sisästä tuliperäisten vaikutusten synnyttäminä. Usein sekaantuu kuitenkin viimemainittuihin vesilajeihin, joissa tavallisesti on runsaasti radioaktiivisia aineita, myöskin edellisenlaatuista kivennäisvettä.

K e i n o t e k o i s i a k:iä valmistetaan jäljittelemällä luontaisia, siis liuottamalla veteen erilaisia kivennäissuoloja ja puristamalla lisäksi veteen hiilihappoa. Tavallisimmissa hiilihaponpitoisissa vesissä (s e l t t e r i v e s i, s o o d a v e s i) on natriumbikarbonaattia ja hiilihappoa: veden tulee olla tislattua tai mahdollisimman puhdasta luontaista vettä. Nykyään valmistetaan paljon keinotekoista K a r l s b a d i n, E m s i n y. m. vettä, samoin k a t k e r o vettä j. n. e. liuottamalla veteen kivennäissuoloja samoissa suhteissa kuin niitä analyysin perusteella on huomattu olevan luontaisissa k:ssä. Keinotekoisia k:iä on valmistettu jo uuden ajan alusta saakka (ensin T h u r n e i s s e r 1560), mutta vasta 19:nnen vuosis. alkupuolella valmistus alkoi kehittyä tehdasmaiseksi.

S. V. H.

Kivennäisvärit ks. M i n e r a a l i v ä r i t.

Kivennäisöljyt, öljymäiset, hiilivetyjä sisältävät aineet, joita ei saada kasvi- eikä eläinkunnasta. Näihin voidaan lukea myöskin tavallaan kivihiilistä, ruunihiilistä ja bitumiinisista liuskakivistäkin saadut öljyt. Tärkein kivennäisöljy on v u o r i ö l j y l. p e t r o l e u m i (n a f t a), josta valmistetaan lamppuöljyä, erilaisia voiteluöljyjä, paraffiinia y. m.

S. V. H.

Kivenpiirräntä ks. K i v i p a i n o.

Kivespussin vesipöhö *(hydrocœle)*, kivestä ympäröivän seroosisen kalvon verhoaman ontelon täyttyminen vesimäisellä, n. s. seroosisella nesteellä. Ilmenee jotenkin usein riisitautisissa lapsissa, harvoin täysikasvuisissa. Tila ei ole vaarallinen. Hoito: nesteen poispäästäminen hienon pillin kautta tahi myös, erittäinkin täysikasvuisissa, laajemmalla opereerauksella.

M. O-B.

Kivespussityrä, kohju, jossa suolenmutka tunkee kivespussiin, vrt. K o h j u.

Kivesvaara, vuori Oulujärven koillispuolella Paltamon pitäjän alueella, Kiehimänsuusta Vaalaan kulkevan maantien pohjoispuolella, n. 15 km:n päässä ensinmainitusta kylästä; korkeus 296 m yl. merep.

L. H-nen.

Kivettyminen ks. K i v e t t y m ä.

Kivettymä l. p e t r e f a k t i, sellainen eliön tai eliön osan jäännös, joka on muodoltaan säilyen muuttunut kivennäisaineeksi sillä tavoin, että orgaanisten aineitten lahotessa kvartsia, kalkkisälpää tai muuta „kivetyttävää" ainetta on laskeutunut niiden sijaan. K:t ovat yksi laji fossiileja (ks. t.).

P. E.

Kivetä, laskea l. peittää kivillä. Tarkoituksena on joko suojata meren, joen, kanavan, ojan taikka muun samantapaisen vesisäiliön rantoja aaltojen taikka virran syövältä vaikutukselta taikka muodostaa kovempi ja kestävämpi pinta tielle taikka kadulle (kadunlaskos). Edelliseen tarkoitukseen käytetään enimmäkseen suurempia ja raskaampia kiviä, jälkimäiseen pienempiä.

J. C-én.

Kivi. 1. Kaikki ne aineet, joista kiinteä, epäelimellinen maankuori on muodostunut. ks. K i v e n n ä i n e n ja V u o r i l a j i t.

2. Kalkki-, fosfori- ynnä muista suoloista, muutamissa elimissä, niinkuin virtsarakossa, munuaisessa, sappirakossa sekä harvemmin joittenkuitten rauhasten johtotiehyissä syntyvä ja esiintyvä kivimuodostus l. konkrementti. Asianhaarain mukaan tällainen k. aiheuttaa erilaisia taudintiloja *(lithiasis)*. Hoito enimmäkseen operatiivinen (ks. K i v i l e i k k a u s); myöskin sisälliset lääkkeet saattavat tulla kysymykseen, osaksi kivenliuottamistarkoituksessa, mutta myöskin sen aiheuttamien tuskien lieventämiseksi. Ollen luonteeltaan jonkin yleistaudin seurauksena k. usein vaatii yleishoitoa ja varsinkin paranuslähdevesien käyttöä ynnä ruokajärjestyshoitoa.

Kivi *(Apteryx)*. K:t muodostavat strutsien läheisen untuvakuovien *(Anterygidæ)* heimon.



Kivi

Ne ovat Uuden-Seelannin merkillisimpiä lintuja. Samoin kuin strutsien, ovat kivienkin siivet surkastuneet, siipi- ja pyrstösulkia ei ole ollenkaan. Täysin kehittyneitä varpaita on kolme, takavarpaasta on vain lyhyt kynsinivel kehittynyt. Jalat ovat vahvat ja nokka hyvin pitkä, alaspäin kaartunut. Ulkomuodoltaan ne muistuttavat jonkun verran kuoveja. Kivit ovat yölintuja, päivisin ne oleilevat maakoloissa tahi puiden juurien alla, jonne munivat 2 suurta munaansa. 5 lajia, kaikki noin kukon kokoisia, synkkävärisiä lintuja. Ensimäisenä tunnettiin Uuden-Seelannin eteläsaarella elävä t a v a l l i n e n k i v i *(A. australis)*. Pohjoissaarelta on kotoisin toinen vähän pienempi laji *A. Mantelli*, jonka useimmin näkee lintukokoelmissa. *E. W. S.*

Kivi, A l e k s i s (1834-72), suom. kirjailija, s. 10 p. lokak. 1834 Nurmijärven Palojoella, jossa hänen isänsä Eerik Juhana S t e n v a l l oli kylän räätäli ja asui pienessä mäkituvassa. Hänen äitinsä Anna Stiina Hamberg oli sepäntytär Tuusulan Nahkelasta. Koti oli köyhä ja räätälin ansiot niukat. Siitä huolimatta päätettiin laittaa Aleksis, nuorin neljästä veljeksestä, koulutielle, koska hänellä oli suuri halu lukemiseen, mutta ei taipumusta räätälin ammattiin eikä maatöihin.



Aleksis Kivi

Opittuaan kotonaan ja pitäjän kiertokoulumestarilta Malakias Costianderilta luku- ja kirjoitustaidon alkeet hän tuli 12-vuotisena Helsinkiin. Siellä hän sai ensin ruotsin kielen opetusta eräältä vanhalta merimieheltä. Näin hän valmistui 1847 kaupungin ala-alkeiskouluun, josta seur. v. siirtyi yläalkeiskouluun. Tämän koulun rehtorina oli silloin dosentti Fr. Cygnæus, sittemmin K:n suurin suosija. K. ei oikein menestynyt koulussa, vaan kyllästyi ja erosi kolmannelta luokalta syksyllä 1852. Sen jälkeen hän jatkoi lukujaan yksityistietä (m. m. eräässä „ylioppilasleipomossa") ja pääsi ylioppilaaksi syksyllä 1857, sairauden ja puutteiden rasittamana. Hän kuunteli yliopistossa jonkun lukukauden Cygnæuksen ja Lönnrotin luentoja, suorittamatta kuitenkaan mitään tutkintoja. Hänen mielensä oli alkanut jo kääntyä runoiluun. Muistot yksinäisestä kotikylästä, sen yksivakaisesta kansasta ja koskemattomasta luonnosta tarjoavat hänen runoudelleen lähtökohdan ja vankan maaperän. Ja hän laajentaa mielikuvituksensa piiriä lukemalla ulkomaalaista kirjallisuutta, varsinkin Homerosta, Shakespearen



Kiven syntymäkoti.

draamoja, Cervantesin „Don Quijote"a ja tanskalaisia näytelmiä (esim. Holbergin), sekä sitäpaitsi Raamattua ja Kalevalaa. Hänen aikaisimmista tuotteistaan on säilynyt ainoastaan pieni idyllimäinen kertomus „Koti ja kahleet" (arviolta v:lta 1851 tai 1852). Ruotsiksi hänen tiedetään kirjoittaneen näytelmän, nimeltä „Bröllopsresan" (Häämatka), joka lienee ollut alkuluonnos „Nummisuutareihin". K:n ensimäinen julkisuuteen päässyt teos oli murhenäytelmä „K u l l e r v o", valmistunut jo 1859, mutta sitten perinpohjaisesti uudistettu ja painettu 1864. Kirjailija on muodostanut siinä hiukan katkelmalliseksi, mutta paikoin syvästi järkyttäväksi näytelmäksi Kalevalan jylhän Kullervo-tarinan, käyttäen päähenkilön luonteenkuvauksessa hyväkseen sitä nerokasta tulkintaa, minkä Cygnæus oli 1853 esittänyt Kalevalan traagillisesta aineksesta, ja noudattaen tekotavassa nähtävästi Shakespearelta opittuja menetelmiä. Selvät todellisuushavainnot ja huumorin pilkahdukset keskellä hämärää muinaistarua, samaten kuin mehevät kansanomaiset käänteet keskellä juhlallista intomielistä tyyliä antavat jo tässä kappaleessa viittauksen K:n lahjojen varsinaisesta suunnasta, joka vei hänet kuvailemaan humoristisesti maalaisoloja ja -luonteita, semmoisina kuin hän oli ne todellisuudessa nähnyt. Tälle alalle hän astui „N u m m i s u u t a r e i s s a a n", joka ilmestyi niinikään 1864. Se on ensimäinen todella alkuperäinen ja maailmankirjallisuuden parhaimpien luonnekomediojen joukkoon kohoava suomalainen huvinäytelmä. Sen henkilöt eivät liihoittele ilmassa, vaan seisovat vankasti maan kamarassa hitaan ja itsepäisen hämäläisheimonsa edustajina, joka puolelta tasaisesti valaistuina. Kirjailija seuraa heidän äärettömän yksinkertaisia ajatuksiansa ja vaistomaisia tekojansa oikean humoristin puolueettomalla hartaudella ja hymyilevällä myötätunnolla ja saa vaatimattomasta aiheesta kehitellyksi näkyviin laajan sarjan mitä mehevimpiä ja alkuperäisimpiä henkilökuvia ja koomillisia kohtauksia, jotka paikoin vivahtavat Holbergin antamaan esikuvaan. Cygnæus kirjoitti „Nummisuutarien" johdosta 1865 yhden kaikista ymmärtävimpiä arvostelujaan ja hankki sille valtion palkinnon 2,500 markkaa — suurin apu ja tunnustus, mikä julkisuudessa tuli köyhän kirjailijan osaksi. V. 1866 ilmestyi K:ltä „Kirjallisessa kuukauslehdessä" mestarillisen ehyt ja tuore komedia „K i h l a u s", jonka suppeissa puitteissa maalaistyyppejä on kuvattu samalla antaumuksella ja huumorilla kuin „Nummisuutareissa". Samana vuonna ilmestyi myös pieni vihkonen lyyrillisiä runoja, nimeltä „Ka-

nervala". Muodon puutteellisuuksista huolimatta ilmenee siinä voimakasta luonnontunnetta ja rehevää mielikuvitusta, joiden ominaisuuksiensa puolesta se on poikkeuksellinen ilmiö koko vanhemmassa runoudessamme. K. pyrki näihin aikoihin myös laajentamaan aihepiiriänsä ja kuvaamaan ylempiä säätyjä ja kaukaisempia oloja. Siinä mielessä syntyivät hänen viisinäytöksiset murhenäytelmänsä „Karkurit" ja „Canzio", joista edellinen oli valmiina 1865 ja painettiin 1867 ja jälkimäinen valmistui v:n 1868 alussa, mutta jäi painamatta. Molempain tapahtumat liikkuvat aateliston keskuudessa ja „suurten" tunteiden alalla, mutta niiden juoni on kovin teennäinen ja henkilökuvaus hataraa. Ainoastaan lyyrillisissä kohdissa K:n runovoima pääsee vapautumaan ja esiintymään paremmin edukseen. Puhtaampana ja maalaavampana kuin näissä kukoistaa lyyrillinen tyyli kuitenkin yksinäytöksisessä „L e a"ssa, joka painettiin 1869. Tämä Raamatun kertomusten haltioittama suorasanainen näytelmäruno loihtii esiin siintävän kangastuksen „pyhästä maasta" Kristuksen ajoilta, valaisee nähtäväksi muutaman idyllisen tuokion publikaani Sakeuksen majassa ja täyttää sen uskonnollista hartautta huokuvalla runoudella, joka pystyi syvästi koskettamaan tuttuja kieliä yleisön sydämessä. „Lean" ensimäisestä, innostuneesta esittämistilaisuudesta, toukok. 10 p:stä 1869, on tullut tavaksi laskea suomalaisen teatterin synty. V. 1867 oli K:llä valmiina myös yksinäytöksinen maalaisidylli „Y ö j a p ä i v ä", johon tanskalaisen H. Hertzin romanttinen näytelmä „Kuningas Renén tytär" on antanut ulkonaisen aiheen. K:n pääteos, laaja romaani „S e i t s e m ä n v e l j e s t ä", valmistui hiljoilleen 1860-luvulla ja ilmestyi painosta 1870. Siinä kuvastuvat parhaiten hänen harvinaisen rikkaat kirjailijalahjansa: hänen lyyrillinen tunnepohjansa, draamallinen eloisuutensa ja eepillisen kuvailijan rauhallinen kokonaisnäkemys. „Seitsemän veljestä" on rikkaan henkilökuvauksensa puolesta kuin laaja ja tyhjentävä läpileikkaus siitä maalaisyhteiskunnasta, jonka keskuudesta hän on saanut parhaat tyypit kaikkiin tuotteisiinsa, samalla kuin se, asettamalla henkisiltä kyvyiltään sangen rajoitetun ja viljelemättömän ihmisen keskelle luonnon mittaamatonta suuruutta ja houkuttelemalla luonnosta esille lukemattoman määrän eri valaistuksia ja tunnelmia, avaa aivan uusia näköaloja Suomen luontoon sekä kansan sielunelämään. Oikealla humoristin vaistolla suunniteltu juoni, jonka pitelemisessä Cervantesin „Don Quijote" lienee ollut jossakin määrin esikuvana, liittää tapahtumien runsaan sarjan kokonaisuudeksi, joka on taiteellisesti luovan hengen korkeimpia ja pysyvimpiä saavutuksia maassamme.

Suurin osa K:n tuotannosta kypsyi maaseudun yksinäisyydessä, ruotsinkielisessä Siuntion pitäjässä. Hän oleskeli tällä paikkakunnalla jo ylioppilastutkintoon valmistautuessaan. Vakinaisesti hän siirtyi sinne 1863, asuen enimmän aikansa Fanjunkars nimisessä mökissä, jonka omisti neiti Charlotte Lönnqvist. Tämän naisen ansiota on, että K. sai 1860-luvulla edes pahimmilta leipähuolilta rauhassa antautua kirjallisiin tehtäviinsä. Hän kirjoitti siellä useampiakin tuotteita, jotka eivät päässeet julkisuuteen hänen eläessään, esim. yksinäytöksisen kappaleen „Leo ja Liina", jonka yksinkertaiseen juoneen ja henkilöiden asetteluun hän ehkä lienee saanut aihetta omasta oleskelustaan Fanjunkarsissa, juoppo remuisen huvinäytelmän „Olviretki Schleusingenissä", joka on käsikirjoituksena Suom. kirj. seuran hallussa, ja joukon runoja, joista toiset ovat realistisesti maalailevia maalaiskuvauksia, kuten 1904 ilmestynyt „Paimentyttö", toiset taas romanttisesti uneksivia kaukonäkyjä, kuten „Atalantta" (pain. 1911).

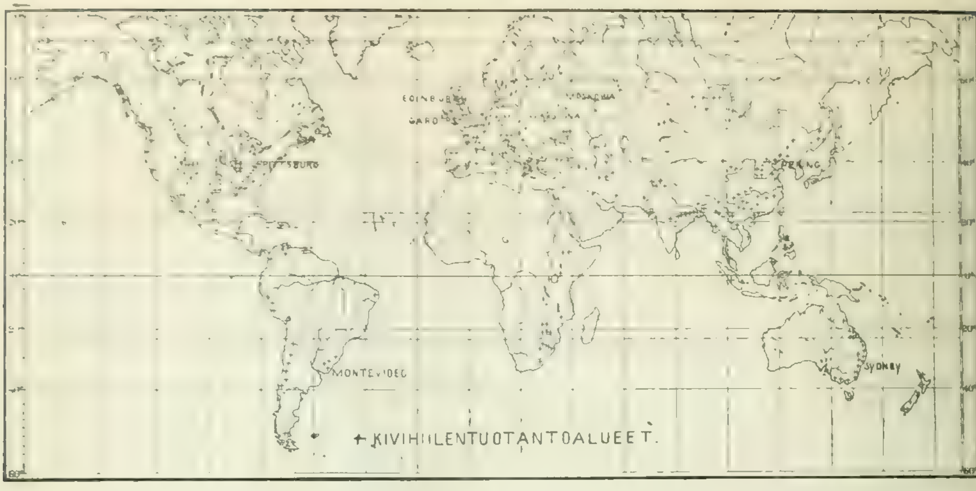
Elämä tuossa „yksinäisessä loukossa", jossa kirjailijaa rasitti yhtämittaa rahan, seuran ja kirjallisuuden puute, kävi hänelle usein ikäväksi, ja ikävää unohtaakseen hän tarttui välistä pikariin. Lisäksi tuli ruumiillinen rasittuminen, joka vähitellen vei mielen synkeytymiseen ja lopulta (1870) kääntyi mielisairaudeksi. Kirjailija ei jaksanut enää kevään 1869 jälkeen ponnistautua suuriin omintakeisiin töihin. Hän loi silloin maist. E. Nervanderin ja toht. K. Bergbomin tekemän suunnitelman mukaan yksinäytöksisen kappaleen „Margaretan" (pain. 1871), jonka höllässä henkilökuvauksessa ja tehottomissa vuorosanoissa tuntuu jo sairaan runoilijan voimattomuus. K. tuotiin 1871 hoidettavaksi Lapinlahden mielisairaalaan, mutta siirrettiin pian parantumattomana takaisin kotipuoleensa vaivaishoitolaisena elätettäväksi. Hän kuoli jouluk. 31 p. 1872 Tuusulassa veljensä Alpertin pienessä mökissä ja käätkettiin sen pitäjän kirkkomaahan 4 p. tammik. 1873 harvojen tuttavien saattamana.

K. on ensimäinen alkuperäinen ja voimakas runoilijapersoonallisuus suomenkielisessä kirjallisuudessa. Hänen tyyni ja suurpiirteinen, aina todellisuuteen pohjautuva, mutta mielikuvituksen kohottama ja persoonallisesti tyylitelty taiteensa, jolle syvä huumori antoi erikoisleiman, on ollut esikuvana ja kehoittimena jo useammalle kuin yhdelle kirjailijapolvelle. Eikä ainoastaan suomalainen näytelmä, jonka varsinainen uranaukaisija hän on, vaan myöskin romaani ja yleensä suorasanainen kaunokirjallisuutemme johtaa juurensa hänestä. Hän se myös ensimäisenä suomalaisen proosatyylin mestarina houkutteli kielestämme esiin musikaalisia ja maalauksellisia arvoja ja antoi lauseillensa ennen tuntemattoman soinnun, voiman ja ilmehikkyyden. Leikki ja tosi, hieno ja karkea, romantiikka ja realismi sulavat hänen tyylissään luontevasti yhteen välittömästi kumpuilevien mielikuvien ja tunnelmien herkäksi ja vivahdusrikkaaksi kuvastimeksi.

K:n valitut teokset julkaistiin ensi kerran 1877, paikoin kevyesti korjailtuina. Sittemmin niistä on ilmestynyt neljä painosta. V. 1908 julkaistiin „Seitsemästä veljeksestä" Akseli Gallén-Kallelan kuvittama loistopainos, joka lähemmin noudattaa alkuperäistä laitosta. [Eliel Aspelin, „Aleksis Kiven elämäkerta" („Valittujen teosten" alussa); V. Tarkiainen, „Aleksis Kiven Seitsemän veljestä" (1910); Arvid Mörne, „Aleksis Kivi och hans roman Seitsemän veljestä" (1911).] *V. T.*

Kiviaika ks. E s i h i s t o r i a l l i s e t a j a n j a k s o t.

Kiviaseet. Kivikaudella valmistettiin työ- ja tarvekalut sekä sota-aseet kivestä. Niitä sanotaan yhteisellä nimellä kiviaseiksi. Kansan kes-



kuuteen on levinnyt kautta maailman käsitys, että monet kiviaseet ovat ukkosen vaajoja eli nuolia.

Kiviaseet ovat: kirveitä, varsireiällisiä ja reiättömiä, erimuotoisia talttoja, veitsiä, nuolen- ja keihäänteriä, tikareja, naskaleja ja pistimiä, vasaroita ja nuijia, kuokkia, tuuria, ongenkoukkuja, ongensiimanpainoja ja erilaisia koristuksia sekä hiomia. vrt. lähemmin Esihistorialliset ajanjaksot ja niihin kuuluvaa kuvataulua I. *A. M. T.*

Kivienpalvelus, luonnonpalveluksen alhaisimpia muotoja. Kiviä palvellaan milloin henkien tai haltijain asuntoina, milloin taas omituisen muotonsa takia. Tätä laatua on phallos-muotoisten kivien palvelus, esim. Siva jumalalle pyhitetyt linga-kivet Intiassa. Vanhoja uhrikiviä ovat palvelleet niin hyvin seemiläiset kuin suomensukuiset kansat. Meteori-kivet näyttävät myöskin olleen mieluisia palvonnan esineitä. Muutamat niistä ovat olleet sangen kuuluisia, esim. Pessinuksen musta kivi ja ennen kaikkea pyhä kivi Mekan Kaabassa. Tätä laatua oli kai myös se syyrialaisen auringonjumalan musta kivi, jonka keisari Heliogabalus aikoinaan kuljetti Roomaan. Puhdasta fetiši-palvelusta näyttää olleen Arabiassa yleinen betylien (pienten meteorikivien) palvelus. Raamatussa mainitaan usein kananealaiseen epäjumalanpalvelukseen kuuluvat patsaanmuotoiset kivet (mazzebat), jotka olivat pystytetyt alttarien viereen. vrt. Fetiši ja Luonnonpalvelus. *E. K-a.*

Kivihiili, musta hiiliaine, jota tavataan luonnossa kerroksina eli juonteina, pääasiallisesti tertiäärikautta vanhemmissa muodostumissa. K. on tiivis, läpinäkymätön ja rasvankiiltoinen, sen ominaispaino on 1,2-1,5, kovuus 2-2,5. Se ei värjää kalilipeäliuosta, eroten siinä ruskohiilestä, ja palaa liekillä, mikä taas erottaa sen antrasiitista. K:n kokoomus vaihtelee suuresti: tuhkaa on 1-20 %, hiiltä 75-90 %, vetyä 0,5-5,5 %, happea 3-20 % ja typpeä 0-2 %. Sitäpaitsi on rikinpitoisia aineita, joista poltettaessa muodostuu rikkidioksidia. Kuivatislauksessa k:stä erkanee metaania, etyleeniä, vetyä, hiilidioksidia, hiilimonoksidia, typpeä, rikkivetyä, vettä, ammoniakkia sekä tervaa, ja jäljelle jää hiilirikas koksi. Eri näkökannoilta katsoen k:tä erotetaan useita eri lajeja. Kiiltoon nähden on himmeitä ja kiiltäviä k:iä, joista jälkimäiset säännöllisesti ovat hiilirikkaampia. Runsaasti kaasua antavia lajeja nimitetään lihaviksi, kaasuköyhiä laihoiksi k:iksi. Erikoisen kaasurikkaita muunnoksia ovat vahakiiltoinen, harmaanmusta tai pikimusta *cannel*-hiili ja himmeä *boghead*-hiili. Teknilliseltä kannalta erotetaan sen mukaan, minkälaista koksia k:stä saadaan: sulavat k:t (saks. *Back-kohl*), joista tulee kiinteäksi massaksi sulanutta koksia, piintyvät k:t (saks. *Sinterkohl*), joista valmistettu koksi on vain piintynyttä, mutta ei sulanutta, ja hiekkahiilet, jonka koksi hajoaa jauheeksi. — Ilmassa k. hapettuu vähitellen. Lämpötila saattaa kohota niin, että aine syttyy ilmituleen. Kosteus edistää tuota hidasta palamista, eikä se kuivassa k:ssä milloinkaan ole niin vilkas, että paino vähenisi tuntuvasti. — K.-juonteita tavataan aina vuorokerrostuneina hiekkakiven tai savikiven kanssa. Usein yksityiset juonteet ovat sangen ohuita, mutta niitä saattaa olla hyvin lukuisia päälletysten. Westfalenissa on tavattu 70 ja Lancashiressä Englannissa aina 120 juonnetta samassa kerrosryhmässä. Jotta kaivostyö kannattaisi, täytyy k.-juonteen olla vähintään 0,6 m paksu. Aina 30 m vahvuisia tunnetaan. Euroopan suurimmat kivihiilivarastot ovat Englannissa, Westfalenissa, Reinin maakunnissa, Šleesiassa ja Saksissa, Belgiassa, Ranskassa, Böömissä ja Etelä-Venäjällä. Skandinaaviassa k:tä saadaan Skånesta ja Lofotista. Lisäksi on Huippuvuorilla melkoisia k.-varastoja. Pohjois-Amerikassa on erittäin rikkaita hiilikerrostumia Appalakkien länsirinteillä ja Mississipin laaksossa. Vieläkin suurempia ja toistaiseksi miltei käyttämättömiä k.-varastoja on Kiinassa Šansi-maakunnassa. Myöskin Australiassa, Brasiliassa ja Uudessa Seelannissa on k:tä. Geologisesti useimmat k.-esiintymät kuuluvat kivihiilisysteemiin, mutta kaikissa muissakin systeemeissä siluurista liituun asti sitä esiintyy. Se on joka tapauksessa syntynyt veden alle tai muuten kosteisiin paikkoihin kasaantuneista ja aikojen kuluessa hiiltyneistä kasvullisuuden jäännöksistä. Mikroskoopin avulla siinä kasvien alkuperäisen kudosrakenteen saattaa tavallisesti huomata. — Kasvullisuuden laatu

vaihtelee suuresti eri-ikäisissä k:issä, mutta sen syntymistapa on aina ollut periaatteellisesti sama kuin turpeen synty nykyään soissa ja ruskohiilen synty tertiääriajalla. Korkeamman ikänsä vuoksi k. on pitemmälle hiiltynyt. Hiiltyessä kasvien hiilihydraattiaine, selluloosa, hajaantuu siten, että siitä poistuu vettä, hiilidioksidia ja hiilivetyjä (etupäässä metaania), ja jäljelle jää yhä hiilirikkaampia yhdistyksiä. Turve on hiiltymisen alkuasteella, sitten seuraavat sarjassa ruskohiili, kivihiili ja lopuksi täysin hiiltynyt antrasiitti. Hiiltyminen luonnossa on samanlainen ilmiö kuin hiiltyminen puuta kuumennettaessa ilmattomassa paikassa. Luonnossa se vain k:y tavattoman hitaasti ja jatkuu k:ssä vielä tänäkin päivänä. Yhä siitä erottuu hiilidioksidia ja metaania („kaivoskaasua"), joka k.-kaivoksissa joskus aiheuttaa räjähdyksiä.

K. on ihmiselle kaikkein tärkeimpiä luonnontuotteita. Sen käytäntö on monipuolinen. Ennen kaikkea se on polttoaineena voimanlähde, josta koko teollisuus ja liikenne nykyään pääasiallisesti riippuvat. Sitten sitä käytetään lämmitykseen sulatoissa sekä lopuksi valo- ja polttokaasun valmistukseen, jolloin saadaan sivutuotteina ammoniakkia, syaaniyhdistyksiä, myös rikkihappoa ja ennen kaikkea kivihiilitervaa, johon taas perustuu laaja teollisuus: aniliiniväriaineitten, useiden kemikaalien ja lääkeaineiden valmistus. — Maailman kivihiilenkäytäntö on viime vuosikymmeninä suunnattomasti kasvanut. Vuotuinen tuotanto oli:

	1885 tonnia	1895 tonnia	1904 tonnia
Isossa-Britanniassa	101,909	192,705	236,158
Yhdysvalloissa	100,843	175,193	319,611
Saksassa	73,676	[illegible]	120,816
Itävalta-Unkarissa	20,436	32,655	40,531
Ranskassa	19,511	28,020	34,168
Belgiassa	17,438	20,458	22,761
Maailman tuotanto	411,182	585,583	876,592

[Hull, „The coal fields of Great Britain" (1905); Fresch, „Deutschlands Steinkohlenfelder und -vorräte" (1911); Hassel, „Die internationale Steinkohlenhandel" (1905); Potonié, „Die Entstehung der Steinkohle" (4:s pain. 1907).] *P. E.*

Kivihiiliasfaltti, k i v i h i i l i p i k i, pikimäinen aine, jota jää jätteeksi kivihiilitervaa tislatessa. Tavallisesti tislataan siksi, kunnes jäte on kovaa, pikimäistä, ja pumputaan sitten taas raskasta tervaöljyä tislausastiaan ja saadaan täten — riippuen raskaan tervaöljyn määrästä — pehmeää pikeä, asfalttia, preparoitua tervaa l. „keinotekoista Tukholman tervaa". Pehmeä piki notkistuu noin 40°:ssa C ja sulaa 60°:ssa, keskikova pehmenee 60°:ssa, sulaa 100°:ssa, kova notkistuu 100°:ssa ja sulaa 150-200°:ssa. Kivihiiliasfalttia sekoitetaan luontaiseen asfalttiin ja käytetään puusementin valmistukseen. Kova piki muutetaan notkeaksi sulattamalla sitä tervan, asfaltin tai raskaan tervaöljyn kanssa ja sekoittamalla erinäisissä laitoksissa „päättömän ruuvin" avulla. Sitä käytetään brikettien ja noen valmistukseen ja pelkistämiseen erikoistapauksissa. — Jos pikeen lisätään tislausastiassa hyvin runsaasti raskasta tervaöljyä, saadaan preparoitua tervaa, joka on tavallista tervaa halvempaa, ja soveltuu paremmin esim. kattohuovan y. m. tervaamiseen kuin jälkimäinen. Preparoidulla tervalla sekoitettua tavallista puutervaa nimitetään „keinotekoiseksi Tukholman tervaksi". *S. V. H.*

Kivihiilikaasu ks. V a l o k a a s u.

Kivihiilikausi l. k a r b o n i k a u s i, se geologinen aikakausi, jolloin kivihiilisysteemin muodostumat syntyivät. Ajan olosuhteista tiedetään noiden muodostumien sekä fossiilien perusteella, että ilmanala silloin on ollut lämmin koko maapallolla, niinkin korkeilla leveysasteilla kuin Huippuvuorilla. Merissä on elänyt runsas eläimistö, ja rehevä, nykyisestä perin poikkeava kasvullisuus on verhonnut silloiset mantereet. vrt. K i v i h i i l i s y s t e e m i. *P. E.*

Kivihiilipiki ks. K i v i h i i l i a s f a l t t i.

Kivihiilisysteemi l. k a r b o n i s y s t e e m i, devoni- ja permisysteemien väliset geologiset muodostumat, saanut nimensä siitä, että tähän kuuluu kivihiilikerroksia enemmän kuin mihinkään muuhun systeemiin. Kumminkin siinä myös on suurin määrin merikerrostumia, joissa ei ole kivihiiltä, ja systeemin alaosassa nämä ovat pääasiallisina. Tämän k:n vanhemman osaston kalkkikiviä nimitetään v u o r i k a l k i k s i, konglomeraatteja, hiekka- ja savikiviä taas k u l m iksi. Nämä ovat levinneet suurimpaan osaan Keski Eurooppaa, Itä-Venäjälle ja myös laajalle muihin maanosiin. Samanaikaisia mannerkerrostumia, hiekka- ja savikiviä tavataan Skotlannissa, Sleesiassa ja Etelä-Venäjällä. Niissä on kivihiiltä. Eräät Pohjois-Ameriikan vastaavat muodostumat taas sisältävät kipsi- ja suolakerroksia. K:n yläosaa nimitetään p r o d u k t i i v i s e k s i k i v i h i i l i m u o d o s t u m a k s i. Siinä on mannerkerrostumia monella semmoisellakin alueella, missä systeemin alaosassa on merellisiä sedimenttejä. Monin seuduin vuorikalkki ja kulm ovat poimettuneita, ja produktiivinen k. on levinnyt niiden päälle diskordanttisesti. Yleinen vuorenpoimettuminen nimittäin tapahtui kivihiilikauden jälkipuoliskolla, jolloin Herkyniläiset eli Armoriikkalais-Variskilaiset vuorijonot saivat alkunsa. K:n yläosan mannerkerrostumiin kuuluu monin seuduin tuhansien metrien vahvuisia konglomeraatti-, hiekkakivi- ja savikerrostumia. Kahdessa viimeksimainitussa on vuorokerrostumina kivihiilijuonteita (näitten leviämisestä ks. K i v i h i i l i). K:n yläosassakin on monin seuduin merikerrostumia esim. suuressa osassa Venäjää ja Välimeren maissa (Fusulina-kalkki). Kaikissa maanosissa on k:ssä lisäksi runsaasti vulkaanisia vuorilajeja.

Kivihiili on syntynyt kivihiilikauden mannerkasvullisuuden jäännöksistä. Itse kivihiilijuonteissa tavallisesti kasvien muodot ovat hävinneet, mutta sitä paremmin ne ovat säilyneet yksityisinä hiiltyneinä kivettyminä tai painanteina juonteiden välisissä savi- tai hiekkakivikerroksissa. Nuo jäännökset todistavat kivihiilikauden kasvullisuuden olleen tavattoman rehevän, mutta ei hyvin runsaslajisen. Puumaiset salasiittiökasvit ovat k:n kasvistossa vallitsevina. Niitä kuuluu kolmeen heimoon: kortemaiset kasvit, joista mainittakoon *Calamites* suku, sananjalkamaiset kasvit monine sukuineen ja liekomaiset kasvit (*Lepidodendron*, *Sigillaria* y. m.). Useat



Kivihiilikauden maisema. *1.* Eräs saniaispuu *(Caulopteris).* — *2.* Saniaispuun runko. — *3.* Eräs saniaiskasvi *(Mariopteris).* — *4.* Kortepuu *(Calamites).* — *5.* Suomupuu *(Lepidodendron).* — *6.* Sinettipuu *(Sigillaria).* — *7.* Eräs havupuu *(Cordaites).*

näistä ovat olleet mahtavan suuria; tunnetaan 25 m:n korkuisia ja 1 m:n läpimittaisia *Lepidodendron*-runkoja. Siemenkasveja on vain harvoja. Omituiset paljassiemeniset, kuten *Cordaites,* ovat mainittavimmat. Myös eläinjäännöksiä on runsaasti kivihiilen yhteydessä. Mannereläimistöä edustavat hyönteiset, skorpionit, hämähäkit y. m. luurangottomat sekä luurankoisista sammakkoeläimiin kuuluva *Stegocephala* lahko. Sekä järviettä merimuodostumissa on kiillesuomuisten, keuhkokalojen ja muitten rustokalojen jäännöksiä. Muuten k:n merikerrostumissa on säilynyt erittäin runsas fossiilinen luurangoton eläimistö. Siihen kuuluu foraminifeerejä *(Fusulina),* monenlaisia koralleja, piikkinahkaisia, lonkerojalkaisia, kotiloita, simpukoita, pääjalkaisia, joista goniatiitit ovat mainittavimmat. Näiden kaikkien kalkkiosien jäännöksistä vuorikalkin laajat ja vahvat kerrokset ovat saaneet alkunsa. *P. E.*

Kivihiiliterva ks. T e r v a.

Kivihiilitervaöljyt, kivihiilitervasta tislaamalla erotetut nestemäiset osat, joiden kiehumapisteet ovat eri korkealla. Tislatessa haihtuu ensin kaasuja, sitten ammoniakkia ja vettä, sitten k e v e i t ä ö l j y j ä, r a s k a i t a ö l j y j ä ja lopuksi jähmeitä aineita. Jätteeksi jää tislauspannuun kivihiilipikeä. Usein erotetaan keveät öljyt tervasta myöskin puhaltamalla vesihöyryä tervaan, jolloin höyry vie ne mukanaan. — Kevyttä tervaöljyä jalostavat väritehtaat. Se sisältää bentsolia, toluolia y. m. Jähmeät tislaustuotteet sisältävät karbolihappoa, naftaliinia, antraseenia y. m.; niitä käytetään värinvalmistustehtaissa raaka-aineena sekä esim. karbolihappoa lääkeaineiden valmistukseen. Raskasta tervaöljyä käytetään paljon m. m. puun kyllästyttämiseen. *S. V. H.*

Kivi-iskos ks. I s k o s.

Kivijalka l. s o k k e l i on maanpinnasta lukien lähinnä ylöspäin oleva osa rakennuksen seinää, mikä puurakennuksessakin tehdään kivestä — siitä nimitys kivijalka — jotta puu ei tulisi yhteyteen märän maan kanssa ja lahoisi sekä johtaisi kosteutta huoneisiin. Tiilirakennuksissakin tehdään tämän osan ulkopuoli luonnollisesta kivestä ja erotetaan eristyskerroksella itse tiilimuurista jotta kosteus ei seinään imeytyisi. Kaupunkien rakennusjärjestyksissä määrätään tavallisesti k:n pienin korkeus; Helsingissä se on 60 cm katukäytävän pinnasta lukien. *J. C-én.*

Kivijärvi. 1. K u n t a, Vaasan l., Laukaan kihlak., Kivijärven nimismiesp. (johon kuuluu myös osa Viitasaaren kuntaa). Kirkolle Myllymäen asemalta 100 km, Kannuksen asemalta 123 km ja Varsanlahden laivalaiturilta (Viitasaarella) 37 km. Pinta-ala 1,264,2 km², josta viljeltyä maata 5,620 ha (1901). Maatilojen lukumäärä 200, manttaalimäärä $16^{79}/_{96}$, talonsavuja 210, torpansavuja 151 ja muita savuja 265 (1907). 5,872 as. (1909); 913 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 763 (1901). 462 hevosta ja 2,107 nautaa (1908). — Kansakouluja 6 (1911). Karstulan lääkäri käy kunnassa 2 kertaa kuussa; Pihtiputaan haara-apteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Kannonkosken ja Saaren sahat ja myllyt, Savikosken, Hilmankosken ja Heitkosken myllyt. — Vanhoja muistoja: erämiesten luola Hannonsalmen luona. — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Porvoon hiippak., Jyväskylän rovastik.; jo 1600-luvulla Viitasaareen kuulunut rukoushuonekunta, tuli kappeliksi 1750 ja omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. $^{15}/_{3}$ 1858. Seurakuntaan kuuluva K i n n u l a n rukoushuonekunta on päätetty erottaa omaksi khra-kunnaksi, Sen. päät. $^{15}/_{11}$ 1904. *L. H-nen.*

Kivijärvi. 1. Järvi Vaasan läänissä 131 m yl. merenp., n. 50 km pitkä, mutta suhteelli-

sesti kapea, leveimmästä kohdasta n. 10 km ja 10-14 m syvä selkä, suurin syvyys 14,4 m; pinta-ala 178 km², ympärys 242,5 km. K. on syntynyt, kuten Päijänne, Näsijärvi ja osittain Keitele (ks. n.) vajoamis- ja halkeama-altaisiin, joihin maajää on kasannut paljon moreenisoraa. Rannikko on paikoittain louhikkoa. Avara K. on kaunis järvi, joka muodostaa luoteisimman haaran suurta Viitasaaren reittiä. Pohjoispäähän laskee suomaiden ja salojen kautta virtaava Valvattijoki. K:n pohjoisosa on hyvin kapea, niin että maantie eräällä paikalla pääsee kulkemaan sen poikki, ja täynnä saaria. Tähän laskee joukko vähävetisiä lisävesiä. Keskeltä K. laajenee; siitä se onkin niin avara, ettei silmä pitkittäis-suuntaan katsottaessa erota rantaa. Etelästä tulee reitti Kalavastingin kulmalta, jossa on monta pientä järveä. Kannonkosken kautta tämä reitti laskee K:een. Siellä on kapea kannas, josta maantie pääsee kiertämään järven eteläpuolia. Järven eteläosassa, Lintuselässä, on keskellä aavaa ulappaa kaunis Lintusaari, johon tavallisesti kirkkomatkalaiset poikkeavat levähtämään 2-4-peninkulmaisella venematkallaan. K:n eteläpäästä vie Patmonkoski Patmojärveen. Kivijärven kirkon pohjoispuolella on kaunis Linnamäki, josta on ihana näköala kahden puolen, K:n saarekkaille selille.

2. Järvi Viipurin läänissä, on vesistöjemme kehityshistoriassa merkillinen järvi. Tiedetään nimittäin, että Saimaa ennen muinoin, s. o. luultavasti ennen kivikautta, n. s. litorina-kaudella, on laskenut K:n kautta Kyminjoen laaksoon. Vuoksea ja Imatraa ei ollut siihen aikaan. Maan vähitellen kohotessa Saimaan länsiranta nousi enemmän kuin sen itäranta, ja sen allas rupesi kallistumaan kaakkoon päin. Vesi tulvi silloin yli Saimaan äyrään ja Vuoksi Imatroineen syntyi. Vanhaan uomaan, K:n ja Saimaan välillä, olisi kanava helposti laitettavissa, ja semmoinen yritys onkin useasti ollut puheenalaisena. Nykyään siinä on tukkiränni, joten voi uittaa puita Saimaan vesistöstä Kymiin ja Kotkaan. — K. on muodostunut jääkauden aikana. Se on selvästi Salpausselän salpaama järvi. Tämän soraharjun huipulta on suurenmoinen näköala yli sen juurella olevan järven. Eteläranta on hiekkainen, muut rannat ovat hyvin rikkipirstoutuneet. Niemillä ja rannalla on joukoittain suuria rapakivi-siirtolohkareita (ehkäpä järvi niistä on saanut nimensä). Saaria on järvessä suunnattoman paljon. — K:n korkeus yli merenpinnan on 75,4 m; sen pinnan suuruus on 122 km²; ympärys on 139,2 km.

J. E. R.

Kivijää, kiinteä jää, joka muutamin seuduin Siperian ja Alaskan pohjoisimmissa osissa peittää maata usean kymmenen metrin vahvuisena kerroksena. Sen päällä ja sisällä on runsaasti sora- ja hiekkakerroksia, ja näistä sekä jään seralla ja lumijäällä täyttyneistä repeämistä löydetään usein mammutin ja muiden jääkauden aikuisten eläinten jäännöksiä. K:n syntymistavasta on erilaisia mielipiteitä. Toiset pitävät sitä jääkautisen maajään jäännöksenä, toiset arvelevat sen syntyneen jääkaudella etelästäpäin juoksevien jokien tuomasta vedestä, joka jokien suupuolella, kylmälle alueelle tultuaan jäätyi pohjia myöten eikä kesällä sulanut, vaan kasvoi vuosi vuodelta vahvemmaksi ja laajemmaksi. Jälkimäinen oletus on todennäköisin. *P. E.*

Kivik *[tšīvīk]*, kalastaja-asema Skånessa Simrishamnin pohjoispuolella. Paikalla on kuuluisa esihistoriallinen muistomerkki, n. s. Kivikin hauta. Sen muodostaa [illegible], lähes 70 m. ympärimitaltaan oleva hiidenkiuas (ks. t.). Se on aikoja sitten avattu, ja keskeltä on paljastunut iso paasiarkku, 4,15 × 0,90 m. laaja, tehty sivuittain ladotuista paasista. Näistä paasista, joita on ollut 10, on vielä 6 jäljellä, ja ne ovat kaikki täynnä pronssikauden luonnetta olevia, aiheeltaan uskonnollisia kalliopiirroksia. Ruotsalainen muinaistutkija Sven Nilsson katsoi niitä foinikialaisten tekemiksi, mutta tämä käsitys on todistettu vääräksi, vaikka kuva-aiheissa epäilemättä on paljon itämaista. Hauta kuuluu kivi- ja pronssikauden rajavaiheille. Sen suuruus on kivikaudella tavallinen, mutta kuvat todistavat alkavaa metallikautta.



Kivikin hautakivi.

A. M. T.

Kivikala ks. Simput.

Kivikarhu l. rullavaunut, yksinkertainen ja matala, tavallisesti puinen vaununkehä, jossa pyörien asemesta on kaksi telaa. K:a käytetään kivien kuljettelemiseen työpaikoilla ja työnnetään sitä eteenpäin lankkutietä pitkin tavallisesti rautakangilla maasta vipuamalla.

J. C:n.

Kivikauden meri, Fennoskandiaa ympäröivä meri sillä ajalla, jolloin ihmisasutus ensi kerran oli yleisesti levinnyt Tanskan, Etelä-Ruotsin ja Etelä-Norjan rannikkoseuduille, arviolta n. 5000-6000 v. e. Kr. (neoliittisen kivikauden vanhin jakso, vrt. Esihistorialliset ajanjaksot). Tämä aika sattuu siihen osaan litorina-aikaa, jolloin maa Fennoskandian reunaosissa oli syvimmilleen vajonneena. Silloin eli mainituissa seuduissa kivikauden kansaa, joka, ollen kalastajaväkeä, aina laati asuntonsa aivan veden partaalle. Juuri senaikuisten asumusjätteiden, ateriatunkioiden (tansk. *køkkenmødding*) perusteella k:n m:n rantaviivan asema noissa seuduissa on voitu määrätä. Pitkin tätä viivaa on myös selviä luonnon tekemiä rantamerkkejä, penkereitä ja valleja, mistä näkyy, että ranta on kauan ollut siinä paikoillaan. Tuo rantaviiva on Etelä-Tanskassa aivan nykyisen rannan tasalla, mutta sieltä pohjoiseen päin yhä korkeammalla, Kristiaanian seudulla jo 60-70 m merenpinnasta. Siis kivikaudenjälkeinen maankohoaminen, samoinkuin koko jääkaudenjälkeinen ja vielä nykyinenkin kohoaminen, kasvaa Fennoskandian reunoilta sen keskusta kohti. Suomessa ei tähän aikaan vielä asutusta ollut, mutta samanaikainen rantaviiva on täälläkin huomattavissa. Se voidaan joskus tuntea siitä, että sen rantavalleilta löydetään litorina-ajan nilviäisten jäännöksiä, joita Etelä-Fennoskandiassa on kivikautisten ranta-asumuksien luona. Tämä rantaviiva, n. s. litorina-raja, on esim. Ahvenanmaalla n. 65 m nykyistä merta ylempänä. *P. E.*

Kivikausi ks. Esihistorialliset ajanjaksot.

Kivikirjoitus, kiveen t. kallioon hakattu kir-

joitus, joka useimmiten uskollisemmin pysyy [illegible] kirjainmuodoissa kuin muuten käytännössä oleva kirjoitus. vrt. myös L a p i d a a r i k i r j o i t u s.

Kivikirves ks. K i v i a s e e t.

Kivikultti ks. K i v i e n p a l v e l u s.

Kivileikkaus *(lithotomia)*, virtsarakossa olevan kiven poistaminen opereeraamalla; miehessä toimitetaan tämä monella eri tavalla; esim. avaamalla virtsarakko vatsan peitteiden läpi. Naisella poistetaan rakkokivi useimmiten keinotekoisesti laajennetun virtsatorven kautta. [Krogius, „Urinvägarnas sjukdomar".] *(M. O-B.)*

Kiviliitos, rakennuskivien järjestely, niin että ne ilman erityistä sideainettakin tulevat liitokseen keskenään. Tavallinen liitos harmaakivimuurissa syntyy siten, että pitkittäin kulkevat juoksukivet ja poikittaiset syvemmälle muurin sisään ulottuvat sidekivet vuorottelevat ja saumat ja sidekivet eri kivikerroksissa sovitetaan niin, etteivät tule päällekkäin. ks. M u u r i l i i t o s. *J. C-én.*

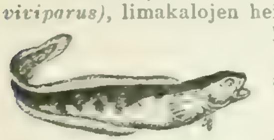
Kivimaa. 1. ks. K u s t a v i. — 2. ks. I s o K a l a s t a j a.

Kivimeri, k i v i p e l t o, nykyisillä ja muinaisilla rantaviivoilla tavattavat laajat mukulakasaumat. ks. R a n t a m e r k i t.

Kivinen (S t e n i u s), K a r l M o r t i m e r (1843-1911), historiantutkija, opettaja. Ylioppilas 1862, fil. kand. 1867, Kuopion sokeainoppilaitoksen johtaja 1868-95. Harjoitettuansa historiallisia tutkimuksia Karjalassa 1864 ja 1865 julkaisi viimemainittuna vuonna „Anteckningar om Nord-karelska Frikorpsernas företag 1808", joka teos on arvokkaimpia Pohjois-Karjalan historian alalla. *A. R. S.*

Kiviniemi, koski Vuoksen juoksussa, Valkjärven ja Sakkolan pitäjien rajalla. Täällä oli ennen kannas Vuoksen ja Suvannon välillä. K:llä juoksi puro Suvannosta Vuokseen. 1854-56 sodan jälkeen suostuttiin Kiviniemen kaivattamiseen. Oletettiin, että samalla syntyisi täysikelpoinen laivatie Pietarista Vuoksen rintamaille. Työ suoritettiin, noudattamalla sitä tapaa, että annettiin virran huuhtoa pois maata. Mutta kun K:llä veden oli voitettava harvinaisen luja kannas, niin ei saatukaan laivakululle sopivaa uomaa, syntyi vain ryöpeä koski. Vuoksen pinta aleni 4-6 m, ja vesi virtaa nyt K:llä päinvastaiseen suuntaan kuin ennen. Laivakulkua on K:stä sekä Suvantoa että Vuoksea pitkin. K:n kosken putouskorkeus on 3,2 m ja hevosvoimain luku 33,000. [E. G. Palmén, „Äldre och nyare sjöfällningar och sjöfällningsförsök i Finland" (Fennia 20).] *J. E. R.*

Kivinilkka, k i v i m a d e l. e l a s k a *(Zoarces viviparus)*, limakalojen heimoon luettu kala, merkillinen siitä, että naaras synnyttää eläviä sikiöitä. Kasvaa 20-40 cm pitkäksi. Luut viheriät. Oleskelee merihauran seassa Pohjanmeren, Itämeren ja Jäämeren rannoilla, jokseenkin yleinen myös Suomen- ja Pohjanlahden suolaisemmissa osissa. Sitä ei kalasteta meillä. Lihaa, vars. savustetun kalan, monet pitävät maukkaana. *K. M. L.*



Kivinilkka.

Kivioja ks. S a l a o j a.

Kivipaino l. l i t o g r a f i a (kreik. *lithos* = kivi, ja *graphein* = piirtää), laakapainomenetelmä, jossa piirros (k i v i p i i r r o s) tai kuva kemiallisella liidulla tai kynällä tai kaivertamalla kiinnitetään kivenpintaan. niin että se sitten värillä varustettuna voidaan kivilaatasta painaa. Kivipainon avulla saatu kivipiirroskuva on sekä perusajatuksensa että menetelmän puolesta vaski- ja puupiirroksen välillä, kun edellinen kuuluu syvennyspainoon, jälkimäinen taas kohopainoon. K. perustuu siihen, että rasva ja vesi eivät sekoitu toisiinsa. Jos litografisen kiven pintaan piirretään kuva litografisella liidulla (vahaa, saippuaa, lampaantalia, salpietaria, kimröökkiä) tai litografisella musteella, joka sisältää suunnilleen samoja aineita kuin liitukin, tarttuu painoväri vain rasvaisiin piirroskohtiin kun taas piirtämättömät kohdat pidetään painaessa kosteina, joten ne eivät tartuta itseensä rasvansekaista painoväriä. Aivan valkoisiksi (värittömiksi) jäävät kohdat useimmiten syövytetään ja silataan kumilla. Parasta litografista kiveä saadaan Baierin Solnhofenista. Kivet leikataan 5-10 cm paksuiksi laatoiksi. K:n keksi 1796 A l o i s S e n e f e l d e r (1771-1834), joka 1818 julkaisi teoksen „Lehrbuch der Lithographie". Menetelmiä on pääasiallisesti kahta lajia: 1) kuva piirretään hiotulle ja erikoisella hapolla sivellylle kivelle timantilla tai terävällä metallipiirtimellä ja täten syntyneihin syvennyksiin hierotaan painoväriä, jonka jälkeen kuva painokoneella siirretään paperille. 2) kynää tai sivellintä käyttäen kuva maalataan rasvaisella värillä kivelle, jonka pinta sitä ennen on esim. hopeajauheella tehty karkeaksi, ja sen jälkeen syövytetään värittä jääneet osat, niin että itse maalaus jää koholle. Tällä tavalla saavutetaan yleensä parempia taiteellisia tuloksia kuin edellisellä. Saks. taiteilija Hans Thoma on keksinyt vielä kolmannenkin tavan: piirrosta ei paineta kiveltä suoraan paperille, vaan šelatiinilevylle ja tästä vasta paperille. Erikoisen hyviä tuloksia on antanut uusi n. s. o f f s e t-menetelmä: painokuvan jäljennös painetaan ensin kumikankaalla päällystetyn painovalssin pintaan, josta se sitten painetaan paperille tai muulle pinnalle. Kivipiirrosta käytetään myöskin menestyksellä värillisten — joko jäljennösten tai alkuperäisten — kuvien aikaansaamiseksi (k r o m o l i t o g r a f i a). Tähän tarvitaan yhtä monta kivilaattaa kuin kuvassa on väriä, painettaessa on jokainen erivärinen laatta sitten aina tarkoin sovitettava edellisen sijalle paperille. Että täten voidaan saavuttaa sangen kauniita taiteellisia tuloksia, osoittavat ne alkuperäiset, värilliset kivipiirrokset. joita viime aikoina varsinkin saks. taiteilijat ovat alkaneet valmistaa ja julkaista esim. B. G. Teubnerin ja R. Voigtländerin kustannuksella. Meillä kin on muutamia sellaisia ilmestynyt (kustannusosakeyhtiö Otavan toimesta). — Kivipainotuotteita ovat enimmäkseen taiteellisesti vähäarvoiset öljyvärikuvat, joita yleisesti näkee seinäkoristeina. Värillisten karttojen monistaminen suoritetaan myös k:lla. Kiven asemasta käytetään nykyisin jo monasti aluminiumilevyjä (a l g r a f i a); milloin ei kuvan piirtämistä suoriteta kaivertamalla, sekä myös sinkkilevyjä (s i n k o g r a f i a). Valokuvauksen käytöstä k:n palveluksessa ks. F o t o l i t o g r a f i a. — Kaiverretuilta kivilevyiltä ei suuria painoksia otettaessa paina

n.istä enää suoriteta suorastaan painatuspinnalle, vaan kuva painetaan ensin siirtopainon välityksellä toiselle kivelle, joten alkuperäiset kivet säilyvät kulumiselta. Siirtopainoa on myös edellä mainittu uusi offset-menetelmä.

Kivipainokone eroaa monessa kohdin tavallisesta painokoneesta. Kivipainoa varten on myös olemassa erikoisia pikapainokoneita. [Graul ja Dörnhoffer, „Die Litographie von ihrer Erfindung bis zum Gegenwart" 1894-1903; „Freie Künste, Zeitschrift für Litographie und Steindruck".] *F. L. (L. H.)*

Kivipiirros ks. K i v i p a i n o.

Kivipähkinä ks. K a s v u l l i n e n n o r s u n l u u.

Kiviranta, perintö-rustitila Huittisten pitäjässä, n. $1^1/_2$ km kirkolta, Punkalaitumenjoen varrella, 14 km Äetsän rautatienasemalta. Päätilaan ($1^1/_8$ mantt.) kuuluu vielä 2 muuta tilaa: Sinkka (rälssitalo, $^3/_4$ mantt.) ja Karppi (perintötila, $^1/_2$ mantt.); yhteensä $2^5/_{12}$ manttaalia, 1,000 ha. Omistajat eri aikoina: Niels Collin 1734:ään, rykmentinkirjuri Jacob Forskål 1734-61, rykmentinkirjuri Hans Willberg 1761-88, kersantti C. J. von Delvig 1788:sta alkaen ja hänen jälkeensä kapteeni P. G. von Delvig (k. 1807), viimemainitun leski 1807-10, rustitilallinen Henrik Laccenius 1810-29. V. 1829 ostivat tilan kauppiaat C. Duwaldt ja M. Fridmark, 1861 sen osti O. Kivi, ja v:sta 1901 alkaen sen omistajana on esittelijäsihteeri V. Kivi. — Vanha päärakennus puinen, taitekattoinen, rak. 1791; uusi päärakennus on v:lta 1895. *L. H-nen.*

Kivirikko ks. S a x i f r a g a.

Kiviroukkiohauta ks. H i i d e n k i u a s.

Kiviruuti, p o r a r u u t i, louhimiseen käytetty ruutilaji.

Kivisakset, suuret rautaiset pihdit eli saksimainen koura, jolla nostetaan kiviä erittäinkin vedestä perkaustöitä tehtäessä. *J. C-én.*

Kivisalmi. 1. Rautalammin pitäjässä, on liikenteelle hyvin tärkeä. Se yhdistää laajat Konneveden pohjois- ja eteläselät toisiinsa, josta syystä vene- ja laivakulku on vilkas; sen poikki kulkee myös lautta, yhdistäen Rautalammin ja Sumiaisten sekä Hankasalmen tässä katkeavat maantiet. Vesannon kirkon ja Hankasalmen-Pieksämäen välillä tämä on ainoa paikka, josta pääsee ajopelillä poikki tämän seudun laajojen vesireittien. — 2. ks. K ä k i s a l m i. *J. E. R.*

Kivisappi ks. K i e h k i.

Kivisilta ks. S i l t a.

Kivisolut, mehevissä kasvinosissa usein ryhmissä esiintyviä, paksuilla, puutuneilla ketoilla varustettuja soluja. *J. A. W.*

Kivisondi, koetin l. sondi (ks. t.), jolla virtsatorven kautta tunnustellaan ja haetaan kiveä rakosta.

Kivisydän ks. F o s s i i l i.

Kivitasku ks. T a s k u t.

Kivitauti ks. H e d e l m ä r u p i.

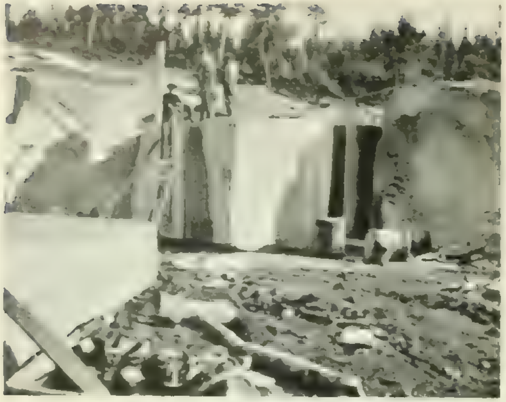
Kivitauti *(lithiasis)*, taudintila, jossa ilmenee erityinen kivenmuodostumisen taipumus ruumiin kudoksissa ja erilaisissa nesteissä, niinkuin sappirakossa, munuaisissa ja eritoten virtsarakossa. Tällainen taipumus perustuu yleensä jonkinlaisiin aineenvaihtohäiriöihin. Hoito on sisällistä yleishoitoa, mutta vaatii varsin usein kirurgisia toimenpiteitä. *M. O-B.*



Kivilouhos.

Kiviteollisuus, hyödyllisten vuorilajien ja mineraalien murtaminen ja taloudellinen käyttely yleensä, taikka eräiden kivilajien louhiminen ja muovailu tie-, huone- ja siltarakennuksia taikka patsaita ja kuvanveistoksia varten erityisesti. Tavallisimmat muokattavat vuorilajit ovat marmori ja muut kalkkikivet, hiekkakivet, vuolukivi, liuskakivet sekä kovemmista kivilajeista etupäässä graniitti sekä myöskin syeniitti, porfyyri, gneissi, basaltti y. m.; Suomen kiviteollisuus käsittää pääasiallisesti graniitin, mutta osittain myös vuolukiven ja liuskeiden mekaanisen muovailun. Kivien louhimistavat vaihtelevat kallion laadun ja valmisteen tarkoitusperän mukaan. Tavallisesti louhitaan kalliota avonaisissa kuopissa — kivilouhoksissa —, 7-8 m paksuissa kerroksissa (kuv. 1), harvoin kaivoksissa kuten Bathissa Englannissa. Perusmuurikiviä ja kivimurskaleita, n. s. sepelkiviä teitä ja betonia varten, ammutaan porareikiin pannuilla dynamiittipanoksilla, mutta rakennuskivet ja katujen nupukivet louhitaan varovammin (kuv. 2). Pehmeämmästä vuorilajista irroitetaan möhkäleitä hakkaamalla ne ensin irti neljältä sivulta ja sitten kiilaamalla erilleen pohjasta, taikka ne sahataan nykyään usein emäkalliosta lankasahoilla. Suuria louhimistöitä tehdään toisinaan kaivamalla kallioon miinaonteloita, jotka täytetään isoilla panoksilla ja räjäytetään, taikka kaivamalla koko alusta ontelolle niin, että ainoastaan yksityisiä pilareita jää kivikerrosta kannattamaan. Räjähyttämällä pilarit yhtaikaa sähkösytytyksellä saadaan koko katto luhistumaan. Kun säännöllisiä lohkareita tahdotaan kovasta kalliosta, käytetään ruutia räjähdysaineena. Porareiät sovitetaan silmälläpitäen kivien taipumusta halkeilla tiettyihin suuntiin. Varmimmin saadaan eheitä lohkareita ampumalla useita kertoja heikoilla panoksilla samoissa reiissä, sillä ensimäiset laukaukset aukaisevat vain luonnollisia lohkosuuntia ja seuraavat irroittavat kiven.

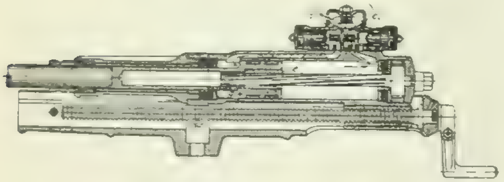
Matalat kiilareiät tehdään hakulla, jolloin litteää kiilaa käytetään, taikka poraa ne yksi mies käyttäen pyöreää talttaporaa, jota joka iskulle kääntää 30°-60°. Syvempiä reikiä porattaessa iskee poraa yksi taikka kaksi miestä 7-11 kg painoisilla moukareilla. Suuremmissa kivilouhimoissa porataan reiät porakoneilla, joita nykyään enimmäkseen käytetään puristetulla ilmalla (kuv. 3). Pyöreässä reiässä käytetään



Kuva 1. Kivilouhos. Kiilareikiä porataan.



Kuva 2. Katukivien valmistus.



Kuva 3. Paineilmaporakone.



Kuva 4.



Kuva 5.



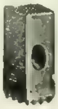
Kuva 7.



Kuva 6.



Kuva 8.



Kuva 9.



Kuva 10.



Kuva 11.



Kuva 12.

pyöreää kiilaa sekä johtokiilaa sen kummallakin puolen paineen tasaamista varten (kuv. 4). Irroitetut möhkäleet muodostellaan ensin asetintaltoilla eli meisseleillä (kuv. 5) ja hakataan sitten erilaisilla työkaluilla riippuen kiven kovuudesta ja valmisteen laadusta. Pehmeämmät kivilajit, kuten hiekkakivi, vuolukivi ja kalkkikivet, hakataan litteillä käsimeisseleillä puuvasaralla (kuv. 6) iskien, taikka sahataan hammastetuilla sirkkelisahoilla, höylätään kivihöylällä, sorvataan ja (kovemmat lajit) kiilloitetaan. Kovemmat kivilajit hakataan ensin karkeaksi piikkihakulla, sileäksi moniteräisellä hakulla, tukkihakulla ja „pukkelilla" (kuv. 7, 8, 9, 10, 11 ja 12). Kivityökoneita on: raamisahoja, joiden terät ovat hampaattomia mutta sahautuvat kuitenkin kiven läpi jälkeen siroitellun terässannan avulla; sorveja, joiden toimivina osina ovat karaistut pyörivät levyt; tasauskoneet, joissa myös teräslevyt leikkaavat kiveä, sekä karborundumikursokoneet y. m. Puristetulla ilmalla käyvät kivenhakkuukoneet ovat miltei mullistaneet koko kiviteollisuuden, sillä niillä voidaan vaivatta hienoimpiakin veistokuvia tehdä kovista kivilajeista (kuv. 13), mikä on erittäin tärkeää, koska juuri graniittilajit ulkoilmassakin parhaiten kestävät rapautumatta. Kovat kivilajit tulevat yleensä hyvin kiiltäviksi; sitä varten hiotaan niitä terässannalla ja karborundumilla, jota pannaan pyöriville takkirautalevyille, jota vastoin itse kiillottaminen tehdään tinatuhkalla, jota huopalevyillä voimakkaasti hangataan kiveä vasten.



Kuva 13. Graniittikoristeiden hakkaaminen puristetulla ilmalla käyvillä taltoilla.

Suomen kiviteollisuus käsittelee pääasiallisesti graniittia ja vain vähemmissä määrin vuolukiveä, marmoria ja liuskakiveä. Jo viime vuosisadan alussa louhittiin Viipurin, Vehkalahden ja Virolahden pitäjistä n. s. rapakivigraniittia rakennuskiveksi Pietariin m. m. Aleksanterin patsaaseen, ja Iisakin kirkon pylväisiin Pyterlahdesta (ks. t.). Uudempaan aikaan monet suuremmat ja pienemmät kivilouhimot ovat ryhtyneet

käyttämään hyväkseen maan runsaita graniitti varastoja sekä kotimaista rakennusteollisuutta varten, jossa luonnollisen kiven käyttäminen rakennusten julkisivujen päällysteenä, joko kokonaan taikka osittain, pylväinä ja koristeveistoksina on saanut hyvin tärkeän rakennustaiteellisen merkityksen, että myöskin ulkomaille lähetettäväksi; Venäjälle rakennus-, patsas- ja katukiviksi, Englantiin ja Skotlantiin myös rakennus- ja katukiviksi, jopa Ameriikkaan ja Afrikkaan saakka. V. 1908 oli Suomessa kaikkiaan 47 kivilouhimoa; huomattavimmat ovat O.-y. Granit, joka louhii Hangon Kuningattaren vuoresta punaista ja Bergöstä harmaata graniittia; Suomen kiviteollisuus o.-y. Uudessakaupungissa käyttää puhtaita harmaita ja tasavärisiä punaisia graniitteja, Itä-Suomen graniitti-o.-y. Viipurissa Itä-Suomen kivilajeja; O.-y. Vuolukivi Viipurissa valmistaa vuolukiviveistoksia ja peitteitä rakennusten julkisivuihin, uuneja y. m. Ruskealan marmoria käytetään myös joskus rakennuksien koristeiksi, porrasaskeliksi y. m. Seuraava taulukko osoittaa Suomen kiviteollisuuden kehittymistä viime vuosina.

Vuosi	Tuotantoarvo milj. mk.	Vientiarvo milj. mk.
1899	1,01	0,[illegible]
1903	1,91	0,[illegible]
1907	2,97	1,30
1908	3,66	1,[illegible]

H. B. & J. C-én.

Kivitiede ks. Kivennäistiede.

Kiviyrtti ks. Woodsia.

Kivutar ks. Kiputyttö.

Kivääri (ruots. *gevär*, saks. *Gewehr*), alkuperin jalkaväen pitkä, piilukollinen ja pistimellä varustettu ampuma-ase, sittemmin jalkaväen ampuma-ase yleensä. ks. Ampuma-aseet.

Kiörboe *[hjörbü]*, Karl Fredrik (1798-1876), norj.-ruots. taidemaalari ja kivipiirtäjä, oli synt. Tanskassa, mutta muutti jo nuorena Tukholmaan ja eli loppuikänsä (v:sta 1840) Pariisissa. Hänen erikoisalansa oli eläinmaalaus; aikaisemmin, palvellessaan ratsuväen upseerina, hän varsinkin maalasi hevosia. Suurta suosiota hän sai kuvatessaan hirviä, kettuja ja koiria erilaisissa jännittävissä ja vaaranalaisissa tiloissa; niinpä levisi hänen maalauksensa „Tulva" kivipiirrosjäljennöksinä sangen laajalle. Hän on maalannut myöskin useita korkeiden henkilöiden Kaarle XIV:n Juhanan, Kaarle XV:n, Napoleon III:n ratsastajakuvia. Hänen maalaustapansa oli siloista ja jotenkin persoonatonta; myöhemmin hän kumminkin saavutti voimakkaamman värityksen. [G. Nordensvan, „Svensk konst och svenska konstnärer i 19:de århundradet" (1892).] *F. L.*

Kjær *[hjär]*, Nils (s. 1870), norj. kriitikko ja näytelmänkirjoittaja. Hän on älyperäinen, terävä analysoija, kielenkäyttäjänä mainio, sanonta pirteää ja iskevää. Kriitilliset teokset: „Fremmede forfattere" (1895), „Bøger og billeder" (1898), „I forbigaaende" (1903), „Smaa epistler" (1908); draamat „Regnskabets dag" (1902, suom.), „Mimosas hjemkomst" (1907). [Nærup, „Illustreret norsk litteraturhistorie" (1905).] *A. M. Tr.*

Kjahta l. Kiahta, kaupunki Siperian Transbaikalin alueessa, vähäisen, Selengaan laskevan joen varrella aivan Kiinan rajalla; n. 4,300 as. (1900). Se on syntynyt 1743 aikaisemmin perustetun puulinnoituksen suojaan; oli ainoa Venäjän kauppapaikka Kiinan rajalla v:een 1858, jolloin sen erikoisoikeus lakkautettiin. Tämä ja teekaupan siirtyminen osaksi meriteille ovat vähentäneet K:n aikaisemmin suurta kauppaa. Päätuontitavara yhä edelleen tee, sitäpaitsi silkki, karja; vienti: turkiksia, kankaita, nahkaa. Joulukuussa suuret markkinat (n. 20,000 kauppiasta). — Lähellä K:aa on linnoitus Troitskosavsk. Vastapäätä rajan toisella puolen n. 600 m:n päässä on kiinalainen kaupunki Maimatšin. Urgasta tänne ovat kiinalaiset suunnitelleet rautatien. *P. E. K.*

Kjellén *[tšclĕ'n]*, Johan Rudolf (s. 1864), ruots. valtiotieteellinen kirjailija ja politikko, v:sta 1901 valtiotiedon ja tilastotieteen professorina Göteporin korkeakoulussa; vv. 1905-08 toisen kamarin, v:sta 1910 ensimäisen kamarin jäsenenä. K. on uudistuksia harrastavan oikeistoryhmän huomattavin edustaja, etevä puhuja ja monipuolinen kirjailija; julkaissut m. m. „Studier rörande ministeransvarigheten" (1890), „Stormakterna. Konturer kring samtidens storpolitik" (1905), „Nationell samling" (1906), „Ett program. Nationella samlingslinjer" (1908).

Kjellman *[tšel-]*, Frans Reinhold (1846-1907), ruots. kasvitieteilijä, erittäinkin levätutkija, v:sta 1899 kasvitieteen professorina Upsalan yliopistossa. K. otti osaa napamaaretkikuntiin Huippuvuorille 1872-73, Novaja Zemljaan ja Siperiaan 1875, Ruijaan 1876 ja oli kasvitieteilijänä A. E. Nordenskiöldin Vegan-retkellä 1878-80. Hänen teoksensa ovat tärkeimpiä lähteitä napamaiden ja Pohjois-Jäämeren kasviston tuntemiseen: „Skandinaviens Ectocarpeer och Tilopterider" (1872), „Svenska polarexpeditionen 1872-73" (1875), „Norra Ishafvets algflora" (Vega-exp. vet. iakt. 1882-85), „Ur polarväxternas lif" (1884), „Handbok i Skandinaviens hafsalgflora I. Fucoideæ" (1890). [Elämäkertoja: Lindman (Ymer 1907), Svedelius (Vet. akad. årsbok 1908).] *J. A. W.*

Kjelsy ks. Kielce.

Kjerulf *[hjĕ-]*, Halfdan (1815-68), norj. säveltäjä, jonka omaperäiset, kansallissävyiset ja tunnelmarikkaat laulut ovat suosittuja kaikissa pohjoismaissa. Hänen pianosävellyksensä ovat saaneet tunnustusta myös Saksassa. Kristiaaniassa on hänelle pystytetty muistopatsas. *I. K.*

Kjerulf *[hjĕ-]*, Theodor (1825-88), norj. geologi, teki jo nuorena huomattavia tutkimuksia Kristiaanian seudun muodostumista, julkaisten „Das Christiania Silurbecken" (1855) ja „Über die Geologie des südlichen Norwegens" (1857). Näissä hän havaintoihin perustuen todistaa poimettumisen suuren merkityksen näitten seutujen muodostumain kehitykselle. V. 1858 K. tuli Keilhaun jälkeen yliopiston professoriksi. Hänen aloitteestaan perustettiin sam. v. Norjan geologinen toimisto, jonka ensimäiseksi johtajaksi hänet määrättiin. K. omisti elämäntyönsä Etelä-Norjan tutkimiseen, minkä tulokset ovat kootut teokseen „Udsigt over det sydlige Norges geologi" (1879). K. oli aikanaan monessakin geologian haarassa uusien aatteiden esitaistelija. M. m. hän ensimäisenä kotimaassaan kehitti jääkausiteoriaa ja huomautti maankuoren liikuntojen merkitystä maanpinnan

muotojen syntymiseen nähden. K:n oppilas ja seuraaja on W. C. Brøgger. *P. E.*

Kjui l. Cui */kyï'/*, Tsezarj Antonovitš (s. 1835), ven. kenraali, insinööri, musiikkikirjailijä ja säveltäjä. Moniuszkon ja Balakirevin oppilas. „St. Petersburger Zeitung"in musiikkiavustajana 1864-68 hän innolla herätti harrastusta Schumannin, Berliozin ja Lisztin teoksiin. Sävellyksissään (m. m. yli 200 laulua) hän on vältänyt kansallista tyyliä ja oopperoissaan kansallisia aiheitakin. *I. K.*

Kjulo ks. Köyliö.

Kjobenhavn ks. Kööpenhamina.

Kjøge ks. Køge.

Kjögen-vuono ks. Køge.

Kjokkenmodding ks. Kokkenmødding.

Kjølen (norj.; ruots. *Kölen*), sen 1,500-1,600 km pitkän, 100-200 km leveän vuorialueen maantieteellinen yhteisnimi, joka Ruotsin ja Norjan rajamailla täyttää Skandinaavian sisäosat. Se ei ole yhtenäinen vuorijono, vaan muodostunut syvien laaksojen toisistaan erottamista ylätasangoista, vuorista ja huipuista, viettäen loivasti Ruotsin puolelle, jyrkästi Norjan rannikolle. Sen korkeimmat seudut ovat ikuisen lumen peitossa.

Klaani (engl. *clan*, < kelt. *clann* l. *cland*, vesa, jälkeläinen), nimitys, jota käytettiin Irlannin ja Skotlannin ylämaan entisistä kelttiläisistä heimoista ja joka tarkoittaa joko yhtä päällikön johtamaa heimoa tai useampia heimoja, jotka juontavat alkuperänsä samasta kanta-isästä. Saman k:n jäsenillä oli yhteinen liikanimi, joka muodostettiin liittämällä yhteisen kanta-isän nimeen joko sana *ua*, pojanpoika, tai sana *mac*, poika, esim. *Ua Conchobair* (anglisoituna *O'Conor*), *Mac Carthaigh (Mac Carthy)*. Irlannissa käytettiin molempia tapoja, Skotlannissa ainoastaan jälkimäistä. K:ien jäsenillä oli omituinen pukunsa: Skotlannissa hiukan polvien alapuolelle ulottuva hame ja vaippa. K. käsitti ennen vanhaan kaksi luokkaa: 1) varsinaiset heimonjäsenet ja 2) orjat, rikolliset ja muukalaiset. Jokaisella heimolla oli päällikkönsä eli kuninkaansa *(rīg)*, ja heimoon kuului useita sukuja *(fine* eli *sept)*, joilla oli omat päämiehensä. Heimon maa oli jaettu sukujen kesken. Pelto- ja laidunmaa oli jaettu osiin, joita suvun jäsenet vuoron perään pitivät hallussaan. Aikaa myöten syntyi heimojen keskuudessa eriasteinen ylimysluokka, joka anasti haltuunsa osan maata. — Jokainen heimonjäsen oli päällikön vasalli *(ceile)*, jonka tuli tehdä hänelle sota- y. m. palvelusta. Heimon päällikkö valittiin aina samasta suvusta; jo hänen eläessään katsottiin hänelle seuraajaksi jokin hänen vanhemmista ja ymmärtäväisemmistä sukulaisistaan, jolle annettiin nimeksi *tanist*. Päällikön rinnalla oli neuvosto, mutta hänellä oli laaja valta varsinkin toiseen luokkaan kuuluvien yli. — Irlannissa klaanilaitos hävisi sitä myöten kuin englantilaiset saivat maan haltuunsa. Skotlannissa se poistettiin 1747 sen johdosta että k:t olivat ottaneet osaa Kaarle Edvard Stuartin kapinaan. [Sumner Maine, „Early history of institutions"; Conrady, „Geschichte der Clanverfassung in den schottischen Hochlanden".]

Klaara ks. Klarissalaiset.

Klaatsch */-tš/*, Hermann (s. 1863), saks. eläintieteilijä, vertaileva anatomi ja antropologi, nimitettiin professoriksi Heidelbergiin 1895, Breslauhun 1907, teki 1904-07 antropologisen tutkimusmatkan Austraaliaan. Teoksia: „Die fossilen Knochenreste des Menschen und ihre Bedeutung für das Abstammungsproblem" (1899), „Das Gesichtsskelett der Neanderthalrasse und der Australier" (1908), „Die Entstehung und Entwickelung des Menschengeschlechts" (1905, „Weltall und Menschheit" kokoelmateoksessa). *P. B.*

Klaavi (lat. *clāvis* = avain) l. nuottiavain on viivaston alkuun asetettu merkki, joka osoittaa määrätyn sävelen aseman viivastolla ja siten määrää kaikkien nuottien asteikonmukaisen sävelkorkeuden. Muinoin (10-11 vuosis.) käytettiin k:na sävelten nimiä vastaavia kirjaimia; kysymykseen tulivat etenkin ne sävelet, joista on ½-askel lähimpään alapuoliseen säveleen (siis. c- ja f-k., ks. n.). Nykyään enimmin käytetty g-k. on 13:nnelta vuosis. peräisin, jolloin sitä käytettiin yksinomaan viulumusiikissa; yleisempään käytäntöön se pääsi vähitellen vasta 16:nnelta vuosis. alkaen. Nykyiset k:t ovat moninaisten vaiheitten kautta muodostuneet mainittujen sävelten kirjaimista (c, f, g). Alkuaan oli k:ien asema viivastolla vaihteleva; usein se vaihteli pitkin sävellyksen kulkuakin, jottei tarvitsisi „apuviivoja" käyttää. Nykyään on g-k. aina viivaston toisella viivalla, alhaalta laskien, f-k. samoin toisella ylhäältä; ja c-k., muinoin yleisin, nyt harvinaisin, esiintyy joko keskimäisellä viivalla (altto-k.) tahi sitä lähinnä ylemmällä (tenori-k.). Uusimmalla ajalla on tehty yrityksiä k:ien supistamiseksi kahteen (g ja f), jopa yhteen ainoaan (g, varustettuna oktaavialaa osoittavilla merkeillä). *I. K.*

Klaczko */klatško/*, Julian (1828-1906), juut.-puol. kirjailija, syntyi Vilnossa, esiintyi jo 13-vuotiaana sekä puolan- että hepreankielisenä runoilijana. Königsbergissä ylioppilaana ollessaan hän kääntyi kristinuskoon ja tuli kiihkokatoliseksi. Pariisiin siirtyneenä hän julkaisi useita kirjoitelmia aikakauskirjoissa „Revue des deux mondes", joista erityisesti herätti huomiota kirjoitus „Les deux chanceliers" (Gortšakov ja Bismarck). Hän on julkaissut historiallisia ja kaunokirjallisia teoksia, joista mainittakoon „La poésie polonaise au XIX:e siècle" (1862) ja „Causeries florentines" (1880) puolan ja ranskan kielellä. *J. J. M.*

Kladderadatsch */-datš/*, saks. valtiollinen pilalehti, jonka David Kalisch 1848 perusti. Nimi johtuu Pohjois-Saksassa käytetystä onomatopoeettisesta huudahduksesta, joka kuvaa sitä kilisevää tai rämisevää ääntä, mikä syntyy lasin. jonkun metallin t. m. s. putoamisesta. *J. H-l.*

Kladi (holl. *kladde*, oik. = lika), kirja liikemiehen ensimäisiä muistiinpanoja varten.

Kladodio ks. Laakaverso.

Klagenfurt */-ā-/* (slov. *Celovec*), kaupunki itävallassa, Kärntenin herttuakunnan pääkaupunki, K:n umpilaaksossa, 446 m yl. merenp., Dravaan laskevan Glan- (l. Klage-)joen varrella, (josta nimi); 5 km Wörther-järvestä, johon se on kanavalla yhdistetty; 27,030 as. (arv. 1908), melkein kaikki saksalaisia. Rautatie. — K. on säännöllisesti rakennettu, esikaupunkeja neljä, ympäristössä linnoja ja raunioita. Useita oppi- ja sivistyslaitoksia (maakuntamuseo Rudolfinum), ammattikouluja, keskusvirastoja (maakunnanhallitus, maapäivät, Gurkin ruhtinaspiispan is-

tuin), teollisuuslaitoksia (kangas-, kone-, tupakka-, väri- ja nahkatehtaita). — K. mainitaan jo 648, kaupunginoikeudet 1338, tuli Kärntenin pääpaikaksi 1500-luvulla. *E. E. K.*

Klagenfurtin (-*a*-) umpilaakso [illegible] Kärntenissä, itä-läntistä suuntaa kulkeva vajou[illegible] jota [illegible] alpit, pohjoisessa Gurkthalin ja Lavanthalin ryhmät, etelässä Karavankit. Laakson sisällä kohoaa liuskeista muodostuneita, nuortertiääristen ja jääkautisten kerrostumain peittämiä metsäisiä kumpuja. Muutamia kauniita järviä. Laakson läpi virtaa Drava. — Ilmasto jyrkästi mantereinen, heinäkuun keskilämpö + 18,9° C, tammikuun —6,2°C (440 m yl. merenp.; korkeammalla vuorten rinteillä tuntuvasti lauhkeampi; 1,100 m yl. merenp. —3,6° C). Talviurheilukilpailuja järjestetään siitä syystä usein tänne. — K. on tärkeä asutus- ja liikennekeskus. Siellä on Kärntenin pääkaupunki Klagenfurt. *E. E. K.*

Klaj (C l a j u s), J o h a n n (1616-56), saks. runoilija, Georg Philipp Harsdörferin rinnalla Nürnbergiläisen koulun, n. s. „Pegnitzschäfer"ien perustaja. Olennaista tälle suunnalle oli arkadilaisen paimenrunon matkiminen, sekä samalla imelä mauttomuus ja onttous. K. kirjoitti myös, etupäässä hollantilaisia esikuvia jäljitellen, oratorintapaisia hengellisiä draamoja, joita esitettiin kirkossa, kuten [illegible] Christi" (1644) ja „Herodes, der Kindermörder". [Tittman, „Die Nürnberger Dichterschule" (1847).] *J. H-l.*

Klakööri ks. C l a q u e.

Klami, E r k k i J a a k o n p o i k a (1820-68), valtiopäivämies, meriranhdin harjoittaja, kotoisin Virolahdelta; oli 1863-64 valtiopäivillä talonpoikaissäädyn jäsenenä ja saavutti suuren vaikutusvallan säädyssänsä, joka m. m. yhtyi hänen anomukseensa, että säädyille annettaisiin lakiesitys siitä, millä keinoin ja missä järjestyksessä suomen kieli oli saatettava käytäntöön virkakielenä v:n 1863 asetuksen määräämän ajan kuluessa.

Klammeri (saks. *Klammer*), hakasulku: [ ].

Klampenborg, kylpylä Tanskassa, 11 km Kööpenhaminasta pohjoiseen, Juutinrauman rannalla. Perustettu 1844.

Klanetti, klarinetin (ks. t.) kansanomainen suom. nimitys. K:ia on käytetty kansansoittimena etenkin hääjuhlissa. Nykyään se on väistynyt syrjään hanurin tieltä. *I. K.*

Klapka, G y ö r g y (1820-92), unk. sotilas; meni nuorena sotapalvelukseen, tarjoutui Unkarin vallankumousliikkeen alettua hallituksen käytettäväksi ja lähetettiin ensin Siebenbürgeniin järjestämään kapinaliikettä; tuli Mészárosin jouduttua tappiolle Kaschaun luona (4 p. tammik. 1849) vähäksi aikaa pohjois-armeian päälliköksi, yhdistyi Görgeyhin, kunnostautui Kápolnan tappelussa (26-28 p. helmik.), vaikutti ratkaisevasti Isaszegin y. m. voittoihin ja vapautti Görgeyn kanssa Komáromin. Oltuaan toukok. 1849 sotaministerinä K. tuli kesäk. Komáromin ja Tonavan oikealla puolella toimivien joukkojen päälliköksi; osoitti vielä monessa taistelussa suurta päällikkötaitoansa ja puolusti Komáromia senkin jälkeen kuin Görgey oli antautunut Világosissa aina syysk. 27 p:ään asti, jolloin teki kunniakkaan heittäymissopimuksen. Jonkun ajan kuluttua K. asettui Genèveen; muodosti 1859 Italiassa ja 1866 Sleesiassa unk. legioonan ja tunkeutui viimemainittuna vuonna Preussin ja Itävallan välisen sodan aikana Unkariin, mutta sotivien kesken tehty aselepo pakotti hänet kääntymään takaisin; palasi 1867 yleisen armahduksen johdosta Unkariin ja valittiin valtiopäiville. Venäjän kiivaana vihollisena K. sekä Kriminsodan että 1877 alkaneen venäläis-turkkilaisen sodan aikana tarjosi turhaan palveluksiansa Turkin hallitukselle; julkaissut m. m. muistelmia. *J. F.*

Klaproth. 1. M a r t i n H e i n r i c h (1743-1817), saks. kemisti, oli ensin apteekkari, toimi sitten akateemikkona Preussin tiedeakatemiassa ja tuli Berliinin yliopiston ensimäiseksi kemian professoriksi 1809. K. oli aikansa kuuluisimpia kemiantutkijoita Saksassa ja vaikutti siellä paljon Lavoisier'n aatteiden (uuden kemian) leviämiseen. Hänen lukuisat kem. tutkimuksensa koskivat etupäässä epäorgaanisia aineita. Hän löysi m. m. kolme uutta alkuainetta: zirkoniumin (1789), uraanin (1790) ja ceriumin, samaan aikaan kuin Berzelius (1803). Hän selvitti myöskin titaanin ja strontiumin (strontiaanimaan) ominaisuudet. *Edv. Hj.*

2. J u l i u s v o n (1783-1835), edellisen poika, kuuluisa orientalisti, harrasti nuoruudestaan aasialaisia kieliä, etenkin kiinan kieltä, kutsuttiin 1804 itämaisten kielten apulaiseksi Pietariin, teki 1805 tutkimusmatkan Sisä-Aasiaan ja Kaukaasiaan, erosi virastaan 1812 ja asettui 1815 Pariisiin, minne hän jäi sittenkin kun kuningas Fredrik Wilhelm III nimitti hänet aasialaisten kielten professoriksi 1816. Tärkeimmät K:n julkaisuista ovat „Asiatisches Magazin" (1802-03), „Reise in den Kaukasus und Georgien" (1812-14), „Archiv für die asiatische Literatur, Geschichte und Sprachkunde" (1810), „Asia polyglotta" (1823, 1831), „Tableaux historiques de l'Asie" (1826), „Mémoires relatifs à l'Asie" (1824-28), „Vocabulaire et grammaire de la langue géorgienne" (1827), „Chrestomathie Mandchou" (1828), „Aperçu général des trois royaumes, traduit de l'original japonais-chinois" (1832) ja „Chrestomathie chinoise" (1833). *K. T-t.*

Klareerata (ruots. *klarera*), selvittää. K l a r e e r a u s, laivanselvitys. ks. L a i v a n s e l v i t y s.

Klarinetti, *mus.* 1. tärkein ja monipuolisin nykyaikaisen orkesterin puupuhaltimista. K. on muodostunut ammoisilta ajoilta periytyneestä „paimenpillistä" (saks. *Schalmei*, ransk. *Chalumeau*, lat. *calamus* = oljenkorsi, kreik. *aulos*), nürnbergiläisen J o h. D e n n e r i n 1690 tekemän keksinnön kautta, jonka avulla soittimen luonnollinen sävelalue pääsee „ylipuhaltamalla" kertautumaan korkeammassa sävelalassa (oktaavin kvintissä). K:n sävelala ulottuu hyvin laajalle ($e—c^4$); tavallisimmin käytetään nykyään B- ja A-k:eja, jotka soivat 1 tahi $1^1/_2$ sävelaskelta matalammalla, kuin nuotteihin on merkitty ($d—b^3$ tahi $cis—a^3$). K:n matalin oktaavi on soinniltaan tumman vakava ja korkein räikeän terävä; muuten sen sointiväri soveltuu ilmaisemaan lois-





Bassoklarinetti.

toa ja miehekästä voimaa yhtähyvin kuin runollista haaveilua ja hempeyttä, jopa uhkaavaa kaameutta ja leikkisää hilpeyttä. K:n tekniikka on miltei yhtä monipuolinen kuin viulun, ja yhteissoitossa se hyvin sulautuu kaikkiin muihin soittimiin. — Orkesterikäytäntöön k. pääsi sangen hitaasti; vasta v:n 1750 jälkeen alettiin orkestereissa pitää vakinaisia k:n soittajia. Vähitellen tämän soittimen ominaisuudet vetivät säveltäjien huomion puoleensa, ja nykyaikaisessa soitinnustekniikassa k:n merkitys on yhä kasvanut.

Muunnos k:sta on bassoklarinetti, sävelalueeltaan oktaavia matalampi. Kauniitten matalien säveliensä vuoksi se on viime aikoina päässyt yhä vakiintuneempaan käytäntöön orkestereissa. Harvinaisempi on altto-k. eli bassettitorvi. — Sotilassoittokunnissa käytetään korkeavireisempiä ja teräväsävyisempiä k:eja (D- ja Es-k.); ne ovat astuneet ennen käytettyjen korkeitten trumpettien (it. *clarino*) sijaan, joista muuten k:n nimityskin on periytynyt (*clarinetto* = pikku *clarino*). — 2. K:n ääntä muistuttava urkuäänikerta. *I. K.*

Klarissalaiset (lat. *ordo sanctæ Claræ*), Franciscus Assisilaisen perustama nunnakunta. Ensimäinen johtaja oli ylhäinen assisilainen nainen Klaara Sceffi (s. 1194). Franciscuksen uhrautuvan elämän innostamana Klaara jätti 1212 morsiamena ollessaan vanhempainsa kodin, paeten Portiunculan kappeliin, jossa Franciscus leikkasi hänen tukkansa ja otti häneltä lupauksen noudattaa Jeesuksen tahtoa. Pian kerääntyi Klaaran ympärille joukko naisia, jotka yhtyivät hänen kanssaan sairasten hoitoa ja käsitöitä harjoittavaksi yhdistykseksi. V. 1224 Franciscus antoi heille oman ankaran munkkisääntönsä, ja sentähden nunnakuntaa sanotaankin F:n toiseksi järjestöksi. Klaara kuoli 11 p. elok. 1253 ja julistettiin pyhimykseksi 1255. Myöhemmin säännön lieventäminen aiheutti nunnakunnan keskuudessa useita eri suuntia, jotka eivät kuitenkaan estäneet sen leviämistä. Parhaana aikana oli klarissalaisluostareita n. 2,000, ja yhä vieläkin nunnakunta nauttii useissa maissa arvonantoa varsinkin hyödyllisen kasvatustoimintansa vuoksi. Pukuna on fransiskaanien harmaa mekko, jota vyötäisiltä pitää koossa valkoinen nuora; päätä ja otsaa peittää valkea vaate, jonka päälle on heitetty musta huntu. [Lemmens, „Die Anfänge des Klarisserordens" (1902).] — vrt. Fransiskaanit. *A. J. P-ä.*

Klar-joki (ruots. *K.-älfven*), osaksi Norjassa, pääosa Ruotsissa, Vermlannissa. Lähteet ovat Ruotsissa, lähellä valtakunnan rajaa, Näs-tunturin juurella, laskee Rogen-järven (n. 300 m yl. merenp.) kautta Norjaan, Fämund-järveen (673 m yl. merenp.), joka kerää sille runsaasti lisäjokia tuntureilta. Täältä K. (nimiä Glöt-, Fämunds-, Trysilselven, Stor- ja Dalbyälfven) virtaa etupäässä kaakkoista, lopulta eteläistä suuntaa, ylempänä vuolaana, harvaan asuttujen luonnonkauniitten metsämaitten (Suomalaismetsät), alempana tyynenä viljavan tasankomaan halki, laskien 450 km pituisena (josta 190 km Norjassa) Karlstadin luona suurenlaisen suistomaan kautta Väneriin. Vesialue 11,870 km². — On ainoastaan osaksi kuljettava. Lisäjoet vähäpätöisiä. *(E. E. K.)*

Klason (ennen Claësson), Johannes Peter (s. 1848), ruots. kemisti, oli ensin kemian dosenttina Lundin yliopistossa ja tuli 1890 kemian professoriksi Tukholman tekn. korkeakouluun, jossa hän vielä toimii. Hän on tutkinut etupäässä orgaanisia rikki- ja syanidiyhdistyksiä ja selvittänyt ligniinin (puuaineen) kokoumuksen sekä ne kem. ilmiöt, jotka tapahtuvat selluloosan valmistuksessa sulfiitti- ja sulfaattimenettelyjen mukaan. Hänen täyttäessään 60 vuotta, hänen oppilaansa julkaisivat suuren juhlateoksen „Klason-festskrift". *Edv. Hj.*

Klassifikatsioni (lat. *classis* = luokka, ja *facere* = tehdä), luokitus (ks. t.).

Klassillinen (lat. *classicus*, < *classis* = luokka; alk. luokkaan kuuluva, eritt. muin. Roomassa ensimäiseen n. s. Servius Tulliuksen säätämistä varallisuusluokista kuuluva; kuvann. ylim. etusijalla oleva, etevä). 1. Mallikelpoinen, täyspitoinen (esim. kirjallisuus, taide). 2. Muinaisen Kreikan ja Rooman kulttuuria koskeva (vrt. Antiikki) (esim. k:t kielet = kreikka ja latina, k. filologia ahtaammassa merkityksessä = kreikan ja rooman kielen ja kirjallisuuden tutkiminen, laveammassa merkityksessä = antiikin kansojen koko sivistyselämän ja henkisen viljelyksen kaikkien ilmausten selvittäminen, vrt. Filologia). Jonkun maan kirjallisuuden k:ksi aikakaudeksi sanotaan tämän kukoistusaikaa ja tällöin esiintyneitä kirjailijoita sen k:iksi kirjailijoiksi t. klassikoiksi. Kirjallisuudessa ja taiteessa k.-tyyli, vastakohtana romanttiselle, tarkoittaa suuntaa, jossa joko havaitaan välitöntä antiikkisten esikuvien jäljittelyä tai missä ylimalkaan selkeä aate on selvästi ilmaistu ja sisällys sekä muoto keskenään sopusoinnussa ja tasapainossa (vrt. Klassisismi). — Joskus k. = omituinen, naurettava. *E. R-n.*

Klassillinen filologia ks. Filologia.

Klassillinen koulukunta ks. Taloustiede.

Klassillinen lyseo ks. Lyseo.

Klassillinen musiikki, erinäisten aikakausien parhaitten mestarien säveltämä musiikki, nimenomaan sellainen, jonka taiteellinen vaikutusvoima säilyy elävänä läpi aikojen. Erikoisesti tarkoitetaan nykyään k:lla m:lla toisaalta Bachin ja Händelin, toisaalta Haydnin, Mozartin ja Beethovenin säveltuotteita. Epäilemättä onkin juuri näiden säveltäjäin taiteellinen vaikutus yleiseen musiikkiaistiin ja musiikkielämään nykyään erittäin tuntuva, jopa tuntuvampikin kuin heidän omalla ajallaan. Mutta syvemmältä katsoen säveltaiteemme juuret ulottuvat paljoa useamman aikakauden klassillisuuteen. [R. Hohenemser, „Die Wiederbelebung der älteren Musik im 19. Jahrhundert" (1900).] *I. K.*

Klassillinen sivistys tarkoittaa opillista sivistystä, joka perustuu klassillisten kielten, latinan ja kreikan, sekä niillä kielillä syntyneen kirjallisuuden tuntemiseen.

Klassilliset kielet ks. Klassillinen.

Klassillisuus, se, mikä on klassillista (ks. t.), mallikelpoisuus.

Klassisismi (ks. Klassillinen), uus- l. pseudoklassillisuus, on 1700-luvun lopulla ja 1800-luvun alkupuolella vallinneen antiikkista taidetta jäljittelevän, kansainvälisen suunnan nimenä. Pääsyynä tämän uuden tyylin syntymiseen oli kyllästyminen rokokon ylen sievisteltyyn taiteeseen, mutta myöskin valtiolliset tapahtumat — ylimystön kukistuminen ja Napoleonin nouseminen Ranskan keisariksi —, muinaistieteelliset kaivaukset Pompejissa ja Herculanumissa sekä kirjalliset virtaukset — varsinkin saks. J. J. Winckelmannin teos „Vanhan ajan taiteen historia" — olivat omiaan kääntämään huomion Kreikan ja Rooman yksinkertaisiin elämänmuotoihin ja sopusuhtaiseen taiteeseen. Kaikissa Euroopan maissa uusi suunta murtautui nopeaan ja voittoisana lävitse painaen leimansa rakennus-, kuvanveisto- ja maalaustaiteeseen. Tämän suunnan maalaajista ovat tunnetuimpia saks. R. Mengs, Angelika Kauffmann, A. J. Carstens ja F. Preller, ransk. J. L. David, F. Gérard, P. P. Prud'hon ja J. D. Ingres, kuvanveistäjistä it. A. Canova, tansk. B. Thorwaldsen, saks. G. Schadow ja C. D. Rauch sekä arkkitehdeista varsinkin saks. K. F. Schinkel. Myöskin Helsingin huomattavimpien julkisten rakennusten luoja K. L. Engel (ks. t.) ansaitsee tulla tässä yhteydessä mainituksi. *F. L.*

Klastillinen (kreik. *klasto's* = murrettu, särjetty) on sellainen vuorilaji, joka on muodostunut päällekkäin kasaantuneista irtonaisista jyväsistä, rakeista tai lohkareista ja jossa tämä alkuperäinen rakenne vielä on näkyvissä. Eri hiukkaset saattavat olla niiden välisiin huokosiin laskeutuneen sideaineen yhteen iskostamia, niinkuin hiekkakivessä ja konglomeraatissa, tai yhä vieläkin irrallisina, kuten hiekassa ja sorassa. *P. E.*

Klatsomenai *[-a'i]* (lat. *Clazomenæ*), muinaiskreik. kaupunki Vähän-Aasian Lyydiassa, sijaitsi Smyrnan-lahden etelärannalla, lähellä nyk. Vurlaa, osaksi saarella. K. kuului joonialaiseen kaupunkiliittoon ja oli m. m. tunnettu Anaksagoraan (ks. t.) syntymäpaikkana. *E. R-n.*

Klausenburg ks. Kolozsvár.

Klaus Aakenpoika ks. Tott.

Klaus Kristerinpoika ks. Horn.

Klaus Lydekenpoika ks. Djekn.

Klausthal *[-tāl]* l. Clausthal, kaupunki Preussissa, Hildesheimin hallintoalueella, Harzvuoriston tärkein kaivoskeskus, sijaitsee 605 m yl. merenp. korkealla ylätasangolla pienen Innerst-puron varrella; 8,631 as. (1905). Vuori-y. m. oppilaitoksia ja virastoja. Kaivostyö, lukuunottamatta rautamalmikaivoksia, toimitetaan v:sta 1864 hallituksen laskuun, ja tuottaa hopeaa, kultaa, lyijyä, kuparia, rikkihappoa, arsenikkia y. m. — K. syntyi 1500-luvun keskivaiheilla.

Klausuuri (lat. *clausū'ra* = sulkeminen, eristäminen), munkkien ja nunnain velvollisuus pysyä luostarissa ja ottaa vastaan vieraita ainoastaan esimiehen luvalla. Muutamissa luostareissa k. käsittää vielä omassa kammiossa pysymisen. *A. J. P-a.*

Klaveeri (saks. *Klavier*), *mus.*, pianon (ks. t.) entinen nimitys.

Klaveness, Thorvald (s. 1844), norj. pappi, v:sta 1898 kirkkoherrana Kristiaaniassa. K. alkoi 1894 [illegible] Christopher Bruunin kanssa julkaista aikakauskirjaa „For kirke og kultur", jonka kautta hän on tarmokkaasti vaikuttanut kristinuskon ja yleisen sivistyselämän sovittamiseksi. Muutamia vuosia hän myöskin toimitti pirteätä viikkolehteä: „Norsk kirkeblad". K:n kirjoista on tunnetuin saarnakokoelma: „Evangeliet forkyndt for nutiden" 1900 (suomeksi: „Evankeliumia nykyajalle"). Teologina K. kuuluu vapaamielisten oikeistoon. V:sta 1908 K. on sen suurkäräjäin asettaman komitean jäsenenä, jonka tulee valmistaa uutta kirkkojärjestystä Norjalle. *E. K-a.*

Klaviatuuri (lat. *clāvis* = avain), *mus.*, koskettimisto eli sormin tahi jaloin painettavista koskettimista (claves) kokoonpantu laite, joka siihen liittyvän koneiston avulla saa soittimesta ilmi ne sävelet, joita kulloinkin halutaan. K:ia käytetään pianossa, uruissa, harmoonissa, kellosoittimessa (ks. Carillon) sekä kansanomaisessa avainviulussa (vrt. Jouhikantele), samoin kuin viimemainitun muinaisessa Organistrum nimisessä edeltäjässä (10-12:nnella vuosis.). *I. K.*

Klavisymbaali ks. Clavicembalo.

Klazomenai ks. Klatsomenai.

Kleanthes *[-a'nthēs]* (n. 331-251 t. -232 e. Kr.), kreik. filosofi, syntyisin Troas maakunnasta, kuunteli Ateenassa kauan stoalaisen oppikunnan perustajan Zenonin opetusta ja tuli hänen jälkeensä oppikunnan päämieheksi. K:ta kuvataan harvinaisen lujaluonteiseksi ja tavoiltaan ankaraksi mieheksi. Kerrotaan hänen filosofiaa opiskellessaan ansainneen elatuksensa työskentelemällä öisin vedenkantajana ja taikinansotkijana sekä kuolleen vapaaehtoisen nälkäkuoleman. Hänen teoksistaan on säilynyt ainoastaan vähäisiä katkelmia; niiden joukossa on kuitenkin eräs mieltäkiinnittävä „hymni Zeulle", joka pontevasti esittää stoalaisten panteistista jumala-aatetta sekä samalla heidän harrasta uskonnollista mielialaansa. [Katkelmat on koonnut Arnim, „Stoicorum veterum fragmenta" I (1905).] *A. Gr.*

Kléber *[-bä'r]*, Jean Baptiste (1753-1800), ransk. kenraali, tuli 1776 upseeriksi Itävallan armeiaan, palasi takaisin Ranskaan 1783 ja sai rakennustentarkastajan paikan Belfort'issa Elsassissa; meni vallankumouksen aikana 1792 erääseen vapaaehtoisista muodostettuun pataljoonaan ja kunnostautui preussilaisten piirittäessä Mainzia 1793, niin että ylennettiin brigadi-kenraaliksi; lähetettiin s. v. Vendéehen ottamaan osaa kapinan kukistamiseen; komensi divisioonakenraalina Fleurus'in taistelussa 1794 armeian vasenta siipeä ja valloitti Maastrichtin; Jourdan'in armeian vasemman siiven johtajana K. Altenkirchenin taistelussa voitti itävaltalaiset 1796 ja valloitti Frankfurtin. Bonaparte otti K:n mukaansa Egyptin retkelle, jossa hän oli mukana useissa taisteluissa; sai Bonaparten lähdettyä ylipäällikkyyden (1799). Kun K. ei luullut voivansa pitää Egyptiä vallassaan, teki hän englantilaisen päällikön Sidney Smithin kanssa sopimuksen, jonka mukaan Ranskan armeia oli lähtevä Egyptistä; mutta kun amiraali Keith ei tätä hyväksynyt, vaan vaati ranskalaisia jättämään aseensa, päätti K. uudelleen valloittaa Egyptin, otti Kairon haltuunsa ja sai

voiton Heliopoliin taistelussa 1800. Eräs kiihkoisa turkkilainen murhasi hänet s. v. K. oli Ranskan vallankumouksen etevimpiä kenraaleja; 1840 hänelle pystytettiin muistopatsas hänen syntymäkaupungissaan Strassburgissa. [Pajol, „K., sa vie, sa correspondance"; Rousseau, „K. et Menou en Égypte"; Klæber, „Leben und Taten des französischen generals J. B. K."] *K. O. L.*

Kleblatt *[-ē-]*, Juhana Ottenpoika, virkamies, kotoisin joko Skotlannista tai Saksasta. K. oli jonkun aikaa tuomarina Tanskassa mutta karkasi sittemmin Ruotsiin. Siellä hän tavataan Linköpingin valtiopäivillä 1600 suunnittelemassa sitä kuolemantuomiota, joka kanteenalaisista valtaneuvoksista langetettiin. Ensi toimi, jossa hänet tapaamme Suomessa, oli voutien tilinteon tarkastus Jaakko Koskullin seurassa, joka alkoi 1606. Silloin otettiin selvä autiotilain luvusta, tasoitettiin viljelyksessä olevain talojen veroja, sekä peruutettiin aateliston laittomasti kruunulta anastamia tiloja. V. 1608 K. toimitti maanmittailun Pohjanmaalla laatien tarkan siihen perustuvan maakirjan. V. 1610 K. nimitettiin Suomen kamreeriksi ja 1613 hän siirtyi Ruotsiin kamarikollegin kamreeriksi, jossa toimessa oli 10 vuotta. V. 1619 K. kuului toimikuntaan, joka Ruotsista lähetettiin maahamme tutkimaan Elfsborgin lunnaitten ynnä muitten verojen kantoa, vuokrauttamaan kruunun kartanot ja tarkastamaan elinkeinojen harjoitusta, sotalaitosta y. m. K. kuului Juhana Skytten ja Kaarle Oxenstjernan kanssa siihen toimikunnan osastoon, joka toimi Länsi-Suomessa. V. 1620 K. nimitettiin Käkisalmen läänin tuomariksi ja 1623 Turun hovioikeuden kanneviskaaliksi sekä kamreeriksi Suomen maaherrakuntaan, joka käsitti maamme lukuunottamatta Pohjanmaata, Ahvenanmaata ja Käkisalmen lääniä. V. 1624 K. ehdotti yhdessä Suomen maaherran Niilo Bjelken kanssa, että 1622 määrätty maanmittaus pantaisiin toimeen sekä laadittaisiin uudet siihen perustuvat maakirjat. Tätä verollepanoa ja maanmittausta jatkui ainakin v:een 1634. V. 1637 K. otti vielä osaa erään veronkannon järjestämiseksi asetetun toimikunnan töihin. K:lle oli kuningas lahjoittanut muutamia tiloja Turun läheisyydessä. Hän kuoli luultavasti 1644. K:n poikia olivat Eerikki ja Aron (aateloidut Klöfverskiöld) sekä nähtävästi myöskin Otte Juhananpoika, joka 1634 toimitti maanmittailua Turun läänissä. *K. R. M.*

Kleen, Fredrik Herman Rikard (s. 1841), ruots. diplomaatti ja kansainoikeuden tutkija, toimi 1864-77 virkamiehenä osittain ulkoasiain ministeriössä osittain Ruotsin lähetystöissä; saavuttanut suuren maineen kansainoikeudellisilla julkaisuillaan, joista mainittakoon „Om krigskontraband enligt allmän folkrätt samt staternas lagar och fördrag" (1888), „Neutralitetens lagar" (1889, 1891; parannettu ransk. painos „Lois et usages de la neutralité"), „Krigets historia ur folkrättslig synpunkt" (1906), „Kodificerad handbok i krigets lagar" (1909); v:sta 1891 kansainvälisen oikeuden instituutin jäsen. *J. F.*

Kléen, Johan Emil (1868-98), ruots. runoilija. Julkaissut runokokoelmat „Helg och söcken" (1893), „Vildvin och vallmo" (1895) sekä „Jasminer" (1898), jotapaitsi hän julkaisi pari novelli- ja kertomuskokoelmaa, jotka kuitenkaan eivät herätä huomiota hänen runollisen tuotantonsa rinnalla. Hänen lyriikkansa kauneimpia aineksia on sen herkkä luonnontaju; hänen kotiseutunsa Skåne on inspiroinut useat hänen runoistaan, joiden musikaalinen ja loistelias muoto johtaa mieleen hänen ranskalaiset ja englantilaiset oppi-isänsä (Baudelaire, Verlaine, Swinburne). Väliin saattaa tämä runoilija, joka ei ehtinyt saavuttaa täyttä kypsyyttänsä, eksyä tyhjään sanahelinään ja mitättömyyteen. [B. Lidforss, „Utkast och silhuetter" (1909).] *A.-M. Tn.*

Kleerus (lat., < kreik. *klēro's* = osa, perintöosa, Jumalalle pyhitetty osa), on roomalais-katolisessa kirkossa maallikkojen *(laicus)* vastakohdaksi käsitetyn hengellisen säädyn nimitys. Protestanttisessa kirkossa käytetään usein papistosta samaa nimitystä — väärin kyllä, sillä sen papisto — muutamia hierarkkisesti järjestettyjä lahkoja lukuunottamatta — ei muodosta muista uskovista erotettua luokkaa. Kreikkalaisessa kirkossa sitävastoin k. on, vaikka ero sen ja maallikkosäädyn välillä ei ole yhtä suuri kuin roomalaisessa. K:n piiriin otetaan papiksivihkimisen (ordinatsionin) kautta, jossa papin katolisen käsityksen mukaan arvellaan saavan poistumattoman luonteen *(character indelebilis)*. K:ssa on neljä ylempää *(ordines majores)* ja kolme alempaa *(o. minores)* astetta, sitäpaitsi piispuus ja korkeimmat kirkolliset arvot. Laveammassa mielessä luetaan k:een kuuluviksi munkit ja nunnat sekä jumalanpalveluksessa toimivat alempiarvoiset avustajat (kuoripojat y. m.). Aviottomuus on ylemmillä asteilla pakollinen. — vrt. Hierarkia. *K. O.*

Kleftit (uuskreik., = rosvo), nimitys, jota käytettiin Pohjois-Kreikan sotaisista vuoristoasukkaista; tunnetut myöskin armatolien ja palikaarien nimellä. 1400-luvulla he kävivät pikkusotaa turkkilaisia vastaan, mutta tekivät sitten jonkinlaisen sovinnon näiden kanssa. 1700-luvulla heidän taistelunsa turkkilaisia vastaan uudistuivat, ja k:n nimi tuli käytäntöön. K. tarttuivat Kreikan vapaussodan alkaessa ensimäisinä aseisiin. vrt. Armatolit. *J. F.*

Kleikki (amer. suom., < engl. *clerk*), kauppa-apulainen.

Klein *[kläin]*, Christian Felix (s. 1849), saks. matemaatikko, v:sta 1886 matematiikan professori Göttingenissä. Hän on tutkinut ei-euklideen geometriaa, funktsioniteoriaa (Riemannin), algebrallisten yhtälöiden teoriaa ja n. s. automorfisia funktsioneja. K:n merkitys on etenkin siinä, että hän on tehnyt tehokasta työtä saksalaisten korkeakoulujen matematiikan opetuksen uudestaan järjestämiseksi. K:n sekä Hilbertin opettajatoimi on houkutellut Göttingenin yliopistoon suuren kuulijakunnan oppilaita kaikista maista. Teoksia: „Über Riemanns Theorie der algebraischen Funktionen und ihrer Integrale" (1882), „Vorlesungen über das Ikosaeder und die Auflösung der Gleichungen vom 5 Grad" (1884), „Vorlesungen über die Theorie der automorphen Funktionen" (K. ja Fricke 1897-1901). Alkaen v:sta 1875 K. on „Mathematische Annalen"in toimittaja. *U. S:n.*

Klein *[kläin]*, Franz (s. 1854), itäv. oikeusoppinut. Julkaistuaan kirjoitelman „Pro futuro. Betrachtungen über Probleme der Zivilprozessreform in Österreich" K. kutsuttiin 1891 oikeusministeriöön, jossa sai toimekseen laatia uuden

siviiliprosessijärjestyksen luonnoksen; hänellä on suuret ansiot paljon tunnustusta saavuttaneen itävaltalaisen oikeudenkäyntireformin toimeenpanemisessa; oli [illegible] oikeusministeriössä; hoiti oikeusministerin tointa 1905-07 jatkaen [illegible] (uusi šekkilaki, uusia lakiehdotuksia vakuutusoikeudesta, nuorten henkilöiden tuomioistuimista y. m.); v:sta 1895 kunniaprofessorina Wienin yliopistossa; julkaissut m. m. „Sachbesitz und Ersitzung" (1891), „Zeit- und Geisterströmungen im Processe" (1901), „Die neueren Entwicklungen in Verfassung und Recht der Aktiengesellschaft" (1904). *[illegible]*

Klein *[kläin]*, Gottlieb (s. 1852 Unkarissa), rabbiinina Tukholmassa v:sta 1883, fil. tohtori, on useilla kirjoituksilla („Über das Buch Judit" 1889, „Bidrag till Israels religionshistoria" 1898, „Fader vår" 1905, „Den första kristna katekesen" 1908, saks. 1910) ja esitelmillä, m. m. Helsingissäkin, edistänyt uskonnonhistoriallista harrastusta ja vapaamielisessä hengessä ajanut juutalaisten ja kristittyjen keskinäistä lähentymistä. *K. T-t.*

Klein *[kläin]*, Julius Leopold (1810-76), saksankielinen draamallinen kirjailija ja kirjallishistorioitsija. Huomattavin hänen tieteellisistä teoksistaan on keskeneräiseksi jäänyt draaman historia „Geschichte des Dramas" (1865-76, 13 nid.). Runsaan aineksen ja hienojen arvostelujen rinnalla tapaa tässä teoksessa myös viljalti aineesta poikkeamista, varsinkin polemiikin alalle. K:n kootut draamall. teokset, 7 nid., ilmestyivät 1871-72. *J. H-l.*

Kleineh *[-ne]*, Oskar Conrad (s. 1846), suom. taidemaalari, opiskeli ensin Taideyhdistyksen piirustuskoulussa sekä sitten v:sta 1866 Düsseldorfissa, Karlsruhessa ja Pietarissa, jossa sai akatemian hopeamitalin 1872 ja 1874. Vv. 1881-85 hän maalaili ominpäin Pariisissa. Hänen erikoisalansa on merimaalaus; huolellisesti suoritettujen taulujensa aiheet hän on valinnut osaksi Suomen, osaksi Ranskan, Tanskan, Norjan ja Välimeren rannikoilta. V. 1874 hän sai Taideyhdistyksen ensimäisen tukaattipalkinnon maalauksellaan „Myrskyn jälkeen", 1877 valtion lisäpalkinnon maisemamaalauksesta taululla „Vitrén kaupungin tori" sekä 1885 varsinaisen palkinnon norj. merimaisemallaan „Ilta Smölenissä". Taideyhdistyksen kokoelmissa K:eä edustavat muutamat merimaalaukset ja kaupunkinäköalat. *F. L.*

Kleinenberg *[kläinenberhj]*, Nikolaus (1842-97), saks. eläintieteilijä, aikansa ensimäisiä morfologeja ja embryologeja, oli eläintieteen dosenttina Jenassa, Napolin eläintieteellisen aseman perustajia, nimitettiin sittemmin eläintieteen professoriksi Messinaan ja Palermoon. Tutki hermoston ensimäistä esiintymistä hydrassa (lampipolyypissa), seurasi sen kehitystä useassa madossa. *P. B.*

Kleinin liuos, kadmiumborowolframiaatin, $9WO_3 . B_2O_3 . 2(Cd OH) + 16 H_2O$, kyllästetty liuos, jonka ominaispaino on 3,36. Käytetään kivennäisten erottamiseen toisistaan. ks. Raskaat nesteet. *P. E.*

Kleinmeister *[kläinmaistər]* (saks., = pienoistaiteilijat), Albrecht Dürerin jälkeiset vaskenpiirtäjät 16:nnella vuosis., Binck, Aldegrever, veljekset Beham, Pencz, Brosamer ja Virgil Solis. Heidän piirroksensa ovat pienestä koostaan huolimatta suurella huolella valmistettuja. *F. L.*

Kleinschmidt *[kläinšmit]*, Artur (s. 1848), saks. historioitsija, v:sta 1900 Dessaun herttuallisen kirjaston hoitajana; julkaissut m. m. „Russlands Geschichte und Politik, dargestellt in der [illegible]" (1877), „Katharina II als Zivilisatorin" (1891), „Drei Jahrhunderte russischer Geschichte 1598-1898" (1898).

Kleinwachter *[illegible]* [illegible] (s. 1838), itäv. taloustieteilijä, 1875-1909 professorina Czernowitzissa; julkaissut m. m. „Die Kartelle" (1883), „Die Staatsromane" (1891), „Das Einkommen und seine Verteilung" (1896), „Lehrbuch der Nationalökonomie" (1902).

Kleio *[-ō]* (lat. *Clīo*), kreik. tarustossa historian runotar („muusa"); taiteessa K. esitetään toisessa kädessään kirjakäärö, toisessa piirtokynä. *E. R-n.*

Kleist *[kläist]*. 1. Ewald Christian von (1715-59), saks. runoilija, kuoli preussil. majurina Kunersdorfin taistelussa saamistaan haavoista. K. oli n. s. Hallelaisen eli preussilaisen runoilijaliiton jäsen. Tämä ryhmä piti esikuvinaan etenkin Anakreonia, Horatiusta ja Petrarcaa. K. on kirjoittanut idyllejä, faabeleita, hymnejä ja oodeja; viimemainituista on kuuluisin oodi preussil. armeialle. K. suunnitteli pääteokseen laajaa, luonnonelämää kuvaavaa runoelmaa, nimeltä „Die Landlust". Siitä valmistui kuitenkin ainoastaan ensimäinen osa „Der Frühling", jota pidetään K:n pääteoksena. Se sisältää hyvin havainnollisia ja miellyttäviä luonnonkuvauksia. K:n runollisen tuotannon huippu on hänen sankarirunoelmansa „Cissides und Paches". [Einbeck, „E. K. v. Kleist" (1861); Chuquet, „De Ewaldi Kleistii vita et scriptis" (1887).]

2. Heinrich von K. (1777-1811), etevä saks. näytelmänkirjoittaja, preussilaisen upseerin poika, menetti nuorena vanhempansa. Alkuopetuksensa K. sai synnyinkaupungissaan Frankfurt a. O:ssa ja tuli 1788 Berliiniin pastori Catelin yksityiskouluun, missä m. m. oppi oivallisesti ranskaa. Seuraten perheensä traditsioneja hän 1792 astui sotapalvelukseen, missä kohosi aliluutnantin arvoon ja mistä 1799 erosi. Sittemmin hän antautui tieteellisiin harrastuksiin; vasta 1800 heräsi hänen runollinen taipumuksensa. K:n ensimäinen draama on murhenäytelmä „Die Familie Schroffenstein" (1803), yksityiskohdissa nerollinen, mutta muuten kypsymätön. Pääasiallisesti jo 1803 kirjoitettu, vaikka vasta 1811 julkaistu on „Der zerbrochene Krug" (esitetty Kansallisteatterissa), joka on Saksan kirjallisuuden huomattavimpia huvinäytelmiä. Neron leiman K. painoi draamaansa „Robert Guiscard" (julkaistu 1808), joka kuitenkin jäi katkelmaksi.



Heinrich v. Kleist.

V. 1807 ranskalaiset viranomaiset vangitsivat K:n Berliinissä luullen häntä vakoilijaksi, ja häntä pidettiin useita kuukausia vankina Pontarlier'n lähellä olevassa Joux'n linnassa. V. 1808 K. julkaisi aikakauskirjaa, nimeltä „Phöbus", jossa painatti useita runoteoksia, mutta jolla ei saavuttanut mitään ulkonaista menestystä. Kiivaan mielenkuohunnan ja katkeruuden nostivat hänessä tähän aikaan poliittiset tapahtumat, varsinkin Erfurtin kongressi ja 1809 Ranskan ja Itävallan välillä syttynyt sota.

K:n muut näytelmät ovat ritaridraama „Das Käthchen von Heilbronn", romanttinen näytelmä, joka K:n tuotteista saavutti yleisintä suosiota; useat k e r t o m u k s e t, joista kuuluisin on „Michael Kohlhaas", traagillinen tarina loukatusta ja harhaan joutuneesta oikeudentunnosta. Vasta kymmenen vuotta K:n kuoleman jälkeen julkaistiin hänen viimeisten vuosiensa mestariteokset, draamat „Prinz Friedrich von Homburg", jonka päähenkilössä on shakespearelaista suuruutta, ja „Hermannsschlacht", missä K. muinaisgermaanien taistelun muodossa kuvasi aikansa tärkeitä valtiollisia liikkeitä. V. 1811 K., joka jo kauan oli ollut kohtalon masentama, katkeroittama ja synkkämielinen, ampui itsensä ja rouva Henriette Vogelin, johon hän oli omituisen rakkaussiteen liittämä. Tämä tapahtui Wannseen rannalla lähellä Potsdamia, missä runoilija lepää haudattuna. — K. oli suurisuuntainen luonne, korkeimpia ihanteita tavoitteleva ja rikaslahjainen draamallinen kirjailija, jolla tuntui olevan kykyä dramaatikkona jatkaa Schillerin työtä; mutta hänen lahjansa eivät päässeet täyteen kehitykseensä. K:n kootut teokset ja kirjeet julkaisi täydellisimmin Erich Schmidt yhdessä R. Steigin ja G. Minde-Pouet'n kanssa (v:sta 1904 alkaen, 5 nid.). [Wilbrandt. „H. v. K." (1863); Brahm, „H. v. K." (1892); Bonafous, „Henri de K., sa vie et ses œuvres" (1894); R. Steig, „H. v. K:s Berliner Kämpfe" (1901); Rahmer, „Das Kleist-Problem" (1903); B. Schulze, „Neue Studien über H. v. K." (1904); W. Hegeler, „Kleist" (1904).] *J. H-l.*

Kleisthenes *[-sthe'nēs]* (lat. *Clisthenes*). 1. Sikyonin viimeinen, Orthagoridien sukuun kuuluva itsevaltias (hall. n. 600-570 e. Kr.). K. suosi maansa alkuperäistä väestöä doorilaisen heimon kustannuksella ja auttoi ensimäisessä „pyhässä sodassa" Delphoita vapautumaan Krisan vallanalaisuudesta, joka kaupunki hävitettiin maan tasalle (586 e. Kr.). — 2. Ateenalainen valtiomies, edellisen tyttärenpoika, Megakleen poika. Tyrannivallan kukistumisen jälkeen (510 e. Kr.) Ateenassa syttyneissä ylimyssukujen välisissä riidoissa K., vaikka oli Alkmeonidien (ks. t.) mahtavan aatelissuvun päämies, asettui kansanpuolueen etunenään, mutta pakotettiin Spartan kuninkaan Kleomeneen (ks. t.) vaikutuksesta poistumaan Isagoraan johtaman ylimyspuolueen tieltä (508 e. Kr.). Ennen pitkää kuitenkin K. kutsuttiin takaisin Ateenaan, missä hän pani toimeen kansanvaltaisen valtiomuodon uudistuksen (508/7 e. Kr.). Tämän pohjana oli uusi väestön jako, jonka mukaan 4 ikivanhan joonialaisen, sukulaisuuteen perustuvan „heimon" (p h y l e, ks. t.) sijalle ja rinnalle asetettiin 10, niinikään „phyle"ksi nimitettyä piiriä, joita muodostettaessa ei otettu huomioon sukulaisuussuhteita, vaan paikallisia oloja. Näin luodulla keinotekoisella phyle-muodostuksella tuli olemaan tärkeä sija Ateenan valtioelämässä ja se oli m. m. sotalaitoksen järjestelyn perustana. Edelleen K. korotti neuvoskunnan jäsenten luvun 400:sta 500:ksi, laajensi kansan tuomiovaltaa ja otti käytäntöön n. s. ostrakismin (ks. t.). *E. R-n.*

Kleistogamiset kukat ks. P ö l y y t y s.

Kleitos M u s t a, Aleksanteri Suuren sotapäällikkö; pelasti viimemainitun hengen Granikosjoen tappelussa; tyytymättömänä Aleksanterin uudistuksiin K. ärsytti häntä moitteillaan, minkä vuoksi Aleksanteri eräissä pidoissa kiivastuttuaan surmasi hänet 328 e. Kr. Marakandassa.

Klemens (*Clemens*, lat. = „lempeä"), 14 paavin ja 3 vastapaavin nimi.

1. K. (I) R o o m a l a i n e n (C l e m e n s R o m a n u s) kuuluu n. s. apostolisiin isiin, Origeneen ja vanhimman kirkon käsityksen mukaan Pietarin oppilas ja muutamien mielestä Pietarin ensimäinen seuraaja Rooman piispana, toisten mielestä kolmas (91?-100) tai neljäs. Legenda kertoo, että K. Trajanuksen aikana karkoitettiin Traakian Khersonesokseen, jossa kärsi marttyyrikuoleman. — Historiallinen totuus lienee se, että Rooman seurakunnassa Paavalin ja Pietarin kuoleman jälkeen oli tämänniminen presbyteeri, joka Rooman seurakunnan nimessä kirjoitti n. s. K l e m e n s i n e n s i m ä i s e n k i r j e e n. Kirje on kirjoitettu Domitianuksen vainon aikana (95-96) ja antaa erittäin arvokkaita tietoja kristittyjen keskuudessa vallinneista oloista ja käsityksistä ensimäisen vuosis. lopulla. Sen aiheena ovat Korintin seurakunnassa syntyneet, seurakunnanjärjestystä koskevat erimielisyydet, samalla kuin se sisältää esityksen kristillisestä vaelluksesta ja uskosta. Kirje on myös osoituksena Rooman seurakunnan kasvavasta arvovallasta. — N. s. Klemensin toinen kirje on n. puoli vuosisataa myöhemmältä ajalta. — vrt. K l e m e n t i i n i t; A p o s t o l i s e t i s ä t. [Hennecke, „Die neutestamentlichen Apokryphen" (1904).]

2. K. II (paavina 1046-47), syntyperältään saksilainen, Henrik III:n paaviksi korottama, julkaisi asetuksia simoniaa vastaan, joita ei kuitenkaan ehtinyt toteuttaa.

3. K. III (vastapaavina 1080-1100), alkuaan W i b e r t, Ravennan arkkipiispa, liittyi Gregorius VII:n vastustajiin, erotettiin virastaan ja julistettiin pannaan. V. 1080 keisarin puolue asetti hänet vastapaaviksi, jona hän kannatti keisarin politiikkaa kuolemaansa (1100) saakka.

4. K. III (paavina 1187-91), syntyperältään roomalainen P a o l o S c o l a r i. Palestrinan arkkipiispa. K. siirsi paavinistuimen Pisasta Roomaan 1188 ja saattoi kirkon ja keisarin jälleen sovintoon. Kuoli, ennenkuin oli saanut nähdä sen ristiretken tulokset, johon 1188 oli innostanut Fredrik Barbarossan, Filip II:n Augustin ja Rikhard Leijonamielen.

5. K. IV (paavina 1265-68), alkuaan G u y L e G r o s, asianajaja, 1259 Narbonnen arkkipiispa, 1262 kardinaali. K:n politiikka tarkoitti Hohenstaufien tuhoamista. Hän läänitti 1265 Sisilian Anjou'n Kaarlelle, joskin paavin ja vasallin välit pysyivät erittäin kireinä; julisti Konradinin suureen pannaan 1267.

6. K. V (paavina 1305-14), alkuaan B e r t r a n d d e G o t, Bordeaux'n arkkipiispa. Siirsi

Filip IV Kauniin yllytyksestä paavinistuimen ensin Bordeaux'hon ja Poitiers'hen ja myöhemmin (1309) Avignoniin aloittaen siten 70 vuotta kestäneen paavikunnan alennustilan, n. s. „Babelin vankeuden", jonka aikana paavit olivat kokonansa riippuvaisia Ranskasta. Kumosi useita Bonifacius VIII:n säädöksiä, m. m. bullat *Clericis laicos* ja *Unam sanctam*. Saksan Henrik VII:n kanssa K. alkuaan oli ystävällisissä väleissä; Henrikin saatua (1312) keisarinkruunun ja jouduttua taisteluun Neapelin Robertia vastaan K. uhkasi häntä interdiktillä. K:n aikana pidettiin Viennen yleinen kirkolliskokous, jonka päätöksistä ja omista säädöksistään hän toimitutti dekretaalikokoelman.

7. K. VI (paavina 1342-52), alkuaan Pierre Roger, kuului benediktiläisiin, Rouen'in arkkipiispa, jatkoi paavina edeltäjänsä taistelua Ludvik Baierilaista vastaan, julistaen hänet pannaan 1346 ja vaatien vaaliruhtinaita valitsemaan uuden keisarin, joksi huudettiin Luxemburgin Kaarle. K. kieltäytyi lähtemästä Avignonista, jonka 1348 oli ostanut Neapelin Johannalta. V. 1347 K. kukisti Cola di Rienzi'n. V. 1343 K. määräsi, että joka 50:s vuosi oli vietettävä riemuvuosi, jollainen vietettiinkin 1350. K. oli loistoa rakastava, sukulaisiaan suosiva, siveelliseksi esikuvaksi kelpaamaton paavi, joka suuresti on heikentänyt paavikunnan siveellistä auktoriteettia.

8. K. VII (vastapaavina 1378-94), alkuaan Genèven kreivi Robert, kardinaali, jonka Urbanus VI:sta luopuneet, enimmäkseen ranskalaiset kardinaalit valitsivat paaviksi; muutti 1379 Avignoniin. K:n vaali on suuren skisman alkutapahtumia.

9 K. VIII (vastapaavina 1424-29), alkuaan Egidius Muñoz Barcelonasta.

10. K. VII (paavina 1523-34), alkuaan Giulio Medici, Giuliano Medici'n avioton poika, Firenzen arkkipiispa 1513, ja sam. v. kardinaali, suoritti useita Leo X:n antamia tärkeitä tehtäviä. Hänen paaviudestaan toivottiin paljon, hän kun oli maineeltaan moitteeton, luonteeltaan vakava, erittäin työkykyinen, monipuolinen, syvätietoinen, säästäväinen ja valtioviisas, vaikkakin häneltä puuttui päättäväisyyttä ja tarmoa. K:n politiikan päätehtävänä oli kuurian maallisen vallan ja Medici'n suvun vanhan valta-aseman säilyttäminen Kaarle V:n ja Frans I:n välisissä riidoissa. Hän koetti pysyä neutraalisella ja välittävällä kannalla kumpaankin riitapuoleen nähden. Kun tämä osoittautui mahdottomaksi, teki K. liiton ensin Ranskan, sitten Pavian taistelun jälkeen 1525 Kaarlen kanssa ja oli taas valmis Ranskan, Firenzen, Venetsian ja Frans Sforzan kanssa asettumaan Kaarlea vastaan. Liiga joutui tappiolle ja Roomaa ryöstettiin, jolloin K. vapaudestaan sai suorittaa suunnattoman summan (400,000 scudi'a). Rauhan palattua K. sai takaisin Kirkkovaltion ja 1530 hän kruunasi Kaarlen keisariksi. Protestanttisuutta vastaan K:n politiikalla oli varsin vähän menestystä. Keisari oli pakottanut K:n suostumaan yleisen kirkolliskokouksen pitämiseen, mutta hän koetti kaikin tavoin viivyttää sen koollekutsumista, ja uudistettuaan suhteensa Frans I:een hän oli yhä vastahakoisempi kirkolliskokouksen pitoon. Asettumalla Henrik VIII:n avioeroa vastaan K. sai tämän rikkoessa välinsä katolisen kirkon kanssa.

11. K. VIII (paavina 1592-1605), firenzeläistä sukua, alkuaan Ippolito Aldobrandini, valittiin paaviksi vastustamaan espanjalaista vaikutusta; haki tukea Ranskasta.

12. K. IX (paavina 1667-69), alkuaan Guido Rospigliosi, valittiin paaviksi ranskalaisten ehdokkaana. Myötävaikutti Aachenin rauhan (1668) aikaansaamiseen taivuttaakseen kristityt ruhtinaat auttamaan Venetsiaa tämän taistelussa turkkilaisia vastaan. Yhdessä Ludvik XIV:n kanssa K. sai jansenilaisen riidan loppumaan (*pax Clementina*).

13. K. X (paavina 1670-76), alkuaan Emilio Altieri, oli paaviksi tullessaan jo 80-vuotias; johto olikin hänen aikanaan kardinaali Paluzzi'n käsissä, joka Ludvik XIV:n kanssa aloitti taistelun kuninkaanoikeudesta (s. o. oikeudesta piispanviran avoinna ollessa antaa pois papinpaikkoja ja nauttia hiippakuntien antamat tulot).

14. K. XI (paavina 1700-21), alkuaan Giovanni Francesco Albani. K:n politiikka merkitsee Ranskaan lähestymistä; hänen täytyi kuitenkin tunnustaa Bourbon'ien vastustaja arkkiherttua Kaarle Espanjan kuninkaaksi. K. edisti tieteitä ja taiteita ja hankki m. m. Vatikaanin kirjastoon runsaan kokoelman itämaisia käsikirjoituksia.

15. K. XII (paavina 1730-40), alkuaan Lorenzo Corsini, nousi paavinistuimelle 78-vuotiaana, puolusti kuuriaa Parman ja Piacenzan vallanvaatimuksia vastaan; mutta kaikesta huolimatta paavin valta-asema suuresti aleni.

16. K. XIII (paavina 1758-69), alkuaan venetsialainen Carlo Rezzonico, hurskas mies, suosi jesuiittoja, jotka hänen paavina ollessaan karkoitettiin useasta maasta.

17. K. XIV (paavina 1769-74), alkuaan Lorenzo Ganganelli, valittiin paaviksi Ranskan kuninkaan ehdokkaana. K. oli oppinut, taiteita rakastava mies. Koetti, vaikka turhaan, saada Kirkkovaltion raha-asiat järjestykseen. Koko hänen paavina olonsa aika käytiin ankaroita kiistoja jesuiittain veljeskunnan lakkauttamisesta, johon K:n vähitellen täytyi valtain vaatimuksista suostua. 21 p. kesäk. 1773 hän allekirjoitti kirjeen *Dominus ac redemptor noster*, jolla veljeskunta lakkautettiin.

Klemens Aleksandrialainen, alkuaan Titus Flavius, kuuluisa kirkkoisä, s. 2:sen vuosis. keskivaiheilla pakanallisista vanhemmista, hankki itselleen laajan yleissivistyksen, matkusteli kristityksi tultuaan tutustumassa huomattavimpiin kirkonopettajiin ja saapui vihdoin Aleksandriaan, jossa tuli Pantænuksen johtaman katekeettakoulun opettajaksi ja sitten sen johtajaksi. Kuoli todennäköisesti 215. K:n suuri kolmiosainen teos on „Logos protreptikos; Paidagogos; Stromata". Ensimäinen osa on apologiaa, jossa osoitetaan pakanuuden erhetys; toisessa osassa opetetaan kristillistä siveysoppia, kolmannessa pyritään antamaan kristinuskosta täydellinen tieto, jonka oivaltamiseen vain etevimmät („gnostikot") ovat kykenevät. K:lta on säilynyt toinenkin teos, jossa hän vastustaa Tertullianuksen maailmaa vierovaa kantaa. K. on järjestelmällisen jumaluusopin alkaja vanhanajan kir-

kossa. Jumaluusoppinsa K. on rakentanut kreikkalaisen filosofian pohjalle ja hän on siten tavallaan kreikkalaisen hengen käsitteisiin pukeutuneen kristillisen katsomuksen alkaja. Varsinkin hänen „logos" käsitteensä on filosofisesti määritelty. Kristuksen ihmisyys ja sovitustyö syrjäytettiin. Allegorinen raamatunselitys otettiin käytäntöön. Myöskin K:n siveysoppi on platonilaisen filosofian mukainen. [Harnack, „Dogmengeschichte," I; Seeberg, „Dogmengeschichte", I.]

Klementiinit (lat. *Clementinæ,* kreik. *Ta kleme'ntia*), yhteisnimi, joka tarkoittaa juutalaiskristillis-gnostillisten, todennäköisesti 2:sella vuosis. syntyneiden kirjoitusten 4:nnellä vuosis. suoritettuja katolisia mukailuja. Nimensä ne ovat saaneet siitä, että niitä väitettiin Klemens Roomalaisen tekemiksi (siitä myös pseudoklementiinit). Niitä on kolme osaa: „Homiliæ XX Clementis", kenties ensimäinen yritys siirtää pakanalliset seikkailuromaanit kristilliseen maaperään (apostoli Pietarin ihmeelliset retket ja väittelyt Siimon Velhon kanssa); „Recognitiones Clementis", 10 kirjaa; „Epitomæ". [H. Waitz, „Die Pseudoklementinen" (1904).]

Klemetti, H e i k k i (s. 1876), säveltaiteilija, yliopp. 1894, fil. maist. 1899. V:sta 1898 melkein yhtäjaksoisesti „Ylioppilaskunnan laulajien" johtaja. V. 1900 perustanut ja sitten johtanut „Suomen laulu" nimistä valio-mieskuoroa, jonka johtajana on tehnyt konserttimatkoja Ruotsiin, Norjaan, Tanskaan, Saksaan, Hollantiin, Belgiaan ja Unkariin, perustanut 1907 „Suomen laulun" sekakuoron, joka on Helsingissä esittänyt sarjan suurien mestarien à capella-sävellyksiä. Kuoron puhdassointuisuuden alalla K. on maassamme uranraivaaja. Toimi 1906-07 Porin kaupungissa urkurina ja laulunopettajana. V:sta 1907 musiikkilehti „Sävelettären" toimittaja. Ottanut osaa nykyiseen koraali-uudistustyöhön ja sen yhteydessä julkaissut „Uusia hengellisiä sävelmiä" (I-III) uruille. Julkaissut kolme vihkoa „Kansanlauluja Etelä-Pohjanmaalta" kuorosovituksina, „Kansantansseja Etelä-Pohjanmaalta" kahdelle viululle, „Hengellisiä lauluja sekakuorolle", sovittanut kuorolle kokoelman vanhasta koululaulujulkaisusta „Piæ cantiones" y. m.
A. Tdd.

Klemetti Eerikinpoika mainitaan olleen talonpoika Oulujärven pitäjästä ja pohjalaisen nostoväen johtajana Vesaisen jälkeen, „sangen iso ja väkevä suomalainen". Hänen kehoituksestaan kerrotaan Kaarle IX:n 1605 ryhtyneen Kajaaninlinnaa rakennuttamaan Pohjanmaan puolustukseksi vihollisen hyökkäyksiä vastaan, „Jumalan ylistykseksi ja Ruotsin valtakunnan kunniaksi". *K. G.*

Klemming, G u s t a f E d v a r d (1823-93), ruots. bibliofiili ja tekstien julkaisija, tuli 1860 ylimääräiseksi, 1865 vakinaiseksi kirjastonhoitajaksi Tukholman kunink. kirjastoon, mistä virasta 1890 täysinpalvelleena otti eron; hänellä on suuri ansio tämän kallisarvoisen kirjaston järjestämisestä ja kehittämisestä. K:llä oli harvinaisen perinpohjaiset tiedot alallaan ja hän on julkaissut koko joukon vanhoja tekstejä sekä tekemiänsä muistiinpanoja teoksissa, jotka kirjallishistorian tutkijalle ovat tärkeitä aarreaittoja. Mainittakoon esim. „Svenska medeltidens bibelarbeten" (1848-55), „H. Birgittas uppenbarelser" (1857-84), „Svenska medeltidens rimkrönikor" (1865-68), „Sveriges dramatiska litteratur till och med 1875" (1863-79), „Ur en antecknares samlingar" (2:nen pain. 1880-82), „Ur en samlares anteckningar" (1883-86), y. m.
K. G.

Klenze *[-tse],* L e o v o n (1784-1864), saks. arkkitehti, jolla Etelä-Saksaan nähden myöhemmän uusklassillisuuden edustajana oli sama merkitys kuin Schinkelillä Pohjois-Saksassa. Berliinissä ja Pariisissa opiskeltuaan K. Italian opintomatkalta palanneena oli v:sta 1808 Westfalenin Jérômen hoviarkkitehtina, mutta sai jo 1815 kutsun Baieriin, jossa hän taidetta harrastavan Ludvik I:n hovissa, arvosta toiseen yleten, tuli tämän rakennusaatteiden toteuttajaksi. Münchenissä K:n ensimäistä suurempaa työtä Glyptoteekkia (1816-30) seurasi vanha Pinakoteekki Bramante-tyyliin, kunink. linnan lisärakennukset, Ruhmeshalle, Propylaiat (K:n ehkäpä kypsin työ), Allerheiligen Hofkirche y. m. julkisia ja yksityisiä rakennuksia, palatseja ja monumentteja; likellä Regensburgia kreik. temppeliä jäljittelevä Walhalla sekä Gärtnerin aloittama Kehlheimin Befreiungshalle. V. 1834 K. kutsuttiin Ateenaan uuden kaupungin ja kunink. linnan suunnitteluihin osaaottamaan ja 1839 ensikerran Pietariin, jossa Iisakinkirkon sisustus ja Eremitage-linnan museo ovat hänen suunnittelemiaan. Taitavana maalarinakin K. mielellään useissa rakennuksissaan käytti rikasta polykromiaa (moniväristä koristelua) ja on kirjailijana julkaissut monta arvokasta tutkielmaa.
U-o N.

Kleobis (lat. *Cleobis*) ja **Biton** *[-ō-],* argolaisen Heran-papittaren Kydippen pojat, joista Herodotos kertoo seuraavaa. Kun äidin oli jumalattaren juhlaan vaunuissa ajettava kaupungin ulkopuolella sijaitsevaan temppeliin, mutta juhdat eivät ajoissa saapuneet, astuivat nuorukaiset aisoihin ja vetivät hänet määräpaikkaan. Kun perille päästyä kaikki ylistivät poikia ja onnittelivat äitiä, rukoili tämä jumalatarta suomaan lapsilleen parasta, mikä ihmisen osaksi voi tulla. Uhrattuaan nuorukaiset kävivät levolle temppeliin ja vaipuivat uneen, josta eivät enää heränneet. *E. R-n.*

Kleobulos *[-o'bū-]* (lat. *Cleobūlus*) (n. 600 e. Kr.), yksi n. s. Kreikan seitsemästä viisaasta, Rhodoksen Lindos kaupungin itsevaltias. Hänen sepittämikseen mainitaan eräitä elämänohjeita sekä suuri joukko arvoituksia ynnä epigrammoja.
E. R-n.

Kleomenes *[-me'nēs]* (lat. *Cleomenes*), muutamien Spartan kuninkaiden nimi. Tunnetuimmat ovat: 1. K. I, Anaksandrideen poika (hall. 520-491 e. Kr.), suuria suunnitteleva ja toimintahaluinen, mutta väkivaltainen ja häikäilemätön mies. Delphoin oraakkelin kehoituksesta hän auttoi ateenalaisia vapautumaan tyranninvallasta. Mutta Hippiaan kukistumisen jälkeen hän asettui kannattamaan Isagoraan johtamaa ylimyspuoluetta, karkoitti Ateenasta suuren joukon vastapuolueen jäseniä ja järjesti sinne harvainvaltaisen hallituksen; kansanpuolueen jälleen päästyä voitolle hänen kuitenkin oli pakko poistua Ateenasta (508 e. Kr.). K:n toimeenpanema kostoretki Attikaan (507 e. Kr.) jäi onnistumatta korinttolaisten ja hänen hallitustoverinsa

Demaratoksen vastustuksen johdosta. Paremmin onnistui sotaretki Argosta vastaan, jolle K. tuotti tuntuvan tappion (495 e. Kr.). Mutta kun hän yritti rangaista Persian kuninkaan vaatimuksiin taipunutta Aiginaa, teki Demaratos jälleen hänen hankkeensa tyhjäksi. Senvuoksi K. päätti syöstä Demaratoksen kuninkuudesta, minkä hän saikin aikaan levittämällä valheellisia tietoja hänen syntyperästään, ostipa K. [illegible] itselleen kannatusta Delphoin oraakkeliltakin. Mutta K:n vehkeet tulivat ilmi ja hänen täytyi paeta Spartasta. Kun hän nyt m. m. koetti nostattaa arkadialaiset isänmaatansa vastaan, kutsuivat spartalaiset, pitääkseen häntä silmällä, hänet takaisin, mutta hän joutui heti senjälkeen mielenvikaan ja surmasi raivokohtauksessa itsensä (491 e. Kr.).

2. K. III (n. 254-220 e. Kr.), Leonidas II:n poika, hallitsi 235-222 e. Kr. Hän oli luonteeltaan jalo ja tarmokas ja oli ottanut päämääräkseen isänmaansa kohottamisen sen siveellisestä ja valtiollisesta rappiosta panemalla täytäntöön kuningas Agis IV:n (ks. t.) jo aloittaman uudistustyön. Kuninkuuden alentunutta arvoa korotettiin, sitä rajoittanut eforien virkakunta lakkautettiin, uusi maanjako toimitettiin, jolloin kuningas epäitsekkäästi luopui omista laajoista tiluksistaan, ja aikojen kuluessa huvennutta spartalaista yläluokkaa vahvistettiin ottamalla sen yhteyteen suuri määrä perioikkeja. Muinaisspartalainen nuorisonkasvatus ja ankara kuri säädettiin jälleen noudatettavaksi, ja K. oli itse alamaistensa esikuvana tapojen yksinkertaisuudessa. Hän soti aluksi menestyksellä Akhaialaisliittoa vastaan, mutta kun tämä pyysi ja sai apua Makedonian kuninkaalta Antigonos Dosonilta, voitettiin hänet ratkaisevasti Sellasian taistelussa (222 e. Kr.). K. pakeni Egyptin kuninkaan Ptolemaios Euergeteen luo, joka oli luvannut auttaa häntä. Mutta tämä kuoli täyttämättä lupaustaan, ja hänen seuraajansa Ptolemaios Philopator vangitutti K:n. Tämän onnistui tosin päästä vankeudesta, mutta kun hänellä ei ollut mitään mahdollisuutta palata Kreikkaan, niin hän, tehtyään epäonnistuneen kapinayrityksen, omalla kädellään päätti päivänsä (220 e. Kr). [Gehlert, „De Cleomene" (1883).] *E. R-n.*

Kleon *[-e'ō-]* (lat. *Cleon*), ateenalainen kansanjohtaja (k. 422 e. Kr.), Kleainetoksen poika, ammatiltaan nahkatehtailija. Vaikka oli korkeampaa sivistystä vailla, saavutti hän häikäilemättömällä ja jyrkällä esiintymisellään sekä sujuvalla puhetaidollaan Ateenan valtioelämässä suuren vaikutusvallan, varsinkin koska hän ankarasti kävi ylhäisten kimppuun ja liehakoi rahvasta sekä hankki sille kaikenmoisia etuja. Varsinaisesti johtavaan asemaan hän kuitenkin pääsi vasta Perikleen kuoltua (429 e. Kr.), jonka kiivaimpia vastustajia hän oli ollut. Mitä innokkaimmin hän uurasti sodan alkamista Spartaa vastaan ja ehkäisi kaikki sovintoyritykset. Kun Ateenasta luopunut Mytilene jälleen oli valloitettu (427 e. Kr.), päätti Ateenan kansankokous K:n yllyttämänä, että kaupungin kaikki asekuntoiset kansalaiset olivat surmattavat ja muu väestö myytävä orjiksi, mutta peruutti kuitenkin päätöksensä. Ateenalaisten suljettua Sphakterian saareen lakedaimonilaisen miehistön (425 e. Kr.) K., jolla ei ollut mitään kokemusta sodankäynnissä, purjehti ylimääräisenä strateegina Sphakterian edustalle, pakotti Demostheneen (ks. t.) avulla viholliset antautumaan ja toi lupauksensa mukaisesti 20 päivässä eloonjääneet spartalaiset vangittuina Ateenaan. Odottamattomasta menestyksestään rohkaistuna K. otti vastaan ylipäällikkyyden Thrakiassakin, missä lakedaimonilaiset Brasidaan (ks. t.) johdolla tuottivat tuntuvaa vauriota ateenalaisille. Mutta Amphipoliin edustalla viimemainittu voitti heidät ratkaisevasti; K. itse sai paetessaan surmansa (422 e. Kr.). [Emminger, „Der Athener K." (1882), Beloch, „Die attische Politik seit Perikles" (1884).] *E. R-n.*

Kleopatra *[-pa'-]* (n. 68-30 e. Kr.), Egyptin kuningatar, kuningas Ptolemaios Auleteen tytär, tuli 51 isän testamentin mukaan 13-vuotiaan veljensä Ptolemaios XIV:n hallitsijakumppaniksi ja puolisoksi; mutta tämän holhoojat karkoittivat hänet (48), jonka vuoksi hän lähti Syyriaan kokoamaan sotajoukkoa; Ptolemaios lähti Pelusionin luo torjuakseen hänen hyökkäystään. Silloin saapui Cæsar Egyptiin ja vaati, että kumpikin jättäisi asian hänen ratkaistavakseen. Viehätysvoimallaan K. sai Cæsarin itselleen suosiolliseksi; Cæsar sanoi tahtovansa pitää voimassa K:n isän testamenttia ja määräsi, että K. ja hänen nuorin veljensä Ptolemaios XV, jonka kanssa K. oli menevä naimisiin, saisi hallituksen, — Ptolemaios XIV oli saanut surmansa. K. sai Cæsarin pidätetyksi sodan loputtua useita kuukausia Egyptissä ja synnytti 47 hänelle pojan. V. 46 K. saapui Roomaan. Cæsarin kuoltua syntyneessä taistelussa K. antoi apujoukkoja tasavaltalaisille Filippoin tappelussa (42), josta Antonius kutsui hänet 41 Kilikiaan tekemään tiliä. Hän tulikin, mutta Afrodite jumalattarena muka tapaamaan Dionysosta. Antonius tuli lumotuksi, ja tästälähin hän oli kokonaan K:n vallassa, eleskeli pääasiallisesti Aleksandriassa ja jakeli Rooman maita K:n pojille. Aktionin tappelun jälkeen (31) K. koetti päästä Oktavianuksenkin suosioon, mutta kun se ei onnistunut, eikä hän tahtonut joutua tämän triumfisaattoa kaunistamaan, niin hän myrkyllä surmasi itsensä; sanotaan, että hän antoi myrkyllisen käärmeen purra käsivarteensa (30). vrt. A n t o n i u s. Shakespeare on näytelmässään „Antonius ja Kleopatra" loistavasti kuvannut K:n luonnetta. [Stahr, „Kleopatra".] *K. O. L.*

Kleopatran neulat, kaksi egyptiläistä obeliskia, joista toinen on v:sta 1878 pystytettynä Lontoossa, toinen v:sta 1880 New Yorkissa. [Gerringe, „Egyptian obelisks".]

Klephtit ks. K l e f t i t.

Kleptomania (kreik. *kleptein* = varastaa, ja *mani'a* = raivo), sairaloinen taipumus varastaa ja näpistellä. K. esiintyy taudinmerkkinä muutamissa mielisairauden tiloissa.

Klercker, C a r l N a t h a n a e l a f K. (1734-1817), vapaaherra, ruots. soturi — alkuperäinen nimi Klerck —, tuli ylioppilaaksi 1748 ja luki jonkun aikaa jumaluusoppia; meni 1751 vapaaehtoisena linnoitusväkeen, lähti 1757 Pommerin sotaan, jossa otti osaa useihin taisteluihin, osoittaen niissä urhoollisuutta ja älykkäisyyttä; tuli 1761 laivaston luutnantiksi, ja komennettiin sam. v. Karlskronaan piirustamaan amiraliteetin luotsikonttorissa olevia Suomen saariston

karttoja, jonka jälkeen hänet määrättiin järjestämään Suomen laivaston luotsikonttori Viaporissa. K. korotettiin 1777 everstiluutnantiksi ja aateloitiin 1780 af Klerckerin nimellä: nimitettiin sam. v. Suomen koko tiedustelijajoukon päälliköksi ja 1791 myöskin meritiedustelijakunnan johtajaksi. Suuri karttateos, jota säilytetään Tukholman sota-arkistossa, oli tulos hänen tässä toimessa suorittamastaan työstä. K. otti osaa vv:n 1788-90 sotaan, ja oli m. m. 1789 Ruotsinsalmen tappelussa, jonka jälkeen hän johti laivaston korjaustöitä Loviisassa, ja seur. talven kuluessa laivojen rakentamista Viaporissa. Sodan jälkeen hän oli Viaporin päällikkönä 1791-95 ja 1797-1801, nimitettiin 1795 kenraalimajuriksi, ja määrättiin 1801 Suomen joukkojen ylipäälliköksi varsinaisen päällikön Klingsporin poissa ollessa; vielä 1808 sodan alkaessa hän oli tässä asemassa. Saatuaan tiedon venäläisten aikomasta hyökkäyksestä hän heti lähetti käskyn, että sotamiesten ruoduiltaan oli lähdettävä; linnoitukset pantiin niinikään puolustuskuntoon. Suurin osa joukoista koottiin Etelä-Suomeen Kymijoen luo, jossa K. aikoi estää vihollisten tunkeutumista maahan. Tämä suunnitelma ei kuitenkaan onnistunut, jonka vuoksi armeia vetäytyi Hämeenlinnan seuduille. Siellä hän aikoi ryhtyä taisteluun, mutta silloin saapui Klingspor ja komensi armeian peräytymään. Sen jälkeen K. oli vieläkin armeiassa, mutta minkäänlaista vaikutusta hänellä ei ollut; ylennettiin jalkaväen kenraaliksi 1808 ja syysk. 29 p. sam. v. hänet jälleen määrättiin ylipäälliköksi, mutta nyt hänkin peräytyi ja teki marrask. 19 p. Olkijoella sovinnon, jonka mukaan koko Suomen joukon tuli peräytyä rajan toiselle puolen. Kainuun antaumissopimuksen jälkeen hänet erotettiin ylipäällikkyydestä. K. korotettiin vapaaherraksi 1809 ja oli 1810-12 sotahovioikeuden puheenjohtajana. Hänen laajaa kirje- ja asiakirjakokoelmaansa säilytetään Tukholman kunink. kirjastossa. *K. O. L.*

Klerikaalinen (< kreik. *klērо's*), papistoa, semminkin katolista, koskeva, sille kuuluva. Puolue, jonka tarkoituksena on edistää papiston ja kirkon arvoa ja vaikutusta, on k.-puolue, ja kaikkien tähän tähtäävien pyrkimysten yhteinen nimi on k l e r i k a l i s m i. *A. J. P-ä.*

Klerukki (kreik. *klērū'khos*, < *klēros* = arpa; maapalsta, ja *e'khein* = omistaa), muin. Ateenassa kansalainen, joka valtion puolesta lähetettiin valloitettuun maahan, missä hänelle osoitettiin maa-alue. Näin syntynyt siirtola oli nimeltään *klerūkhi'ā*. K:eille oli ominaista, että he edelleen säilyttivät täydet kansalaisoikeutensa ja -velvollisuutensa Ateenassa. *E. R-n.*

Klerus ks. K l e e r u s.

Klesel ks. K h l e s l.

Kleve *[-ēfe]*, kaupunki Preussin Reinin maakunnassa, 16.500 as. (1905), harjoittaa teollisuutta ja kauppaa. K. on hyvin vanha kaupunki ja sai kaupunkioikeutensa 1242. Se oli sittemmin erinäisen kreivi- ja herttuakunnan pääkaupunkina. Sen omistamisesta syntyi 1609 n. s. Jülich-Kleven perintöriita, joka 1614 päättyi sopimuksella, siten että K. tuli Brandenburgille. *K. G.*

Klick, K a r l H e n r i k (1753-1808), Anjalanmies; yleni majuriksi Uudenmaan jalkaväenrykmentissä ja liittyi aikaisin itsenäisyysmiehiin; sodan alettua 1788 K. tuli appensa, kenraali K. G. Armfeltin yliajutantiksi ja oli upseeristossa Kustaa III:tta vastaan nousseen liikkeen jääryllyttäjiä. K. otti osaa Liikalan kirjeen sepittämiseen (9 p. elok.), kirjoitti Anjalan julistuksen (12 p. elok.) ja n. s. ilmoituksen (25 p. elok.). Anjalan liiton hajottua hän 1789 pakeni Venäjälle ja tuomittiin sam. v. poissaolevana kuolemaan. K. asui sen jälkeen Venäjällä; sodan puhjettua 1808 hän antoi Venäjän valtiomiehille neuvoja Suomen asiain järjestämisestä ja kehoitti Venäjän hallitusta olemaan myöntämättä Suomelle minkäänlaista itsenäisyyttä. [J. R. Danielson, „K. H. K.” kirjassa „Suomen uudemmasta historiasta”, I.] *J. F.*

Kliefoth *[klīfōt]*, T h e o d o r F r i e d r i c h D e t l e v (1810-95), saks. luterilainen teologi. K:lla, joka oli äärimäisen vanhoillinen, oli mitä suurin vaikutusvalta Mecklenburgissa, jonka ylimpään kirkkohallintoon hän kuului v:sta 1850. Hänen merkittävimpiä kirjojaan ovat: „Acht Bücher von der Kirche” (1854), „Liturgische Abhandlungen” (1854-61) sekä „Theorie des Kultus” (1844). K. suosi jyrkästi virkavaltaista järjestelmää kirkkohallinnossa. *E. K-a.*

Klientti (lat. *cliens*, mon. *clie'ntes*), muinaisessa Roomassa henkilö, joka ei ollut täysikelpoinen yhteiskunnan jäsen, vaan riippuvainen johonkin patriisisukuun kuuluvasta suojelusherrastaan *(patrōnus)*. Tällainen perinnöllinen klienttisuhde *(clientē'la)*, jossa klientti nautti patronuksen apua ja suojelusta oikeudellisessa suhteessa antaen puolestaan vastapalvelukseksi taloudellista avustusta, oli tärkeä osa muinaisroomalaisessa yhteiskuntarakennuksessa. Sittemmin sanottiin Roomassa klienteiksi köyhiä kansalaisia, tavallisesti vapautettuja orjia, jotka ylhäisille henkilöille tekivät palveluksia saaden erinäisiä etuja palkaksi. Tämän mukaisesti ymmärretään nykyään jonkun henkilön klientillä henkilöä, joka nauttii hänen suojelustaan, s. o. turvattia ja asianajajan klientillä hänen apuaan käyttävää henkilöä. *K. K-a.*

Kliimaks ks. K l i i m a k s i.

Kliimaksi (kreik. *klīmaks* = tikapuut), puhetaidollinen kuvio, jossa rinnastetut käsitteet asetetaan lauseessa niin, että vähimmällä painolla varustettu on ensin ja sitten seuraavat nousevan painon mukaisessa järjestyksessä. Esim. „Hän oli suuri tutkijana, suurempi runoilijana, suurin ihmisenä”. vrt. A n t i k l i i m a k s i.

Kliinikko, klinikan (ks. t.) opettaja, lääkäri, joka toimii jonkin käytännöllisen lääketieteenhaaran opettajana antaen opetusta sairasvuoteen ääressä sitä varten olevassa sairashuoneessa, s. o. klinikassa.

Kliinillinen, klinikkaa (ks. t.) koskeva.

Klikki (ransk. *clique*), ryhmäkunta, vehkeilevä joukkue.

Klima ks. K l i m a a t t i.

Klimaatti (kreik. *klima* = kallistuminen; ilmanalavyöhyke), ilmanala (ks. t.), ilmasto.

Klimaattiset parantolat (ks. K l i m a a t t i), parantolat jotka perustavat parannuskeinonsa etupäässä vallitsevan ilmaston vaikutuksiin, mutta myöskin käyttävät hyväksensä muita sairaanhoitoa tarkoittavia apuneuvoja, niinkuin parannuslähteitä, kylpyjä y. m. s. Meri-ilmastolla, mannerilmastolla ja vuoristoilmalla on kullakin

omat terveyteen vaikuttavat ominaisuutensa. Meri-ilmasto, ollen verraten kosteata ja tuulista, on omansa karkaisemaan ruumista. Mannermaan ilmaston vaikutus on erilainen riippuen paikkakunnan korkeussuhteista. Sisämaan ja metsämaan ilmasto (n. 200-250 m yl. merenp.) on yleensä lauhkeata, voiden kuitenkin paljon vaihdella paikallisten olosuhteitten mukaan; vuoristoilmalla on erittäin virkistävä ja elvyttävä vaikutus. Puhutaan subalpiinisesta l. vuori-ilmastosta (300-700 m yl. merenp.), jossa ilma tuntuu sangen köykäiselle ja kuivalle, vaikuttaen rauhoittavasti ja ollen siten eduksi heikkohermoisuutta poteville, sekä alpiinisesta l. tunturi-ilmastosta (enemmän kuin 700 m. yl. merenp.), joka vaikuttaa suuremmassa määrässä kiihottavasti. Tällaisella tunturi-ilmastolla näyttää olevan erityinen kiihottava vaikutus ruumin vertavalmistaviin elimiin, joten syntyy verraten paljon punaisia verisoluja. Sopivan ilmaston valitseminen heikontuneen terveyden vahvistamiseksi ei yleensä ole mikään varsin yksinkertaisesti ratkaistava kysymys; jätettäköön tällainen asia kokeneen lääkärin tehtäväksi. Varsinkin on varovaisuus tarpeen siirryttäessä liian äkkiä esim. laaksosta kovin korkealle vuoristoon, josta saattaa olla paljon terveyden häiriöitä. *M. O-B.*

Klimakteerinen, klimakteriumia (ks. t.) koskeva.

Klimakterium (kreik. *klīmaktē'r* = porras, käännekohta), yleensä ikä tai myöskin kehitys, joka muodostaa rajan kahden erilaisen ikäjakson tai kehitysjakson välillä; erikoisemmin tarkoitetaan k:lla kuitenkin eukko-iän alkua l. kehitysjaksoa, jossa naisen siitosrauhaset s. o. munasarjat taukoavat toiminnastaan ja emä alkaa surkastua, mikä tavallisesti tapahtuu tuossa 45-50 vuoden iässä. Ulkonaisesti esiintyy tämän tilan alkaminen kuukautisten taukoamisena.

Klimatologia ks. I l m a s t o-o p p i.

Klimatoterapia (k l i m a a t t i = ilmasto, ja *therape'ia* = hoito), hoitotapa, joka pyrkii käyttämään hyväksensä sitä terveyttä edistävää vaikutusta, joka saattaa olla ominainen jollekin erikoiselle ilmastolle muutamiin taudintiloihin nähden. vrt. K l i m a a t t i s e t p a r a n t o l a t. *M. O-B.*

Klimppi (ruots. *klimp*), kokkare l. myky liemessä.

Klinckowström, ruots. aatelissuku, kotoisin Pommerista, aateloitu 1684, vapaaherrainen 1759. Suomalainen haara sammunut; suku elää vielä Ruotsissa.

1. O t t o W i l h e l m K. (1778-1850), vapaaherra, hovi- ja virkamies; palveli Ruotsin sotaväessä, jossa yleni everstiluutnantiksi sekä hovissa kamariherrana, siirtyi 1816 Suomeen ja pääsi Pietarin hovin suosioon, vars. tuttavuutensa tähden ruht. Menšikovin kanssa. Tuli täälläkin kamariherraksi; Viipurin maaherraksi 1820; senaatin talousosaston jäseneksi 1825; tie- ja vesirakennusviraston varapuheenjohtajaksi kenr.-luutnantin arvolla 1841; otti eron viroistaan 1847 tullen tod. salaneuvokseksi ja hovimestariksi. K:lla oli loistavia hovimiehen ominaisuuksia ja paljon sukkeluutta, mutta vähän tietoja ja valtiomiehen älyä. Arvellaan hänen myötävaikuttaneen niihin taantumuksellisiin toimenpiteisiin, joihin hallitus ryhtyi 1830- ja 40-luvuilla Suomessa; hän oli m. m. suomalaisuuspyrintöjen jyrkkä vastustaja.

2. R u d o l f M a u r i t s K. (1816-1902), vapaaherra, ruotsalaista sukuhaaraa, politikko, sotilas, kirjailija. Kohosi armeiassa eversti ksi ja esikunnan päälliköksi; oli 1858-66 sotilaslähettiläänä Wienissä. Otti ritarihuoneen jäsenenä osaa useimpiin säätyvaltiopäiviin v:sta 1844 ja vastusti eduskunnan muutosta. Oli ensimäisen kamarin jäsenenä innokas suojelustullien ja ruotujakolaitoksen kannattaja, puolusti sen ohessa maaveron vähentämistä sekä vaalilain uudistusta. Kokosi asiakirjoja ja oli ahkera kirjailija sotatieteellisellä, mutta myös taloudellisella ja historiallisella alalla. Julkaisi m. m. F. A. v. Fersenin historialliset kirjoitukset. Sotatieteellisen akatemian jäsen. *G. R.*

Klindworth, K a r l (s. 1830), saks. pianisti ja pianopedagogi, Lisztin oppilas. Toimi 1854-68 Lontoossa, 1868-84 Moskovan konservatorissa; perusti sitten Berliiniin pianokoulun, joka 1893 yhdistettiin Scharwenka-konservatoriin. Yleistä tunnustusta ovat saavuttaneet K:n pedagogisilla huomautuksilla ja esitysmerkeillä varustetut musiikkijulkaisut (Beethovenin sonaatit, Chopinin pianosävellykset, Wagnerin Nibelungen-tetralogia pianolle sovitettuna y. m.). *I. K.*

Klingendahlin tehdas, F. K l i n g e n d a h l & C:o o.-y., kehruu- ja kutomotehdas Tampereella. Sen perusti F. Klingendahl 1894 Pyynikille, työmiehistönä 15 henkeä. V. 1900 liike muutettiin osakeyhtiöksi; osakepääoma 1,5 milj. mk., vararahasto 0,5 milj. mk. Käyttövoimana yksinomaan sähkö v:sta 1911. Valmistuksen (kampaja karttalankaa, kankaita) arvo 2,7 milj. mk. (1910), työväestön lukumäärä 324 henkeä (sam. v.; 224 1902). Heillä on sairas- ja hautausapukassa, varat 8.097,59 mk. *E. E. K.*

Klingenstjerna *[-šärna]*, S a m u e l (1698-1765), Ruotsin ensimäinen tunnetumpi matemaatikko, tuli matemaattisten aineitten professoriksi Upsalaan 1728 ja yksinomaan fysiikan professoriksi 1750. Erosi virastaan 1752 voidakseen antautua täydelleen matemaattisille tutkimuksilleen. K. on saavuttanut eurooppalaisen maineen fysikaalisten, eritoten valo-opillisten saavutuksiensa tähden. Hän todisti näet geometrisella tavalla, että Newtonin arvelu akromaattisten linssien valmistamisen mahdottomuudesta johtaa ristiriitaisuuksiin, joten siis värinhajoittamattomia kaukoputkia pitäisi voida menestyksellä rakentaa. Kuuluisa lasinhioja Dollond todisti kokeiluilla K:n teoreettiset tulokset oikeiksi. K. on kirjoittanut kaksi kaukoputkien teoriaa käsittelevää julkaisua: „Om ljusstrålars aberration" (1760) ja „Tentamen de definiendis et corrigendis aberrationibus radiorum luminis" (1762). Hän on myös tehnyt tutkimuksia sähköopin ja mekaniikan vieläpä tähtitieteenkin alalla. Hänen matemaattiset teoksensa koskettelevat sarjojen yhteenlaskua, differentsiaaliyhtälöitten integreerausta, todennäköisyyslaskentoa ynnä muita 1700-luvun polttavia matemaattisia kysymyksiä. Mutta kun kuuluisa matemaatikko Euler samaan aikaan käsitteli näitä probleemeja ja julkaisi tuloksensa, ennenkuin K. ennätti sen tehdä, jäivät jälkimäisen useimmat kirjoitukset painamattomina unhotuksiin. Käsikirjoituksina K. jätti jälkeensä enemmän kuin 200 kirjoitusta matemaattisista

aineista. Ne ovat tätä nykyä Upsalan tiedeseuran hallussa. *U. S:n.*

Klinger, Friedrich Maximilian von (1752-1831), saks. runoilija, opiskeli aluksi oikeustiedettä, antautui myöhemmin sotilasuralle ja siirtyi venäläiseen sotapalvelukseen, missä v. 1798 kohosi kenraalimajuriksi ja 1811 kenraaliluutnantiksi. Vv. 1803-17 hän oli Tarton yliopiston kuraattorina. K:n draamallinen tuotanto tapahtuu etupäässä hänen ikänsä edellisellä puolella. Kuuluisimmat hänen näytelmistään ovat „Die Zwillinge" (1775), jonka toiminnan keskipisteenä on vihamielinen veljespari, ja „Sturm und Drang" (1776), hurjan sekava näytelmä, joka antoi tähän aikaan vallalla olevalle kirjallisuudensuunnalle nimen (vrt. Saksan kirjallisuus). K:n romaaneista mainittakoon „Fausts Leben, Taten und Höllenfahrt" (1791); muista teoksista paras on „Der Weltmann u. der Dichter" (1798). K:n maailmankatsomus on voittopuolisesti synkkä, hänen käsityksensä mukaan armoton kohtalo hallitsee ja kiusaa ihmisiä. Kokoelman etevimmistä tuotteistaan K. itse on toimittanut (1809-15, 12 nid.). [Erdmann, „Über F. M. Klingers dramatische Dichtungen", M. Rieger, „F. M. Klingers Leben u. Werke" (1880-97, 2 nid.); L. Jacobowski, „Klinger u. Shakespeare" (1891).] *J. H-l.*

Klinger, Max (s. 1856), saks. taidemaalari, radeeraaja ja kuvanveistäjä, opiskeli ensin maalausta Gussowin johdolla Karlsruhessa ja Berliinissä ja pani 1878 yht'aikaa näytteille kolme luonteeltaan aivan erilaista teosta: realistisen maalauksen „Kävelijä" sekä kaksi raadeeraussarjaa, joista toinen esitti kohtauksia Kristuksen elämästä ja toinen, jonka nimenä oli „Fantasioja löydetystä hansikkaasta", oli täynnä herkkää mielikuvitusta ja hienoa runollisuutta. Ne



Max Klinger. Kuolema ja lapsi. (1880).

herättivät huomiota, ihmetystä ja harmia etupäässä aiheittensa ja käsittelytapansa takia, sillä suoritukseensa nähden ne olivat vielä vasta-alkajan työtä. Mutta K. oli tarmokas luonne, hän oleskeli Brüsselissä, Münchenissä ja Pariisissa (1883-86) työskennellen ahkerasti ja tutkien luontoa ja etevien taiteilijain teoksia. Hän oppi japanilaisilta, Menzeliltä, Böckliniltä, Goyalta, Düreriltä, Hogarthilta ja Ropsilta. Varsinkin viimemainitun vaikutus on ilmeinen, ja aluksi K. antautuikin melkein yksinomaan piirtäjäksi ja radeeraajaksi, kuvittaen m. m. Apulejuksen „Amor ja Psyke tarinan (1880) sekä julkaisten hilpeän „Intermezzi" sarjan (1881), mutta siirtyen sitten eri sarjoissa — „Ein Leben" (1881-84), „Dramen" (1883), „Eine Liebe" (1887), „Vom Tode" — kuvaamaan nykyaikaisen suurkaupunki-elämän yöpuolia. Ja myöhemminkin hän on saavuttanut ehkä suurimmat voittonsa juuri piirtimen avulla: pienestä koostaan huolimatta suurenmoinen „Brahms-fantasia"nsa (1893) on täynnä mielikuvituksen lennokkaisuutta, ajatusten syvyyttä ja soitannollista tunnelmallisuutta. — Maalaustaiteen alalta ovat hänen teoksistaan huomattavimmat 1886 näytteille pantu „Pariin tuomio", „Ristiinnaulitseminen" (1891), jonka näytteillepano kiellettiin Berliinissä sekä „Kristus Olympossa" (1897). Kuvan tunnelmallinen vaikutus on niissä kaikissa rakennettu yksinomaan vaaka- ja pystysuorille viivoille ja niiden koristeellista luonnetta ja tarkoitusta silmälläpitäen on myöskin niiden erivärisillä korkokuvilla runsaasti varustettu kehys ja varsinkin sen alaosa, sokkeli, sommiteltu yhtenäiseksi kokonaisuudeksi itse taulun kanssa. Maalauksista on vielä mainittava yksinkertaisen vaikuttava „Pietà" (1894). — Samanaikainen on myöskin K:n veistos „Salome", jolla hän ensi kertaa julkisuudessa esiintyi kuvanveistäjänä, vaikka hän jo sitä ennen oleskellessaan Roomassa (1888-93) oli ahkerasti harjoitellut kuvanveistoa. Tälläkin alalla hän on tahtonut luoda jotain uutta ja omintakeista: saadakseen veistoksiinsa suurempaa dekoratiivista tehoa hän käyttää niissä erivärisiä kivilajeja, jopa kiveä ja metalliakin samassa teoksessa. Hänen huomattavin veistokuvansa on tunnettu Beethoven-patsas, jonka hän luonnosteli Pariisissa jo 1886 mutta joka valmistui vasta 1902. — V:sta 1893 K. on asunut syntymäkaupungissaan Leipzigissä, jonka yliopistoa hän parhaillaan koristaa seinämaalauksilla. Taiteilijana hän on miettivä, etsivä ja levoton luonne, voimakas temperamentti, joka noudattaa työskentelyssään vain oman luontonsa vaatimuksia. Hänen taiteessaan onkin puhtaasti esteettisten tekijöiden rinnalla paljon järkiperäisiäkin ominaisuuksia ja tarkoituksia. — K. on julkaissut paljon luetun kirjasen „Malerei und Zeichnung" (5:s pain. 1907), jossa hän määrittelee rajat maalauksen ja „piirrintaiteen" *(Griffelkunst)* välillä sekä puolustaa viimemainitun itsenäisyyttä muiden taiteenhaarojen rinnalla. [F. H. Meissner, „Text zu dem Klinger-Werke" (1897), Haendcke, „M. K. als Künstler" (1899), Lehrs, „M. K." (das Kunstbuch II, 1899), Brieger-Wasservogel, „M. K." (1902), Max Schmid, „M. K." (Künstler-Monographien, 1906), Paul Kühn, „M. K." (1907), Franz Servaes, „M. K." (sarjassa „Die Kunst", IV) y. m.] *F. L.*

Klingius, Zakarias (1603-71), piispa. V.

1639 papiksi vihittynä K. lähetettiin 1641 Saksaan ottamaan selvää synkretistisestä riidasta (ks. Synkretismi). Toimittuaan v. 1648 kuningatar Kristiinan hovisaarnaajana sekä Nyköpingin kirkkoherrana hänet nimitettiin 1650 Liivinmaan yleissuperintendentiksi, mutta venäläisten hyökkäys pakotti hänet palaamaan Ruotsiin jo 1656. Kaarle X:n sotaretkellä Tanskaa vastaan K. nimitettiin Sjællandin piispaksi ja kotiin palattuaan Ritariholman kirkkoherraksi sekä teologian lehtoriksi Tukholman kymnaasiin. V. 1665 Göteborgin superintendentiksi nimitettynä hän sai aikaan, että mainittu superintendentin virka muutettiin piispanviraksi, ja pysyi siinä kuolemaansa asti. V. 1666 aateloituna K:sta tuli Klingenstjerna-suvun kantaisä. Luonteeltaan K. oli voimakas, mutta ankara ja suvaitsematon. *A. J. P-ä.*

Klingspor. 1. Wilhelm Maurits K. (1744-1814), kreivi, ruots. sotamarski; meni nuorena sotaväkeen, palveli jonkun ajan myös Ranskan armeiassa, tuli 1779 everstiksi ja toimi 1788-90 vuosien sodan aikana menestyksellä kenraali-intendenttinä. Tuli 1790 kenraaliluutnantiksi ja ylipäälliköksi Suomeen Värälän rauhan jälkeen. Käytettiin paljon hallinnollisissa ja diplomaattisissa toimissa, nimitettiin esim. 1797 Suomen koskenperkausjohtokunnan puheenjohtajaksi ja Haapaniemen sotakoulun johtajaksi. — Nautti suosiota hovissa ja korotettiin kreiviksi 1799, „valtakunnan herraksi" 1800 sekä jalkaväen kenraaliksi 1802.

Sodan sytyttyä 1808 K. sai johtaakseen Suomen armeian, mutta kohta näyttäytyi, ettei hän pystynyt tähän vaikeaan tehtävään. Hän oli jo vanhanpuolinen, tottunut mukavuuteen ja pikemmin hovimies kuin soturi. K:lle annetun ohjesäännön mukaan oli ennen kaikkea armeia pelastettava, jonka vuoksi oli peräydyttävä, kunnes ehtisi tulla apua Ruotsista. Saavuttuaan Hämeenlinnaan maaliskuussa ja otettuaan päällikkyyden käsiinsä hän sentähden sotajoukon harmiksi antoi peräytymiskäskyn. Kun K. pelkäsi joutuvansa saarroksiin, toimitettiin peräytyminen päättömällä kiireellä. Siikajoen voitto ilmaisi vihollisen heikkouden ja Adlercreutzin vaikutuksesta K., joka oli korotettu sotamarskiksi, jälleen kääntyi etelään. Mutta edistyminen kävi hitaasti, saavutettujen voittojen tarjoomia etuja ei osattu käyttää, ja ylipäällikön pelokkuus lamautti kaikki liikkeet. Karstulan tappion jälkeen lähdettiin jälleen peräytymään rantatietä pitkin, kun kuningas ei suostunut K:n ehdotukseen, että sotajoukko laivoilla vietäisiin Länsipohjaan. Oravaisten tappio ratkaisi sodan; sitä seurasi Lohtajan aselepo. Tällä välin Kustaa IV Aadolf oli kyllästynyt K:n sodankäyntiin, ja hän sai eronsa syyskuussa sam. v. K. lähti sitten Ruotsiin. — „Sotamarskia" kuvataan synkillä väreillä Vänrikki Stoolin tarinoissa; K. valvoi kuitenkin huolella sotamiesten aineellista hyvinvointia. — K. otti myöhemmin osaa Kustaa Aadolfin erottamiseen ja tuli Tukholman ylikäskynhaltijaksi, mutta hänen täytyi erota, kun Fersenin murhan tapahtuessa 1810 oli osoittanut toimettomuutta. *G. R.*

2. Carl Arvid K. (1829-1903), ruots. genealogi, majuri, 1880 nimitetty Ruotsin valtakunnan heraldikoksi. Hänen teoksistansa ovat huomattavimmat: „Sveriges ridderskaps och adels vapenbok" (1890), „Upplands herregårdar" (1877-81), „Baltisches Wappenbuch" (1882) ja yhdessä B. Schlegelin kanssa julkaistu „Den med sköldebref förlänade men ej å riddarhuset introducerade svenska adelns ättartaflor" (1875). *K. G.*

Klingstedt, Gustaf Fredrik (1771-1851), ruots. sota-intendentti; meni sotapalvelukseen, jossa kohosi ratsumestariksi, otti eron ja tuli ylijahtimestariksi 1800 sekä kruununmakasiinin hoitajaksi Loviisaan. Sodan sytyttyä 1808 K:n täytyi pakosta ottaa hoitaakseen armeian talous, ja hänet nimitettiin myöhemmin komissariaatin yliajutantiksi. Osoitti toimessaan intoa ja taitoa; pelasti monesti (esim. Vaasassa ja Oulussa) sotajoukon varat joutumasta vihollisen käsiin. Tuli Seivisin antautumisen jälkeen Uumajassa olevan Suomen armeian taloudenhoitajaksi, sittemmin rannikkoarmeian kenraali-intendentiksi. Käytettiin 1813 Saksassa ja 1814 Norjassa samanlaisissa toimissa. Tuli myöhemmin everstiksi ja pohjoisen tullialueen päälliköksi. *G. R.*

Klinikka (kreik. *klīnē* = sänky), sairashuone, joka samalla on oppilaitoksena, ks. Sairashuone.

Klinkeritiilet, klinkerit (saks. *klingen* = helistä), tiilet, jotka ovat niin kovasti poltettuja, että ne kokonaan ovat sulaneet lasintapaiseksi tiiviiksi massaksi. K. kestävät paremmin ilmaston vaikutusta sekä myöskin kemiallisia vaikutuksia, ne kun eivät ole huokosia eivätkä imekosteuttakaan. Nykyään käytetään k:iä hyvin paljon, m. m. katukäytävien laskemiseen, vesirakennuksiin y. m. tarkoituksiin. *S. V. H.*

Klinodooma ks. Kide.

Klinokloori ks. Kloriitti.

Klinometri (kreik. *klīnein* = kallistua, ja *metron* = mitta), vaihtelevaa rakennetta oleva kone, jolla suoran, tason tai kappaleen, kuten esim. laivan, kaltevuus vaakasuoraan pintaan nähden voidaan mitata. *U. S:n.*

Klinopinakoidi ks. Kide.

Klinoskooppi (kreik. *klīnein* = kallistua, *skope'in* = katsoa), kone, joka ilmoittaa, että suora tai taso kallistuu vaakasuoraa tasoa vasten. Sellainen on esim. muurarien, kirvesmiesten y. m. käyttämä vaakalauta. *U. S:n.*

Klinostaatti (kreik. *klīnein* = taivuttaa, ja *sta-to's* = aseteltu), J. Sachsin keksimä kasvifysiol. koje, jonka avulla valon ja painovoiman vaikutus kasviin voidaan poistaa (vrt. Geotropismi ja Heliotropismi). Kellolaitos kiertää hitaasti akselia, jonka vapaaseen



päähän kohtisuoraan sovitettuun metallilevyyn tutkittava kasvi alustoineen (kukkaruukku, lasikellon peittämä turvelevy j. n. e.) voidaan kiinnittää. Milloin akseli asetetaan pystysuoraan, lakkaa valon vaikutus, milloin se on vaakasuorassa, painovoiman. Jos ainoastaan viimemainittu tahdotaan poistaa, asetetaan akseli vaakasuoraan ja kohtisuorasti ikkunaa vastaan, jos molemmat yhtaikaa poistetaan, asetetaan se samaan asentoon mutta yhdensuuntaiseksi ikkunan kanssa. *J. A. W.*

Klint, Gustaf af (1771-1840), ruots. vara-amiraali, otti 1788 osaa Suursaaren taisteluun, jonka jälkeen nimitettiin luutnantiksi, ja toimi sitten useammin tärkeiden ja vaarallisten vakoiluretkien johtajana. Hänen avullaan Kustaa III valmisti rohkean suunnitelman n. s. „Viipurin kujanjuoksuun", jolla 3 p. heinäk. 1790, tosin melkoisilla tappioilla, pelastui joutumasta venäläisten vangiksi Viipurin lahdessa. Sodan jälkeen hän oli opetusupseerina kadettikoulussa, ja valmisti suuren teoksensa „Sveriges Sjöatlas". *K. G.*

Klio ks. Kleio.

Klippinki (ruots. *klipping*), nelikulmaiseksi leikattu raha, joka tuli Pohjoismaissa käytäntöön ensikerran 1500-luvun alkupuolella. Tanskan kuningas Kristian II antoi valmistaa näitä rahoja saadakseen nopeasti varoja sotahankkeisiinsa: metallirimoista, joihin oli leimattu kuninkaan kuva ja vaakuna, leikattiin metallikappaleet hyvin epätasaisesti ja enimmäkseen niin niukasti, että ainoastaan osa kuvasta tuli mukaan. Sitäpaitsi oli hopea niissä huonoa. Tätä ala-arvoista rahaa levitettiin suuret määrät myöskin Ruotsiin. Senkin kautta Kristian teki itsensä siellä vihatuksi ja hankki itselleen nimen „Klippinki-kuningas" *(Kung Klipping)*. Kustaa Vaasa turvautui samanlaiseen hätärahaan, kun tarvitsi varoja vapaudentaistelua varten. Mutta hänenkin klippinkinsä herättivät kansassa niin suurta tyytymättömyyttä, että hänen sittemmin 1524 täytyi lopettaa niiden leimauttaminen. Hänen hallituksensa lopulla otettiin klippingit jälleen käytäntöön, mutta valmistettiin nyt kunnollisesti täyspitoisesta hopeasta. Niitä oli kahta muotoa: neliön- ja vinoneliönmuotoisia. M. m. lyötiin niitä 1556-57 — Venäjän sodan aikana — Turussa: 16-, 12-, 8-, 4- ja 2-äyrisiä. Eriarvoisia klippinki-rahoja leimattiin vielä Eerik XIV:n, Juhana III:n ja Kaarle IX:n aikana. Kun Kustaa II:n Aadolfin aikana vaski otettiin käytäntöön rahametallina, lyötiin siitä 1624-29 myös klippinkejä, joiden arvo oli 2, 1, $^1/_2$ ja $^1/_4$ äyriä — Tanskassa leimattiin klippinkejä Kristian II:n jälkeen vielä Kristian III:n ja Fredrik II:n aikana 1535 ja 1563-65, samoin 1500-luvun jälkimäisellä puoliskolla Saksassa, Alankomaissa ja Belgiassa hätärahoina („Noth-klippen"). [Oma Maa, I, 563 ja seur.] *Ar. H.*

Klipstein *[-štain]*, Philipp Engel von (1777-1866), saks. metsänhoitomies, tunnettu etupäässä n. s. yhdistetyn sarekemenetelmän keksijänä. *A. C.*

Klišea l. klišee (ransk. *cliché*, < *clicher* = ottaa jäljennös painamalla ja taputtamalla esim. paperi jäljentäjää vasten), kohokuviollisesta painolaatasta helposti kuivuvaan ja kovettuvaan aineeseen puristettu jäljennös. Kirjapainoteollisuudessa k. alkuaan (ennen stereotypian keksimistä) merkitsi osaksi sitä jäljennöstä (matriisia), joka kipsiin, paperimassaan, kuttaperkkaan tai kirjasinmetalliin otettiin suorastaan painokehilöstä tai puulaatasta, osaksi tähän jäljennökseen valettua, alkuperäisen kehilön mukaista jäljennöstä, jolla voitiin tehdä uusia jäljennöksiä (esim. galvaanisen menetelmän avulla). Nykyisin k. kuitenkin melkein yksinomaan merkitsee sellaista monistamiseen käytettävää kuvalaattaa, joka on valmistettu nykyisiä valokuvaukseen perustuvia kemigrafisia menetelmiä käyttäen. Tavallisimmin tällaiset klišeat ovat joko sinkistä tai kuparista. Tämä uusi menetelmä on suuresti edistänyt kirjainkuvitusta (ks. Autotypia, Fototypia). K. kiinnitetään joko puu- tai metallipohjalle, jotta se painokoneessa saavuttaa kehilön kirjasinkorkeuden.

Klissov (puol. *Kliszow*), kylä Puolan Kielcen kuvernementissa, n. 80 km Krakausta koilliseen: 19 p. heinäk. 1702 Kaarle XII voitti siellä August II:n. Ruotsalaisten lukumäärä oli 12,000, saksilaisten ja puolalaisten 28,000. Edellisten mieshukka oli 300 kuollutta, 800 haavoittunutta, jälkimäisten 2,000 kuollutta ja haavoittunutta ja 1,700 vangiksi joutunutta. Kaarlen lanko Holsteinin herttua Fredrik sai taistelussa kuolinhaavan.

Klisteri (kreik. *klystē'r*) ks. Peräruiske.

Klitoris ks. Clitoris.

Kljazma, Okan vasen sivujoki Venäjällä, 636 km pitkä, purjehduskelpoinen. Alkaa Moskovan kuvernementissa.

Kljutševskij *[-e'-]*, Vasilij Osipovitš (1839-1911), ven. historiantutkija, papinpoika Pensasta, harjoitti opintoja Moskovan yliopistossa, tuli 1879 dosentiksi ja 1885 vakin. professoriksi Moskovan yliopistoon. Hänen ensimäinen laajempi tutkimuksensa oli „Muinaisvenäläiset pyhimyselämäkerrat historiallisena lähteenä" (maisterinväitöskirja, 1871). Klassillisena teoksena pidetään hänen laajaa tutkimustaan „Muinaisvenäläisestä pajariduumasta" (tohtorinväitöskirja, 1881), joka ei ole


V. O. Kljutševskij.

ainoastaan Muinaisvenäjän korkeimman valtiolaitoksen, vaan koko silloisen yhteiskunnan historia. V. 1904 alkoi ilmestyä laaja „Venäjän historia", josta ennen hänen kuolemaansa ehti valmistua viisi nidosta. Hänen muista kirjoituksistaan mainittakoon „Moskovan valtakunta muukalaisten kuvaamana 15-17:nnellä vuosis." (1866), „Venäläinen rupla 16-18:nnella vuosis. verrattuna nykyiseen" (1884), „Maaorjuuden alkuperä" (1885). K:n tyyli on mestarillista. Esittäessään menneitä aikakausia hän on taiteilija. Hän onkin epäilemättä etevin kaikista Venäjän historiankirjoittajista. Venäjän historia on hänestä yhä jatkuvaa asutushistoriaa. Taloudellisille tekijöille hän antaa erittäin tärkeän sijan tutkimuksessaan. K. on yliopiston opettajana kasvattanut Venäjän nykyisen sukupolven kaikki huomattavimmat historioitsijat. Hänen lyhyt teoksensa „Venäjän historia pääpiirteissään" on ilmestynyt myöskin suomeksi käännettynä (1910). *J. J. M.*

Kloaakki (lat. *cloā'ca*); likaviemäri.

Kloaakkieläimet ks. Nokkaeläimet.

Kloasma (kreik. *khloasma*), maksatäplä, ruskea, syntymisen jälkeen esiintyvä ihotäplä (laajempi kuin kesakot l. teirenpisamat) varsinkin kasvoissa; *k. uterinum* raskaissa ja *k. kachecti-*

corum hivuttavaa tautia sairastavissa esiintyvä k.

Kloasonki (ransk. *cloison*), välisenä, lautaseinä.

Klockars, P e t t e r (1752-1814), talonpoikaissäädyn puhemies; kotoisin Uudenkaarlepyyn pitäjästä, talollinen; nautti suurta arvoa kotiseudullaan ja lähetettiin säätynsä edustajana Norrköpingin valtiopäiville 1800, määrättiin 1808 Vaasan läänin talonpoikain edustajaksi suomalaiseen lähetyskuntaan; valittiin 1809 Porvoon valtiopäiville sekä määrättiin talonpoikaissäädyn puhemieheksi. *G. R.*

Klodvig (ransk. *Clovis*, oik. *Chlodovech*, myöh. *Ludvig*) (465-511), frankkilaisvaltakunnan perustaja, tuli 481 isänsä jälkeen hallitsemaan osaa saalalais-frankkeja pitäen Tournai'ta (Doornikia) asuinpaikkananansa; voitti 486 Soissons'in luona roomalaisen maaherran Syagriuksen, jonka vallussa vielä Länsi-Rooman hävittyä (476) oli Sommen ja Loiren välillä oleva maa; laajensi sitten valtaansa Seinen toiselle puolelle asti. Auttaakseen ripuaristen frankkien kuningasta Siegbertiä K. lähti taistelemaan alemanneja vastaan ja voitti heidät (496). Taistelun aikana sanotaan hänen luvanneen kääntyä kristinoppiin, jos saisi voiton. Tähän hänen puolisonsa, burgundilainen prinsessa Chrotechildis häntä jo aikaisemmin oli kehoittanut ja joulupäivänä 496 piispa Remigius kastoi hänet sekä 3,000 frankkia Reims'issä roomalais-katoliseen uskoon; paavin sanotaan hänelle antaneen kaikkein kristillisimmän kuninkaan nimen. Katoliseen oppiin kääntyminen antoi frankkilaisvallalle suurta voimaa; gallo-roomalainen väestö tuli sille suopeammaksi ja oikeaoppisuuden puolustajana K. lähti taistelemaan areiolaisia burgundeja vastaan, joiden kuninkaan Gundobadin hän voitti Dijon'in seuduilla (500); areiolaiset länsigootit hän voitti Poitiers'n lähistöllä (507) ja surmasi heidän kuninkaansa Alarikin omalla kädellään; Akvitania ja Toulouse liitettiin frankkien valtakuntaan, mutta itägoottien kuningas Teodorik esti K:ia saamasta kaikkia Etelä-Galliassa olevia maita. Itä-Rooman keisari Anastasius antoi K:lle konsulin ja patriisin arvon, jonka kautta hän sai ikäänkuin laillisen vahvistuksen vallalleen. Pariisin hän teki pääkaupungikseen ja saadakseen kaikki frankkilaisheimot valtansa alaisiksi hän surmautti viekkaasti niiden pikkukuninkaat. Hänen kuoltuaan jakoivat hänen neljä poikaansa valtakunnan. [Junghans, „Die Geschichte der fränkischen Könige Childerik und Chlodwig"; Havard, „Clovis ou la France au 5 siècle"; Kurth, „Clovis".] *K. O. L.*

Klondike l. K l o n d y k e *[klo̅ndaik]*, kultakenttäalue Kanadan Jukon territorissa. Jukonjoen sivujoki K. juoksee alueen läpi, jonka v:sta 1900 vähenemässä oleva kultarikkaus keksittiin 1896. Vv. 1896-1902 saatiin sieltä 400 milj. mk:n arvosta kultaa, jota on varsinkin K.-joen kerrostamassa maassa. — Ilmasto on erittäin kylmä (tammikuun keskilämpö —40°). — K:ssa on syntynyt kaupunki Dawson-city, jonka 10,000 as. nyt on vähentynyt 3,000:een. Matkustaminen K:iin Lynn-vuonosta White-solan kautta tai kesällä Yukon-jokea pitkin on vaivaloista. *E. T.*

Klonowicz *[-o'vitš]*, S e b a s t i a n F a b i a n (n. 1545-1602), latinoidussa muodossa A c e r n u s, puolal. runoilija, kirjoittanut latinaksi „Roxolania" nimisen runoelman (1584), joka sisältää hyviä kuvauksia maaseutu-elämästä Punavenäjällä, sekä „Victoria deorum" (1595). Hänen puolalaisista runoelmistaan huomattavin on „Flis" (1595). *J. J. M.*

Kloorammoniumi, s a l m i a k k i ks. A m m o n i u m k l o r i d i.

Kloorbariumi ks. B a r i u m k l o r i d i.

Kloori (kreik. *khlōro's* = vihreänkeltainen), epämetallinen alkuaine, joka kuuluu suolanmuodostaja- l. halogeeniryhmään (ks. t.). Kem. merkki Cl, at. p. $35_{,46}$. Sen keksi S c h e e l e 1774. K. esiintyy yleisesti luonnossa, aina sidottuna metalleihin, etupäässä natriumiin, kaliumiin ja magnesiumiin. Sen tärkein yhdistys on tav. keittosuola (natriumkloridi), josta k:ia valmistetaan, antamalla miedonnetun rikkihapon ja ruskikiven vaikuttaa tähän. Ensin syntynyt kloorivety hapettuu tässä vedeksi ja k:ksi. Myös johtamalla k:n ja ilman seosta kuumennettujen huokoisten aineitten yli, kuparisulfaatin läsnäollessa, syntyy vapaata k:ia (Deaconin kloorinvalmistustapa). Nykyään valmistetaan k:ia suorastaan keittosuolaliuoksesta elektrolyysin avulla, jolloin k. menee anodiin. K. on vihreänkeltainen, pahanhajuinen ja myrkyllinen kaasu, joka kiivaasti vaikuttaa hengityselimiin. Kaasun om. p. on $2_{,44}$. Veteen se jotenkin helposti liukenee, jolloin syntyy n. s. k l o o r i v e t t ä. K:lla on suuri kem. vaikutuskyky. Se ei pala, koska se ei suorastaan yhdy happikaasuun, mutta erittäin helposti se yhtyy vetyyn ja metalleihin, jotka suorastaan palavat k.-kaasussa kloorimetalliksi. Jos suoranainen auringonvalo saa vaikuttaa vety- ja kloorikaasun seokseen tai joku hehkuva aine koskee siihen, yhtyvät kaasut toisiinsa äkkiä räjähdyksellä (kloorirajähdyskaasu), jolloin syntyy kloorivetyä. Vetyä sisältäviin aineisiin, esim. orgaanisiin aineisiin, k. vaikuttaa kiivaasti, syystä että se yhtyy niissä olevaan vetyyn. Veden läsnäollessa k. vaikuttaa hapettavasti, koska se yhtyy veden vetyyn, jolloin happi tulee vapaaksi. Siihen perustuu sen ominaisuus valkaista värillisiä orgaanisia aineita. K:ia käytetään, paitsi useiden kem. tuotteiden valmistukseen, valkaisuun ja desinfisioimisaineena (ks. K l o o r i k a l k k i). *Edv. Hj.*

Kloorietyli ks. E t y l i k l o r i d i.

Kloorihappo, kem. kaava $HClO_3$. Tämän hapon kaliumsuola muodostuu, kun kloori vaikuttaa väkevään kaliumhydraattiliuokseen (ks. K a l i u m k l o r a a t t i). Itse happo on helposti hajaantuva ja vaikuttaa hapettavasti. Sen suoloja nimitetään kloraateiksi. *Edv. Hj.*

Kloorihopea ks. H o p e a k l o r i d i.

Kloorihopeakollodiumpaperi, valokuvauksessa käytetty valonarka paperi, joka on päällystetty kloorihopeaa sisältävällä kollodiumkerroksella. Tavallisesti käytetään nykyään kloorihopean asemesta tähän tarkoitukseen bromihopeaa tai muitakin hopeayhdistyksiä.

Kloorihopeašelatiinipaperi, valokuvauksessa käytetty valonarka paperi, joka on päällystetty kloorihopeaa sisältävällä šelatiinikerroksella. Nykyään käytetään kloorihopean asemesta yleensä bromihopeaa. *S. V. H.*

Kloorikalkki, tuote, jota saadaan kloorin vaikuttaessa sammutettuun kalkkiin; valkoista tai kellahkoa, jauhomaista ainetta. Sen otaksu-

taan olevan kloorikalsiumin, $CaCl_2$, ja alikloorihapokkeen kalsiumsuolan, $Ca(OCl)_2$, seosta. Jälkimmäisen aineen paljous k:ssa määrää tämän arvon. K:ia käytetään kankaiden y. m. valkaisuun (v a l k a i s u k a l k k i), sairashuoneiden desinfisioimiseen y. m. Sen valkaisukyky johtuu siitä, että alikloorihapokkeen kalsiumsuola helposti hajoaa esim. vesiliuoksessakin vapauttaen happea, joka syntymistilassa vaikuttaa voimakkaasti hapettaen. Jos k:iin lisätään rikkihappoa, syntyy kloorikalsiumista kloorivetyä, joka vaikuttaa alikloorihapokkeeseen vapauttaen klooria, joka myös valkaisee (ks. V a l k a i s u). *S. V. H.*

Kloorikulta ks. K u l t a.

Kloorimetallit, kloorin metalliyhdistykset, syntyvät metallien suorastaan yhtyessä klooriin (ks. K l o o r i). Ne ovat samassa kloorivetyhapon (suolahapon) suoloja (kloridit, kloruurit) ja saadaan, kun tämä happo vaikuttaa metalleihin, niiden oksideihin, emäksiin tai karbonaatteihin. Tärkein k.-metalli on kloornatriumi (natriumkloridi, keittosuola). K:t ovat ylimalkaan veteen liukenevia, paitsi hopeakloridi ja elohopeakloruuri (ks. E l o h o p e a). Lyijykloridi on vaikeasti liukeneva. *Edv. Hj.*

Klooririkki ks. R i k k i.

Klooritina ks. T i n a k l o r i d i.

Kloorityppi, kloorin ja typen yhdistys, on erittäin kiivaasti räjähtävä öljymäinen aine, joka syntyy kloorin vaikuttaessa salmiakkiliuokseen.

Kloorivesi syntyy, kun kloorikaasua johdetaan veteen ja vaikuttaa samalla tavalla kuin vapaa kloori. Sillä on vihreä väri, joka kumminkin vähitellen katoaa, koska kloori yhtyy vetyyn, muodostaen kloorivetyä. *Edv. Hj.*

Kloorivety, kloorivetyhappo, kloorin ja vedyn yhdistys, HCl, syntyy suorastaan kloorista ja vedystä (ks. K l o o r i) ja antamalla väkevän rikkihapon vaikuttaa keittosuolaan. Se on happamelle haiseva, väritön kaasu, joka kosteassa ilmassa muuttuu valkeaksi sumuksi. Kaasu liukenee erittäin helposti veteen muodostaen n. s. suolahappoa (ks. t.). *Edv. Hj.*

Kloorkaliumi, kaliumkloridi, ks. K a l i s u o l a t.

Kloorkalsiumi, kalsiumkloridi, ks. K a l s i u m s u o l a t.

Kloormagnesiumi, magnesiumkloridi, ks. M a g n e s i u m s u o l a t.

Kloormetyli ks. M e t y l i k l o r i d i.

Kloornatriumi, natriumkloridi, ks. K e i t t o s u o l a.

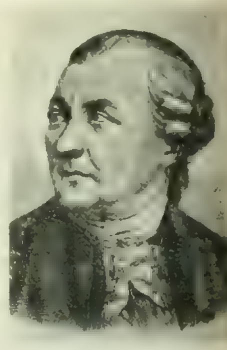
Kloornatroni, alakloorihapokkeen natriumsuola, ks. E a u d e J a v e l l e.

Klootti (engl. *cloth*), kovaksi apreteerattu kaksiniitinen puuvillakangas, joka useimmiten kangaspainoissa väritetään kuviolliseksi tai gofreerataan (painetaan kuviovalsseilla). Käytetään kirjansitomotöissä kansiksi, koteloiksi y. m. *E. J. S.*

Klopp, O n n o (1822-1903), saks. historioitsija; toimi opettajana Hannoverissa, pääsi kuningas Yrjö V:n persoonalliseen tuttavuuteen ja seurasi häntä v:n 1866 tapausten jälkeen maanpakoon, kirjoittaen useita lentokirjasia kuninkaansa puolustukseksi; kääntyi 1874 katoliseen uskoon. K:n historiallisissa teoksissa ilmenee kiihkokatolinen ja Preussille vihamielinen suunta. Hänen teoksistaan mainittakoon. „Friedrich II und die deutsche Nation" (1860), „Der Fall des Hauses Stuart und die Succession des Hauses Hannover" (1875-88), „Der dreissigjährige Krieg bis zum Tode Gustaf Adolfs" (1891-96) ja Yrjö V:n elämäkerta (1878); julkaisi 1864-84 joukon Leibnizin valtiollisia ja historiallisia kirjoituksia.

Klopsch *[-pš]*, L o u i s (1852-1910), amer. ihmisystävä, sanomalehtien julkaisija, syntyisin Saksasta; v:sta 1892 „New York christian herald" lehden omistaja; keräsi suurenmoisia rahasummia hyväntekeväisyystarkoituksiin, jaellen kaikkiaan enemmän kuin 3,300,000 dollaria nälkää kärsiville Venäjällä (1892), Intiassa (1896. 1900 ja 1908), Kiinassa (1901, 1907), Japanissa (1906), Suomessa ja Lapissa (1903, jolloin K. itse kävi Suomessa). *J. F.*

Klopstock *[-štok]*, F r i e d r i c h G o t t l i e b (1724-1803), kuuluisa saks. runoilija, syntyi Quedlinburgissa, kävi 1739-45 Pfortan ruhtinaskoulua, missä tutustui klassillisen muinaisuuden mestariteoksiin, opiskeli sitten teologiaa ensin Jenan, sitten Leipzigin yliopistossa. V. 1748 hän asettui kotiopettajaksi Langensalzaan ja seurasi 1750 Bodmerin kutsua Zürichiin. Täältä Tanskan kuningas kutsui hanet Kööpenhaminaan ja antoi hänelle eläkkeen, jotta hän rauhassa ja vapaana taloudellisista huolista täydelleen saattoi antautua runoutta harjoittamaan. Kun K:n suosijan, ministeri kreivi Bernstorffin oli syrjäyttänyt Struensee, vetäytyi K. lähetysneuvoksena Hampuriin, missä kuoli.



Fr. Gottlieb Klopstock.

K:n pääteos on hänen heksametrilla kirjoitettu, 20 laulua käsittävä uskonnollinen eepoksensa „Messias", jonka kolme ensimäistä laulua, mitkä perustivat hänen maineensa, ilmestyivät 1748. Koko teos valmistui 1773. Alkusysäyksen tähän laveaan runoelmaan K. sai Miltonin „Kadotetusta Paratiisista". „Messias" on ylevähenkinen ja lennokas runoelma, joka kuvaa ihmisen pelastuksen historiaa, ja se teki aikalaisiin tavattoman syvän vaikutuksen, hellyttäen heidät kyyneliin. Nykyaikaisesta lukijasta se monin paikoin tuntuu liian venytetyltä ja kaipaa aitoeepillisiä ominaisuuksia ja eteenpäin tempaavaa toimintaa. K. on pohjaltaan lyyrikko, mikä ilmenee kaikissa hänen runotuotteissaan, mutta erittäinkin hänen oodeissaan, joista monet ovat syvätunteisia ja yleviä. K. on kirjoittanut näytelmiäkin, joko raamatunaiheisia, kuten „Adams Tod" (1757), „Salomo" (1764) ja „David" (1772), tai isänmaallisaiheisia. Näille viimemainituille hän on antanut nimen „Bardiet" hän kun on niitä kirjoittaessaan käyttänyt mallinaan vanhoja n. s. bardi-lauluja. K:n „Bardiet" näytelmät ovat „Hermanns-Schlacht" (1760), „Hermann und die Fürsten" (1784) ja „Hermanns Tod" (1787). Näissä vaihtelee suorasanainen ja runomittainen kieli; ne ovat, kuten yleensä K:n näytelmä-tuotanto, draamallisesti heikkoja. K:n kirjallisen toimin-

an historiallinen merkitys on suuri. Hän vapautti saksalaisen runouden kaavan [illegible] k[illegible]leista, loi siihen voimakkaan uskonnollisen innostuksensa ja ylevän luonnonrakkautensa ja vaikutti täten uudistavasti ja elähyttävästi useihin muihin runoilijoihin. [D. F. Strauss, „Klopstocks Jugendgeschichte" (1878); Muncker, „K. Geschichte seines Lebens und seiner Schriften" (1888); Lyon, „Goethes Verhältnis zu K." (188[illegible]).]
I. H.

Kloraali *(chloralum)* l. triklorasetaldehydi, CCl_3. CHO, syntyy kloorin vaikutuksesta alkoholiin ja muodostaa veden kanssa k.-hydraatin *(ch. hydratum)* $CCl_3.CHO + H_2O$, joka on veteen liukeneva, väritön aromaattisenhajuinen ja kitkeränmakuinen aine, jota käytetään unilääkkeenä. K:n vaikutus on suorastaan unta-antava, siis puhtaasti hypnoottinen; vasta suuremmissa annoksissa, joista jo myrkytyksen oireita alkaa olla näkyvissä, k. vähentää myöskin tunnokkuutta ja ehkäisee heijastusilmiöitä. Pitkällinen k:n käyttäminen synnyttää aikaa myöten erinäisiä ihottumia ynnä vatsakatarrinkaltaisia ruuansulatushäiriöitä sekä muistin heikkenemistä. Paitsi suoranaisena unilääkkeenä k:lla on merkityksensä myöskin mieltä rauhoittavana lääkkeenä varsinkin alkoholin aikaansaamissa kiihottumistiloissa, niinkuin viinahulluudessa *(delirium tremens)*.
M. O-B.

Kloraaliformamidi syntyy formamidin vaikutuksesta kloraaliin; värittömiä, kitkeränmakuisia, veteen ja alkoholiin helposti liukenevia kiteitä, joiden käyttö lääketieteessä on jotenkin sama kuin kloraalin.

Kloraalihydraatti ks. Kloraali.

Kloraatit, kloorihapon suolat, joista tärkein on kaliumkloraatti (ks. t.).

Kloraattipulveri, kloraattiruuti, vaarallinen, herkästi syttyvä räjähdysaine; on kaliumkloraatin ja hiilen y. m. aineiden seos.

Kloraloosi syntyy glukoosin vaikutuksesta kloraaliin; värittömiä, kitkeriä, veteen helposti liukenevia kiteitä, jotka vaikuttavat rauhoittavasti ja unta aikaansaaden.

Kloreerata, sopivia keinoja käyttämällä liittää klooria jonkun aineen molekyliin.

Klori ks. Kloori.

Kloridi, kloorimetalli, ks. Kloorimetallit.

Kloriitti (kreik. *klōros* = vihreä), vihreänvärinen, kiilteen näköinen kivennäinen, kidemuodoltaan monokliininen, lohkeaa joustamattoman taipuviksi suomuiksi (erotus kiilteestä). Kemiallisesti k:t ovat magnesiumsilikaatin $H_4Mg_3Si_2O_9$ ja magnesiumaluminiumsilikaatin $H_4Mg_2Al_2SiO_9$ isomorfisia seoksia. Kokoomuksen mukaan erotetuista päämuodoista ovat yleisimmät pennini, klinokloori ja prokloriitti, joista ensimäinen on aluminiumista köyhin, viimeinen rikkain. K:ia tavataan suomuisena vuorilajin-aineksena (kloriittiliuskeessa, talkkiliuskeessa y. m.) sekä kiteinä vuorilajien onkaloissa. Se on usein muuttumistulos sädekivestä, granaatista, oliviinista y. m. vuorilajikivennäisistä.
P. E.

Kloriittiliuske, vihreänvärinen, pehmeä, liuskeisuuden suuntaan helposti suomuiksi halkeava vuorilaji. Sisältää pääasiassa kloriittia, sen ohella usein talkkia, serpentiiniä, sädekiveä, granaattia, magnetiittia. Tavataan pienenlaisina linsseinä tai kerroksina muiden liuskeiden (gneissien, kiilleliuskeen, amfiboliitin) seurassa. Suomessa sitä on enimmän Karjalan, Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin liuskemuodostumissa. *P. E.*

Kloroformi, Liebigin 1831 keksimä kemiallinen yhtymä $CHCl_3$, joka saadaan tislaamalla kloorikalkkia alkoholin tai asetonin kera tahi myöskin hajaannuttamalla kloraalihydraattia emäksien avulla. K. on raskas, väritön neste, jolla on imelä maku ja haju. K. liuottaa helposti rasvaa, hartsia, kautsua y. m. s. K:n höyryt synnyttävät hengitettäessä tunnottomuutta, johon seikkaan perustuu sen käyttäminen lääketieteessä nukutusaineena. vrt. Nukutus. *M. O-B.*

Kloroforminarkoosi ks. Nukutus.

Kloroforminukutus ks. Nukutus.

Klorofylli ks. Lehtivihreä.

Klorometria, kloorimetria, kloorikalkin valkaisevasti vaikuttavan kloorin paljouden määrääminen; toimitetaan useimmin mitta-analyyttisesti. Useimmissa maissa ilmoitetaan kloorikalkin vahvuus asteissa, jotka näyttävät klooriprosenteissa. *S. V. H.*

Kloroosi *(chlorosis)*, kalvetustauti, verentauteihin luettu yleistauti, joka esiintyy nuoremmissa naisissa saaden usein alkunsa jo puberteeti-iällä. K:ia sairastavan veressä on toiselta puolen veren väripuna vähentynyt aina 30 prosenttiin asti, toiselta puolen on punaisien verisolujen luku melkoisesti supistunut, minkä lisäksi näissä huomataan myöskin muodonmuutoksia. Tauti on saanut nimensä siitä vihertävän-kalpeasta kasvojen väristä, joka tilaa seuraa. Kalpeus koskee sekä ihoa yleensä kuin myöskin kaikkia ruumiin limakalvoja. Sitä paitsi esiintyy päänsärkyä, pyörrytystä, sydämentykytystä, ruuansulatushäiriöitä y. m. heikkouden tunnusmerkkejä; kuukautiset ovat usein epäsäännölliset ja suolentoiminta hidastunut. Taudintilan todellinen syy on toistaiseksi tuntematon, mutta myötävaikuttavina taudin aiheuttajina esiintyvät monenlaiset epähygieniset olosuhteet niinkuin huonot, kosteat, valottomat asunto-olot, vaillinainen ilmanvaihto ja riittämätön raittiin ilman saanti, epätyydyttävä ja vaillinainen ravinto, henkinen ja ruumiillinen liikarasitus y. m. s. Varsinkin on nainen kehityskaudellaan ja kouluajallaan hyvin altis tämän taudillisen tilan kehittymiselle. Hoitokeinoista merkittäköön ennen muita aiheuttavien syitten poistaminen, s. o. hygienisten olojen parantaminen: rautavalmisteiden käyttäminen näkyy voivan suuresti edistää paranemista. Myöskin kylpyhoidosta saattaa olla suurta hyötyä; viime aikoina on menestyksellä ruvettu käyttämään oleskelemista vuoristo- ja tunturi-ilmastossa. *M. O-B.*

Kloroplasti, viherhiukkanen ks. Värihiukkaset ja Lehtivihreä.

Kloruuri. Kun joku metalli muodostaa kaksi eri klooriyhdistystä, sanotaan klooririkkaampaa niistä kloridiksi, ja klooriköyhempää kloruuriksi, esim. elohopeakloridi, $HgCl_2$ ja elohopeakloruuri, [illegible]

Klosetti (ruots. *klosett*, engl. *closet*), asuinrakennukseen (laivaan, junavaunuun) sijoitettu pieni käymälä.

Klotar, frankkilaisten hallitsijoita (merovingien sukua): 1. K. I (k. 561), Klodvig I:n nuorin poika, sai 511 valtakunnanjaossa Pohjois-

[illegible] yhdisti sukulaistensa kuoltua jälleen koko frankkilaisvaltakunnan 558, mutta K:n kuoltua se jälleen jaettiin hänen poikainsa kesken.

2. K. II (k. 628), Neustrian Kilperik I:n ja Fredegundan poika, edellisen pojanpoika, scti serkkuansa Austrasian Kildebert II:ta ja sittemmin tämän poikia Theudebertiä ja Theuderikiä vastaan, valloitti Theuderikin kuoltua Austrasiankin. Surmautti sukunsa vanhan vihollisen, Theuderikin isoäidin Brunhildan; samoin Theuderikin pojat, paitsi Kildebertiä. Täten K. jälleen yhdisti frankkilaisvaltakunnan 613. *G. R.*

Klotho *[klōthō']*, kreik. (elämänlangan) kehrääjä, yksi kolmesta Moirasta (kohtalottaresta). ks. M o i r a.

Klouni (engl. *clown*) merkitsee alkuperäisesti moukkaa, tomppelia. Vanhemman engl. teatterin ilveilijä, sukua saks. „Hanswurst"ille. Muinoin k. esiintyi murhenäytelmissäkin ja sillä oli oikeus improvisoida. Myöhemmin k. on näyttämöltä siirtynyt sirkukseen, missä se hyvin monipuolisissa tehtävissä, kuten hölmönä, ilveilijänä, voimistelijana, musiikkikoomikkona, eläintenkesyttäjänä j. n. e. huvittaa yleisöä. Kuvannollisesti sanotaan k:ksi henkilöä, joka esiintymisessään huomiota herättäen ilvehtii, käytetäänpä tätä nimeä joskus ivallisesti koomillisia osia esittävästä näyttelijästä, joka liioittelee osansa esittämisessä. *J. H-l.*

Klovni ks. K l o u n i.

Klubi (engl. *club = clump* = möhkäle, kimppu, ei nuija), suljettu seura, jonka jäsenet yhtyvät määrätyssä huoneistossa seurustellakseen ja vaihtaakseen ajatuksia toistensa kanssa; tällaisen seuran huoneisto. — Uudenaikainen klubi-elämä sai alkunsa E n g l a n n i s s a. Kokoontumisvapaus, aikaisin kehittynyt yhteishenki, suuret elämänmukavuuden vaatimukset ja perheissä tapahtuvan seurustelun kankeus ovat etupäässä vaikuttaneet englantilaisten k:ien syntymiseen. Jonkinlaisia k:eja mainitaan olleen Lontoossa jo keskiajan lopulla ja uuden ajan alussa; pysyväisiksi seuroiksi ne muuttuivat vasta 17:nnellä vuosis. kokoontuen silloin perustetuissa kahviloissa. Sittemmin ovat useat Lontoon k:t hankkineet itselleen oman usein hyvin komean talon. Tätä nykyä on Lontoossa noin satakunta k:ia, valtiollisia, kirjallisia, sotilasten, matkailijain, työväen klubeja y. m. Samanlaisia k:eja on muissakin Englannin, Skotlannin ja Irlannin kaupungeissa. Myöskin P o h j o i s-A m e r i i k a n Y h d y s v a l l o i s s a on englantilaismallinen klubi-elämä kehittynyt tavattoman pitkälle. — Euroopan mannermaan valtioissa klubi-elämä ei ole saavuttanut niin suurta merkitystä kuin anglosaksilaisissa maissa. Ranskassa syntyi 18:nnen vuosis. lopulla v a l t i o l l i s i a k:eja (ensimäinen 1782), jotka kaikki suljettiin 1787. Vallankumouksen aikana ne avattiin uudelleen ja uusia k:eja perustettiin useita. Muutamat niistä tulivat silloisten puolueitten keskuksiksi, esim. jakobiiniklubi (ks. J a k o b i i n i t), kordelieeriklubi (ks. C o r d e l i e r s) ja feuillantien klubi (ks. t.). Direktorihallituksen aikana ne lakkautettiin, ja vasta 1848 syntyi Pariisissa jälleen valtiollisia k:eja, jotka kuitenkin hajoitettiin jo 1849 ja 1850. Myöhemmin perustetuilla valtiollisilla k:eilla ei ole ollut sanottavaa merkitystä. Seuraklubeilla on Ranskassa tavallisesti nimenä *cercle.* — Myöskin muissa maissa, esim. Saksassa, Italiassa ja Espanjassa, on 1790-luvulta lähtien ollut vallankumouksellisina aikoina olemassa valtiollisia k:eja. Itävallassa sanotaan eduskunnissa esiintyviä puoluepoliittisia yhteenliittymiä k:eiksi. — R u o t s i n ensimäiset valtiolliset k:t olivat vapauden ajan valtiopäiväklubit, jotka syntyivät 1730-luvulla ja tavallisesti kokoontuivat kahviloissa. Tunnetuin tämän ajan k:eista on *Svenska botten*, joka perustettiin tammik. 1772 ja jonka jäseninä oli etupäässä hattupuolueeseen kuuluvia nuoria aatelisia upseereja. Tämä k. ajoi kuninkaan asiaa ja sen jäsenet ja johtaja J. M. Sprengtporten esiintyivät huomattavalla tavalla Kustaa III:n vallankumouksessa. Myöhemminkin on Ruotsissa ollut useita valtiollisia ja seuraklubeja. Myöskin S u o m e s s a käytetään k.-nimitystä; esim. valtiollisilla puolueilla on useimmilla k:nsa. vrt. N u i j a. *J. F.*

Kluge *[-ū-]*, F r i e d r i c h (s. 1856), saks. kielentutkija, Freiburgin (Badenissa) yliopiston professori, nykyajan huomattavimpia germanisteja, saavutti maineensa erinomaisella etymologisella sanakirjallaan („Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache", 1884). Tämän sanakirjan myöhemmissä painoksissa (7:s pain. 1910) K. on vähitellen yhä enemmän irtautunut ennen vallinneesta yksipuolisesta „vertailevasta" tutkimustavasta, joka panee pääpainon esihistoriallisten sanasyntyjen selvittelemiseen. Sensijaan on suotu enemmän huomiota sanojen yksityiskohtaiselle kehitykselle historiallisena aikana ja saatettu tutkimuksen alaisiksi ennen laiminlyödyt uusimmat kielihistorian ajanjaksot. Tälle kehittämälleen uudenaikaiselle tutkimushaaralle, n. s. sanatutkimukselle, K. on myös perustanut oman aikakauskirjan („Zeitschrift für deutsche Wortforschung", v:sta 1901). Sanahistoriallisen tutkimuksen piiriin kuuluvat useat muutkin K:n teokset, niinpä n. s. säätykieliä käsittelevät „Deutsche Studentensprache" (1897), „Rotwelsch" (1900), „Deutsche Seemanssprache" (1911); muista ovat erittäin huomattavat „Nominale Stammbildungslehre der altgermanischen Dialekte" (2:nen pain. 1899) ja „Vorgeschichte der altgermanischen Dialekte" (2:nen pain. 1907). *H. S-hti.*

Klughardt *[-ū-]*, A u g u s t (1847-1902), saks. säveltäjä ja kapellimestari. Sävelsi oopperoita, oratoreja („Jerusalemin hävitys"), sinfonioja, kamarimusiikki- ja kuoroteoksia y. m. *I. K.*

Klunyläinen liike ks. C l u n y.

Klusiilit (lat. *clūdere* = sulkea) l. e k s p l o s i i v i t l. u m p i ä ä n t e e t on nimenä niillä konsonanttiäänteillä, joita äännettäessä ilmavirta, ääntimien s u l u n vuoksi, on jonkun aikaa katkaistuna. Klusiileja ovat (puheäänettömät) *k, t, p,* aspiratsioni ', ja (puheäänelliset) *g, d, b.* ks. Ä ä n n e. *Y. W.*

Klušino, vähäinen paikkakunta Keski-Venäjällä, lähellä Možaiskia, tunnettu siitä taistelusta, joka siellä juhannuspäivänä 1610 oli Jaakko de la Gardien johtamain ruotsalaisten ja Žolkiewski'n puolalaisten välillä ja joka ulkomaisen palkkaväen kavalluksen takia päättyi edellisen täydelliseen tappioon; tehdyssä sopimuksessa de la Gardien täytyi suostua palaamaan omaan maahan ja luvata olla vast'edes tsaari Vasili Šuiski'a auttamatta. *K. G.*

Klüber *[-ȳ-]*, J o h a n n L u d w i g (1762-1837),

saks. valtio-oikeuden tutkija, oli 1807 professorina Heidelbergissä, 1817-24 preussilaisena lähetystöneuvoksena; julkaissut m. m. „Akten des Wiener Congresses" (1815-19; 1835), „Übersicht der diplomatischen Verhandlungen des Wiener Congresses" (1816), „Das öffentliche Recht des deutschen Bundes und der Bundesstaaten" (1817). *J. P.*

Klysma ks. Peräruiske.

Klytaimestra *[-mistrā]* l. Klytaimnestra (edellistä muotoa pidetään alkuperäisenä, jälkimäistä myöhempänä muunnoksena), kreik. taruhenkilö, Spartan kuninkaan Tyndareoksen ja Ledan tytär, Agamemnonin puoliso, Elektran, Iphigeneian ja Oresteen äiti. Agamemnonin ollessa Troian sodassa K. antautuu rikolliseen lemmenliittoon hänen serkkunsa ja vihamiehensä Aigisthoksen kanssa. Sodasta palannut Agamemnon saa surmansa, vanhimman tarumuodon mukaan Aigisthoksen, nuoremman tarun mukaan K:n kädestä. K:n katkeran vihan syynä mainitaan Iphigeneian uhri. Mieheksi vartuttuaan Orestes kostaa isänsä veren surmaamalla äitinsä. K:n synkkää tarinaa on paljon käsitelty kreik. runoudessa, varsinkin tragedioissa; m. m. hän on päähenkilönä Aiskhyloksen „Agamemnon" tragediassa. ks. Agamemnon, Aigisthos, Iphigeneia, Kassandra, Orestes. *O. E. T.*

Klytie *[-tīē]* (lat. *Clytie*), kreik. taruhenkilö, neitonen, joka oli Helioksen (Aurinko jumalan) lemmitty. Kun Helios ryhtyi lemmenliittoon toisen neitosen, Leukothean kanssa, niin K. lemmenkateena antoi tämän ilmi hänen isälleen, joka julmistuneena hautasi vietellyn tyttärensä elävältä. Helioksen hylkäämänä K. riutui, seuraten alati katseellaan rakastetun jumalan kulkua taivaan laella, kunnes vihdoin muuttui kukkaseksi, joka alituiseen kääntää kupuansa aurinkoa kohti. Erästä British Museumissa olevaa sievää antiikkista nuoren naisen marmoririntakuvaa, joka kohoaa kukanmuotoisesta alustasta, on pidetty K:n kuvana; oikeastaan se lienee roomalaisaikuinen muotokuva. *O. E. T.*

Klyysi (ruots. *klys*), *laivanrak.*, aluksen parrasrakenteen lävistävä ja siihen kiinnitetty rautainen rumpu tai rengas, jonka lävitse aluksen kiinnitysköydet tai -kettingit kulkevat. *F. W. L.*

Klåfskär *[klōvšär]* on kallioryhmä Kökarin ja Föglön välillä Ahvenanmaan saaristossa. Kaikki nämä saaret ja kalliot kuuluvat yhdelle talolle, jonka omistaja on pääsaarelle rakentanut itselleen komean asunnon aittoineen, navettoineen ja kaikkine rakennuksineen, jotka saaristolaisen taloon kuuluvat. Talon väen pääelinkeino on hylkeenpyynti. Näitä saadaan K:n vesissä summittain, ainakin keväällä. Vesilintumaailma on siellä rikkaampaa kuin ehkä missään muualla saaristossamme. Siellä pyydetään niitä kovasti, mutta suojellaan taas toisaalta arvokkaampia lintulajeja, kuten haahkoja, joitten untuviä määrättyinä aikoina korjataan pesistä ja myydään Turkuun hyvästä hinnasta. *J. E. R.*

Klåvus *[-ō-]*, verotila läbellä Lappväärtin kirkonkylää, $^1/_4$ manttaalia, 350 ha. Omistaa (v:sta 1902) agronomi Joh. Starcke. *L. H-nen.*

Klöfverblad, Juhana Ottenpoika ks. Kleblatt.

Klöfverskiöld *[klövēršöld]*, Aron Juhananpoika, virkamies. K. palveli ensin Ruotsin verokamarissa, nimitettiin 1628 Turun hovioikeuden asessoriksi ja kävi tässä virassa ollessaan ulkomaalla, josta palasi 1630. V. 1631 K. määrättiin linnanisännäksi *(slottslofven)* Viipuriin, 1646 linnanpäälliköksi *(slottshauptman)* samalle paikkakunnalle, josta siirtyi vähän myöhemm[illegible] Savon[illegible], [illegible] palasi 1651 entiseen virkaansa Viipuriin. Vv. 1652-53 K. oli sen toimikunnan jäsenenä, jonka Käkisalmen läänin rajalla piti vaihtaa karkulaisia Ruotsin ja Venäjän välillä. Veljensä Eerikin kanssa K. aateloitiin 1653 ottaen silloin yllämainitun nimen. V. 1657 K. oli Viipurissa pidetyillä maapäivillä maamarsalkan sijaisena. *K. V. W.*

km, kilometrin kansainvälinen lyhennysmerkki; neliökilometri merkitään km^2.

Kmet, slaavil. sana, alkujaan merkinnyt ylimystä tai arvohenkilöä, joka oli tuomioistuimen jäsenenä. Serbiassa k. on kylänvanhin. Toisissa slaavilaisissa kielissä, paitsi venäjässä, jossa sanaa ei ole, se merkitsee talonpoikaa. *J. J. M.*

Kmety, György *[kmäti djördj]* (1810-63), unk. sotilas, oli kapteenina vallankumouksen syttyessä 1848. K. liittyi siihen ja otti erään divisioonan johtajana osaa Görgeyn loistavaan sotaretkeen 1849. Sai useita voittoja (esim. Isaszegin luona), myötävaikutti Budapestin valloitukseen ja tuli kenraaliksi. Sai vielä eteläarmeijan yhtyneenä Perczelin kanssa voiton Jellachichista Hegyesin taistelussa. Pakeni Temesvárin tappion jälkeen Turkkiin, kääntyi islamin oppiin ja palveli Turkin sotajoukossa. Oleskeltuaan jonkun ajan Lontoossa K. palasi Turkkiin ja puolusti Krimin sodassa urhoollisesti Karsin linnoitusta venäläisiä vastaan 1855. Asettui lopuksi Lontooseen. — Kirjoitti Görgeyn julkaisemain muistelmain johdosta ankaran arvostelun tämän päällikön toiminnasta („Arth. Görgeys Leben u. Wirken in Ungarn"). *G. R.*

Knaappi (saks. *Knappe*, ruots. *knape*), keskiajalla ritarin asemies; uuden ajan alussa Ruotsin valtakunnassa yleisesti käytetty nimitys alhaisemmalle vapaamiehelle, joka omistamatta oikeata sukuvaakunaa ja aateliskirjaa kuitenkin sotapalvelusta tekemällä pyrki tulemaan osalliseksi aatelissäädyn etuoikeuksiin; etenkin kuuluivat k:eihin kirjurit, nimismiehet ynnä heidän kaltaisensa. Kurittomuudessa tämä k.-aateli kilpaili varsinaisen aateliston kanssa. Talonpojat valittivat vaikeasti sen väkivaltaista käytöstä, ja m. m. sen ilmoitetaan olleen muuena syynä nuijasodan syttymiseen. *K. G.*

Knaappiaateli ks. Knaappi.

Knackfuss, Hermann Wilhelm Johann (s. 1848), saks. taidemaalari ja kirjailija. Opiskeli maalausta Düsseldorfissa ja Roomassa; v:sta 1880 Kasselin taideakatemian professori. Tehnyt koristeellisia ja monumentaalisia maalauksia, historiatauluja ja muotokuvia sekä lukuisasti piirustuksia (m. m. keisari Wilhelm II:n valtiollis-vertauskuvallisten suunnitelmien mukaan). K. on kirjoittanut taidehistorialliset teokset „Deutsche Kunstgeschichte" (2 os., 1888) ja yhdessä M. G. Zimmermannin ja W. Genselin kanssa „Allgemeine Kunstgeschichte" (3 os., 1897-1901) sekä johtanut sarjateoksen „Künstler-Monographien" alk. v:sta 1895 julkaisemista.

kirjoittaen siihen itsekin useita taiteilijaelämäkertoja. *E. R-r.*

Knapp, Georg Friedrich (s. 1842), saks. tilasto- ja taloustieteilijä, oli 1867-74 Leipzigin kaupungin tilastollisen toimiston johtajana, v:sta 1874 professorina Strassburgissa; erittäin huomattavia ovat K:n tutkimukset väestöteorian ja agraarihistorian alalla; teoksia: „Über die Ermittelung der Sterblichkeit" (1868), „Theorie des Bevölkerungswechsels" (1874), „Die Bauernbefreiung und der Ursprung der Landarbeiter in den ältern Theilen Preussens" (1887), „Die Landarbeiter in Knechtschaft und Freiheit" (1891), „Staatliche Theorie des Geldes" (1905). *J. F.*

Knasteri (saks. ja holl. *knaster* l. *kanaster*, < esp. *canastro*, < lat. *cani'strum* = vasu). 1. Eräs laji polttotupakkaa (alkuaan sellaista tupakkaa, jota Havannasta lähetetään vasuissa Espanjaan); huono tupakka. — 2. Eräs vuorilajikerros, joka Hunnebergissa (Ruotsissa) tavataan alunaliuskeen päällä; myöskin itse vuorilajin nimitys.

Knaus, Ludwig (1829-1910), saks. laatukuvamaalari, nuoremman Düsseldorf-koulun päämestareita. Etenkin Pariisissa oppimallaan tekotavalla K. on maalannut aito saksalaista tunnetta ilmaisevia humoristis-anekdoottimaisia kansankuvauksia sekä myöskin muotokuvia. [Pietsch, „Ludwig K." („Künstler-Monographien", 11:s nide, 1896).] *E. R-r.*

Knautia, ruusuruoho, kasvisuku *Dipsacaceae*-heimossa. Suomessa 1 laji *K. arvensis* yleisenä aidan vierustoilla y. m. hiekkaperäisellä maalla. Se on karheakarvainen yrttikasvi, mykerö litteä, sininen. *J. A. W.*

Knebeliitti, mustanvihreä kivennäinen, kokoomukseltaan raudanpitoinen mangaanisilikaatti Mn_2SiO_4. Tavataan monessa Ruotsin rautakaivoksessa (Dannemora, Hilläng, Schisshyttan). Käytetään lisäaineena rautasulatoissa. *P. E.*

Kneipata, käyttää Kneipin hoitotapaa. ks. Kneipp, S.

Kneipin hoito ks. Kneipp, S.

Kneipp, Sebastian (1821-97), saks. katolilainen pappi ja vesiparannuslääkäri. Ollessaan kirkkoherrana Wörishofenissa K. alkoi kehittää vesiparannusjärjestelmäänsä, joka sittemmin on tuottanut hänelle maailmanmaineen. K:n hoitotapoja ovat: kylmät jalkakylvyt, avojaloin astuminen, lyhkäset kylmät paikalliset valelut *(Güssel)*, paikalliset kääreet *(Wickel)* y. m. s. K:n monista julkaisuista mainittakoon „Meine Wasserkur" (1887), jota on ilmestynyt lukemattomat painokset, „So sollt Ihr leben" (1889), „Mein Testament" (1894). *M. O-B.*

Kneller (oik. Kniller, Gottfried), Sir Godfrey (1646-1723), saks. taidemaalari; opiskeli Amsterdamissa F. Bolin johdolla, myöhemmin Roomassa ja Venetsiassa. V:sta 1674 K. oli hovimaalarina Lontoossa maalaillen historia- ja varsinkin muotokuvia van Dyckin tapaan. *E. R-r.*

Kner, Rudolf (1810-69), itävaltal. eläintieteilijä, saavutti mainetta varsinkin kalojentutkijana ja paleontologina. Määräsi Nattererin brasilial. characini- ja siluroidi-kokoelmat (Wienin tiedeakatemian „Denkschriften" 1855 ja 1857), julkaisi yhdessä J. J. Heckelin kanssa „Die Süsswasserfische der österreichischen Monarchie" (1858), tutki ja selitti Novara-retkikunnan kalat, kirjoitti eläintieteen ja geologian oppikirjan, sekä „Über die Ganoiden als naturliche Ordnung" (1867). *J. A. W.*

Kniaziewicz *[knjaze'vitš]*, Karol (1762-1842), puol. kenraali, taisteli 1792 ja 1794 Puolassa Venäjää vastaan, kohosi kenraaliksi ja joutui Maciejowicen tappelussa sitkeän vastarinnan jälkeen venäläisten vangiksi; pääsi 1796 vapaaksi, otti 1798 osaa ranskalaisten Kirkkovaltioon ja Napoliin tekemään hyökkäykseen; kokosi 1800 puolalaisen legioonan, jonka johtajana tuntuvasti vaikutti Hohenlindenin voittoon; oli 1812 mukana Napoleonin Venäjän sotaretkellä kunnostautuen m. m. Berezinan luona, missä haavoittui; v:n 1830 kapinan aikana K. koetti saada Ranskasta apua puolalaisille. *J. F.*

Knidos *[knī-]*, muinaiskreik. kaupunki Vähän-Aasian Kaariassa, sijaitsi kapealla kallioniemekkeellä, jonka kummallakin puolen sillä oli satama. K. oli luult. lakedaimonilaisten perustama ja kuului doorilaisten siirtolakaupunkien liittoon, jonka keskuksena oli läheisellä Triopionniemellä oleva Apollonin pyhäkkö. Kaupunki oli Aphroditen palveluksen pesäpaikkoja; siellä oli m. m. Aphrodite Euploian (onnellista merimatkaa suovan) temppelissä Praksiteleen kuuluisa alastoman Aphroditen kuvapatsas. K:n edustalla Pharnabazoksen ja Kononin johtama persialainen laivasto tuhosi spartalaisten laivaston 394 e. Kr. On arveltu että C. T. Newtonin 1859 K:n läheisyydestä löytämä suuren suuri marmorinen leijonankuva, joka tätä nykyä on British Museumissa, on muinoin koristanut K:n taistelussa kaatuneiden kreikkalaisten hautaa. K:sta sama tutkija löysi myös Demeter jumalattaren ihanan marmorikuvapatsaan, kreikkalaisen taiteen jaloimpia tuotteita (nykyään niinikään British Museumissa). *O. E. T.*

Knies *[-īs]*, Karl Gustav (1821-98), saks. taloustieteilijä, tuli 1855 professoriksi Freiburgiin, valittiin 1861 Badenin toisen kamarin jäseneksi; oli 1862-65 Badenin kouluylihallituksen johtajana ja ajoi 1864 perille lain, joka siirsi kansakoulujen valvonnan ja tarkastuksen papeilta maallikoille; 1865-96 professorina Heidelbergissä. K. on Hildebrandin ja Roscherin rinnalla taloustieteen historiallisen suunnan perustajia. Teoksia: „Die Statistik als selbständige Wissenschaft" (1850), oivallinen johdatus tilastotieteeseen henkeen ja metodiikkaan, „Die politische Oekonomie vom Standpunkte der geschichtlichen Methode" (1853; 2:nen pain. nimellä „Die politische Oekonomie vom geschichtlichen Standpunkte", 1883), „Geld und Kredit" (1873-79), y. m.; julkaissut Badenin suurherttuan Karl Friedrichin ja Mirabeau'n ynnä Du Pont'in välisen kirjeenvaihdon. *J. F.*

Knifsund ja **Långö** *[knīv- -ö]*, kaksi kylää Kokkolan Öijassa, joilla on kunnallinen itsehallinto, mutta kirkollisesti kuuluvat Kokkolan maaseurakuntaan, oikeudellisesti Kruunuukylän nimismiespiiriin. *E. E. K.*

Knigge, Adolf Franz Friedrich von, (1752-96), vapaaherra, saks. kirjailija, kuului jonkun aikaa „Illuminaten" nimiseen haaveilijaseuraan, joka väitti olevansa läheisessä yhteydessä Jumalan ja henkimaailman kanssa. Tämän seuran jäsenenä hän käyttäen salanimeä „Philo" harjoitti vilkasta polemista toimintaa, ahdistaen m. m. jesuiittoja. K. toimi muuten romaanin-

kirjoittajana, yleistajuisena filosofina, näytelmänkirjoittajana, sanomalehtimiehenä, soittotaiteilijana, y. m. Hänen romaaneistaan on tunnetuin „Der Roman meines Lebens" (1781-87, 4 nid.) ja hänen muista teoksistaan kirja „Über den Umgang mit den Menschen" (1788). [Goedeke, „Adolf Freiherr v. Knigge" (1844).] *J. H. J.*

Knight *[nait] (engl.,* < anglosaks. *kniht* = nuorukainen; asemies; vrt. saks. *Knecht* ja ruots. *knekt*), ritari. Sana tavataan jo 10:nneltä vuosis. alkaen, tarkoittaen anglosaksien aikaan kuningasten ja ylimysten seuramiehiä. Läänityslaitoksen aikana k. alkuaan tarkoitti sellaisen läänin omistajaa, josta yhden täysivaruksisen miehen sotapalvelus oli suoritettava, sittemmin yleensä ritaria, ritarikunnan jäsentä. *K. banneret* oli taistelukentällä ritariksi lyöty; rauhan aikana ritariarvon saanut oli *k. of the bath.* – Nyk. k. käytetään persoonallisena (ei perinnöllisenä) arvonimenä erityisten (Sukkanauha-, Thistle-, St. Patrick-) ritarikuntien sekä muutamien muidenkin ritaristojen korkeampien luokkien jäsenistä; se annetaan kuitenkin myös itsenäisesti. On arvossa lähinnä baronet'ia; k.-arvolla varustetun henkilön ristimänimen edessä käytetään arvonimeä *Sir.* *G. R.*

Knight *[nait]*, Andrew (1758-1838), engl. kasvifysiologi ja hedelmäpuiden viljelijä. Osoitti ensimäisenä kasvien juuren ja varren kohtisuoran kasvun painovoiman aiheuttamiksi käyttämällä kokeissaan n. s. klinostaattia (ks. t.); tuli myös kuuluisaksi hedelmäpuiden perinnöllisyyssuhteita käsittelevistä tutkimuksistaan ja arvokkaiden hedelmäpuulaatujen kehittäjänä. *J. A. W.*

Knight *[nait]*, Charles (1791-1873), engl. kirjailija ja kirjallisuuden julkaisija, toimi tehokkaasti kansansivistyksen hyväksi levittämällä huokeahintaisia aikakautisia julkaisuja. Erään hyödyllisien tietojen levittämistä varten perustetun seuran johtajana hän julkaisi v:sta 1828 „British almanac" ja v:sta 1829 „Library of entertaining knowledge". Ensimäiset laatuaan mallikelpoiset julkaisut olivat K:n „Penny magazine" (1832-45) ja „Penny cyclopædia" (1833-44); julkaisi myöskin sarjoja „Weekly volumes" ja useita kuvallisia teoksia, esim. kuvallisen raamatun ja Shakespearen; kirjoitti itsekin useita teoksia, m. m. oman elämäkertansa „Passages of a working life" (1864-65); muistopatsas Windsorissa. [A. A. Clowes, „K".] *J. F.*

Knights of labor *[naits əf leibə]*, työnritarit (ks. t.).

Knihti ks. Nihti.

Knipperdolling, Bernhard, kasteenkertoja. Münsterissä arvokkaasta suvusta syntyneenä K. liittyi aikaisin evankeliseen liikkeeseen, sitten kasteenkertojiin. V. 1534 kaupungin pormestariksi valittuna hän auttoi tehokkaasti Juhana Leideniläisen (ks. t.) toimeenpanemaa vallankumousta ja seisoi sittemmin maaherrana hänen rinnallaan. Kaupungin valloittamisen jälkeen K. mestattiin julmalla tavalla 23 p. tammik. 1536. *A. J. P-ä.*

Kniprode, Winrich von (k. 1382), Saksan ritariston suurmestari, joksi hänet v. 1351 valittiin. Hänen aikansa oli ritariston loistoaika: elinkeinoja ja hallintoa parannettiin; liettualaisten hyökkäys torjuttiin Radaun voitolla 1370; Liivinmaalla ritaristo Danzigin sopimuksen kautta 1366 vapautui Riian arkkipiispan ylivallasta. K:n aikana oli 1379 myös kysymys Ahvenanmaan panttauttamisesta Saksan ritaristolle, vaikkei asiasta totta tullut. *K. G.*

Knjazj, ven. sana, samaa germaanil. alkuperää kuin suomen *kuningas*, merkitsee „ruhtinasta". Täten nimitettiin vain hallitsevien ruhtinaiden, etupäässä Rurikin ja Gediminin jälkeläisiä. Vasta Pietari Suuren aikana annettiin ruhtinaan arvo muutamille henkilöille, jotka eivät olleet ruhtinaallista alkuperää. Ensimäinen niistä oli Menšikov, jolle Pietari Suuri hankki tämän arvonimen roomalais-saksalaiselta keisarilta. *J. J. M.*

Knjažnin, Jakov Borisovitš (1742-91), ven. näytelmänkirjoittaja, oli syntyisin aatelisperheestä ja palveli virkamiehenä ulkoasiain kollegissa ja sittemmin kouluasiain järjestäjän Betskijn apulaisena. Jo hänen ensimäinen näytelmänsä „Dido" (1769) herätti Katariina II:n huomiota. Tämän jälkeen hän kirjoitti useampia näytelmiä, jotka saavuttivat suuren menestyksen näyttämöllä, ja keisarinna oli niihin niin ihastunut, että antoi painattaa kokoelman K:n näytelmiä valtion kustannuksella. Hänen paras teoksensa, historiallinen murhenäytelmä „Vadim novgorodilainen" ilmestyi vasta Katariinan kuoleman jälkeen 1793, mutta kiellettiin heti, koska siinä Venäjän valtakunnan perustaja oli käsitelty vallananastajana ja ylistetty valtiollista vapautta. K:lla oli aikalaistensa keskuudessa suuri maine, häntä sanottiin „Venäjän Racine"ksi. Tutkimus on osoittanut, että hänen historialliset näytelmänsä, joista paitsi „Vadim"ia mainittakoon „Rosslav" sekä „Jaropolk ja Vladimir ovat Venäjälle sijoitettuja mukaelmia Corneillen, Racinen ja Voltairen draamoista. K:lla on kuitenkin huomattava muodollinen taituruus. Likempänä venäläistä elämää ovat hänen huvinäytelmänsä. *J. J. M.*

Knobelsdorff *[knō-]*, Georg Wenzeslaus von (1697-1753), saks. arkkitehti, Fredrik Suuren rakennusten ylitarkastaja. K., joka alkuaan oli upseeri, sai rakennustaiteellisen kasvatuksensa Italiassa ja Pariisissa ja noudatti rokoko-tyylissään klassillisuutta ranskalaisten esikuvien mukaan. Hänen huomattavimpia rakennuksiaan ovat Berliinin ooppera ja erittäinkin koristeellisessa suhteessa hienoa rokoko-aistia osoittava Sanssouci'n linna Potsdamissa. *E. R-r.*

Knoblauch, Edward (1820-95), saks. fyysikko, tuli 1852 vakinaiseksi fysiikan professoriksi Marburgiin ja 1853 Halleen. V:sta 1878 K. oli saksalaisten luonnontutkijain „Academia Leopoldino-Carolina" nimisen laitoksen presidenttinä. Hänen ja Mellonin tutkimukset ovat osoittaneet, että lämpösäteet ovat samaa luonnetta kuin valosäteet. *U. S:n.*

Knop ks. Solmuväli.

Knop, Wilhelm (1817-91), saks. maanviljelyskemisti. K. tuli 1856 Möckernin maanviljelyskoelaitoksen johtajaksi ja 1879 maanviljelyskemian professoriksi Leipzigin yliopistoon. Julkaissut useita teoksia kemian ja maanviljelyskemian alalta, m. m. „Lehrbuch der Agriculturchemie" (1868) ja „Ackererde und Kulturpflanzen" (1883). K. oli kauan „Chemisches Centralblatt"in toimittajana. *Edv. Hj.*

Knorr, Julius (1807-61), saks. pianopedagogi,

Schumannin ystävä. Julkaisi useita pianoharjoitusteoksia. K. oli ensimäinen, joka käytti sormiharjoituksia oleellisena piano-opetuksen osana.

I. K.

Knorring, v o n, ruots.-suom., alkuaan saksal. aatelissuku.

1. B o g d a n v. K. (1744-1825), sotilas; erästä Virossa asuvaa K.-suvun haaraa, v:sta 1786 kenraalimajuri, sai joulukuussa 1808 Buxhoevdenin erottua ylipäällikkyyden Suomen sodassa, josta toimesta siviiliasiain hoito silloin erotettiin; varusti ne kolme armeiaa, jotka keisarin suunnitelman mukaan tekivät eri teitä hyökkäyksen Ruotsiin talvella 1809. Ahvenanmaalaisen armeian peräytyminen ja Ruotsin kanssa tehty aselepo oli aiheena K:n eroon huhtikuussa 1809. Turussa oleskellessaan hän otti osaa Suomen hallinnon suunnittelemiseen, mutta joutui yksityisestä asiasta riitaan Sprengtportenin kanssa, josta johtui jälkimäisenkin ero kenraalikuvernöörin virasta.

2. F r a n s P e t e r v. K. (1792-1875), pappi ja kirjailija, tuli 1817 lehtoriksi Haapaniemen topografiosastoon, minkä mukana siirtyi Haminaan; vihittiin papiksi 1827 ja tuli sam. v. Haminan kadettikoulun pastoriksi; 1833 Finströmin pitäjän kirkkoherraksi, 1857 teol. tohtoriksi, 1863 Ahvenanmaan lääninrovastiksi. Harrasti suuresti kansansivistystä ja oppilaitosten perustamista (esim. Ahvenanmaan merikoulun). Esiintyi kirjailijana eri aloilla; hänen teoksistaan mainittakoon: „Gamla Finland eller det fordna Wiborgska gouvernementet I" (1833); ehdotus opetusolojen järjestämiseksi, jonka mukaan kansakoulu oli pantava kaikille yhteiseksi pohjakouluksi; esityksiä terveys- ja talousopista, kielitieteestä y. m.

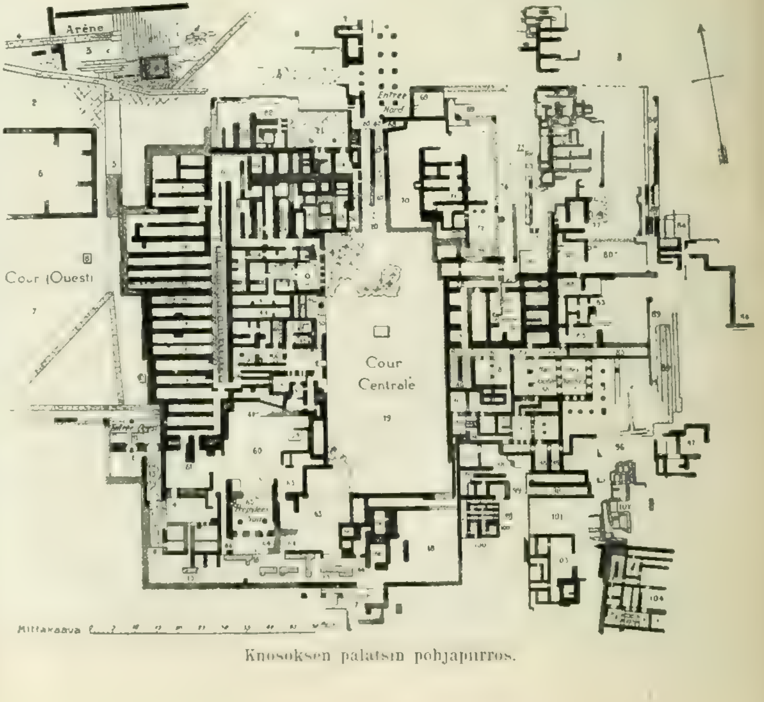
3. E u g e n T h e o d o r v. K. (1812-74), edellisen veli; senaattori, prokuraattori. Ylioppilas 1830; nimitettiin lääninsihteeriksi. Vaasaan 1850, asessoriksi Turun hovioikeuteen 1853, senaattoriksi oikeusosastoon 1862, prokuraattoriksi 1863, myötävaikutti tehokkaasti Suomen oikeus- ja vankilalaitoksen uudestaan järjestämisessä, mikä alkoi 1860-luvulla; julkaisi kokemuksensa tältä alalta hallitukselle annetuissa matkakertomuksissa. Pani alkuun Suomen vankeinhoitoyhdistyksen 1869, ollen sen ensimäisenä puheenjohtajana. Otti osaa useihin valtiopäiviin. Suuresti harrastaen valtiomuotomme kehittämistä K. määrättiin 1864 jäseneksi komiteaan, jonka tuli valmistaa ehdotus parustuslakien yhteenvedoksi ja täydentämiseksi sekä uudeksi valtiopäiväjärjestykseksi, ynnä sam. v. toiseenkin komiteaan hallintovirastojen uusimista varten. 1867 v:n valtiopäivillä K. äänesti vastoin hallituksen painovapauslaki-esitystä; puolsi senaatissa lainalaista painovapautta. Muutettiin 1867 prokuraattorinvirasta oikeusosastoon; määrättiin 1871 talousosaston jäseneksi valmistamaan vankeinhoitoa koskevia kysymyksiä. Siviilitoimituskunnan apulaispäällikkö 1873. — Julkaisi ensimäisen Suomen aateliskalenterin 1858.

4. F r a n s E g e n o l p h E u g e n v. K. (1827-87), edellisten veljenpoika, synt. Ruotsissa, muutti Suomeen ja otti v:sta 1863 hoitaakseen Kokemäen suurta sukukartanoa; oli aikoinaan Suomen tunnetuimpia maanviljelijöitä. Harrasti 1870-80-luvuilla menestyksellä meijerihoidon kehittämistä, ehdotti korkeamman meijeriopiston perustamista, joka syntyikin Mustialaan 1881.

G. R.

Knorring, S o f i a M a r g a r e t a v o n (1797-1848), ruots. kirjailijatar, omaa sukuaan Z e l o w. V. 1834 ilmestyi hänen ensimäinen romaaninsa „Cousinerna". Hänen paras teoksensa on „Torparen och hans omgifning" (1843), jonka kansankuvauksessa on huomattavissa Almqvistin vaikutusta, joskin se on suunnattu tämän „Det går an" kirjaa vastaan.

Knosos *[knōso's]* l. K n o s s o s (lat. tav. *Gnōsus*), muinainen kaupunki Kreetassa, n. 5 km:n päässä merenrannikolla sijaitsevasta nyk. Kandiasta. K:een kreikkalaiset sijoittivat Minosta. Minotaurosta, Ariadnea ja labyrinttia (ks. n.) koskevat tarinat. V:sta 1900 alkaen on engl. tutkija A. E v a n s muinaisen K:n paikalla paljastanut suurenmoiset muinaisuuden jätteet, jotka yhdessä varsinkin italial. tutkijain saaren eteläosasta löytämien jäännösten kanssa edustavat ennen tuntematonta historiantakaista n. s. kreettalaista (kreettalais-aigaialaista) kulttuurikautta (ks. K r e e t t a l a i n e n k u l t t u u r i). K:ssa on kaivettu ilmoille mahtavan palatsin rauniot:

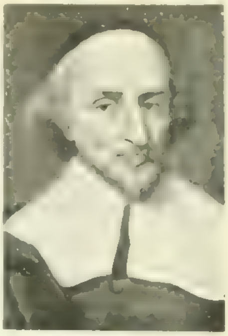


Knosoksen palatsin pohjapiirros.

saleja, käytäviä, asuin- ja varastohuoneita, kellareita y. m. e. Palatsin eri osat olivat järjestetyt suurten nelikulmaisten pihain ympärille. [illegible] kuin myöhemmässä kreik. rakennustaiteessa on palatsissa ollut useat kerrokset kiviportaineen. Kapeilla ilmakaivoilla oli hankittu tiheiliin huoneryhmiin valoa; vesijohdoilla, viemäreillä y. m. laitoksilla oli pidetty huolta puhtauden ja terveyden vaatimuksista. Huoneiden ja käytävien osaksi alabasterilevyillä osaksi laastilla päällystetyt seinät olivat koristetut korkokuvilla ja seinämaalauksilla, joista ihmisten tyypit, niiden omituiset puvut, huvitukset y. m. tavat ihmeen elävästi astuvat näkyviin. Useat kuvat ja symbolit (niink. usein esiintyvä kaksiteräinen kirves, l a b r y s) valaisevat asukkaiden uskontoa. Runsas- ja hienokoristeiset savi- ja pronssiastiat y. m. esineet valaisevat omituisen, korkeasti kehittyneen kulttuurin eri asteita. Onpa löydetty joukko savitauluja, joissa, samoinkuin sineteissä y. m. esineissä on tähän asti vielä selittämättömillä merkeillä piirrettyjä kirjoituksia. Palatsin ulkopuolella on nelikulmainen, kahdelta kulmaan yhtyvältä sivulta leveillä portailla reunustettu piha, nähtävästi jonkunmoinen teatterintapainen. Lähellä suurta palatsia on toinen, pienempi, jossa m. m. on merkillinen valtaistuinsali. — Palatsit ovat linnoittamattomat, osoittaen siten omistajillaan olleen niin suuren ja laajan vallan, ettei hyökkäyksiä tarvittu pelätä (vrt. tarua Minoksen merivallasta). — Suuren palatsin alta on löydetty runsaita kivikauden jäännöksiä; rakennukset ovat pronssikautisia. Alimmat rakennusten jätteet ovat jo n. s. varhaisminolaiselta aikakaudelta peräisin (luult. n. 3:nnelta vuosituhannelta e. Kr.); itse palatsin vanhimmat kerrokset edustavat 2 keskiminolaista aikakautta (n. 2:sen vuosituhannen alkupuolta); sen nuorimmat osat ovat samanaikuisia mykeneläiskulttuurin kanssa; sen hävitys näkyy tapahtuneen 15:nnellä vuosis. e. Kr. — Historiallisena aikana K. oli doorilainen kaupunki, Kreetan tärkeimpiä. *O. E. T.*

Knownothings *[nounaþiŋz]*, oik. ne, jotka eivät tiedä mitään (engl. *know* = tietää, ja *nothing* = ei mitään), nimitys, jota käytettiin eräästä v:n 1852 vaiheilla syntyneestä ameriikkalaisesta puolueesta. Puolueen virallinen nimi oli *american party* (ameriikkalainen puolue). Sen ohjelmana oli: ameriikkalaisten tulee hallita Ameriikkaa. Sen päätarkoituksena oli estää äskettäin maahan muuttaneita, varsinkin katolinuskoisia, saavuttamasta minkäänlaista vaikutusvaltaa yleisissä asioissa, minkä vuoksi se vaati, että maahan muuttaneille oli annettava kansalaisoikeus vasta 15-21 vuoden maassa oleskelun jälkeen. Knownothing-puolue oli alussa salainen järjestö, ja jos joku siihen kuulumaton tiedusteli sen jäseniltä puolueen tarkoitusperiä ja periaatteita, niin heidän tuli vastata: *I know nothing* (en tiedä mitään); siitä puolueen tavallinen nimitys. Puolueella oli alussa jonkinverran merkitystä, mutta 1855 se hajosi kahtia orjakysymyksen johdosta ja hävisi kokonaan sisällisen sodan aikana (1861-65). [Desmond, „The knownothing party".] *J. F.*

Knox *[noks]*, J o h n (1505-72), Skotlannin uskonpuhdistaja. Gifford Gatessa Haddingtonin luona syntyneenä K. opiskeli Glasgow'ssa ja toimi sittemmin jonkun aikaa teologian ja filosofian opettajana St. Andrewsin yliopistossa. Liityttyään v:n 1543 tienoilla protestantteihin K. oli saarnaata Yrjö Wishartin marttyyrikuoleman jälkeen (1546) [illegible] henkinen johtajansa, mutta joutui St. Andrewsin valloituksessa ranskalaisten vangiksi ja vietiin kaleeriorjuuteen Rouen'iin, jossa hän sai virua lähes kaksi vuotta. Vapaaksi päästyään 1549 hän tuli Englantiin, jossa Cranmer (ks. t.) paraikaa työskenteli kirkon puhdistamiseksi, ja toimi siellä eri paikoissa saarnaajana,



John Knox.

kunnes hänen 1554, Maria Tudorin valtaistuimelle noustua, täytyi paeta mannermaalle. Skotlannissa viettämäänsä talvea 1555-56 lukuunottamatta K. tämän jälkeen oleskeli useita vuosia Saksassa ja Genèvessä. Viimemainitussa kaupungissa hän tutustui Calviniin ja omaksui hänen uskonnollisen kantansa täydellä vakaumuksella. Tähän aikaan hän toimitti yhdessä eräiden ystäväinsä kanssa „Genèven raamatuksi" nimitetyn raamatunkäännöksen englannin kielellä sekä julkaisi Skotlannin ja Englannin kirkollisia ja valtiollisia oloja käsitteleviä, voimakkaita lentokirjasia. Kun kansalaissota alkoi käydä Skotlannissa välttämättömäksi, palasi K. 1559 kotimaahan ja saarnasi siellä, valtionkirouksesta huolimatta, niin voimakkaasti, että kansa liittyi häneen joukoittain, hävitti alttareita ja kuvia kirkoista, pari sataa luostaria ja kaikkea, mikä muistutti vanhaa paavillista jumalanpalvelusmenoa. Kun holhoojahallitsija, Maria Stuartin äiti Maria Guise vielä seuraavana vuonna kuoli, niin parlamentti poisti katolisen jumalanpalveluksen ja hyväksyi K:n kirjoittaman uskontunnustuksen *(confessio scotica)*. V. 1561 Maria Stuart pani jälleen hovissa voimaan katolisen jumalanpalveluksen, mutta K., joka tähän aikaan toimi saarnaajana Edinburghissa, esiintyi ankarasti häntä vastaan ja kuningattaren vallasta syöksemisessä 1567 hänellä oli osansa. Vielä 1571 kuningattaren puoluelaiset pakottivat K:n jättämään virkansa, mutta hän palasi pian takaisin ja kuoli 24 p. marrask. 1572. [Lorimer, „John Knox and the church of England" (1875), P. H. Brown, „John Knox" (1895), A. Lang, „John K. and the reformation" (1905).] *A. J. P-ä.*

Knoxville *[noksvil]*, kaupunki Tenesseen valtiossa Yhdysvalloissa, rautateiden yhtymäpaikassa ja purjehduskelpoisen Tenessee-joen varrella, 36.015 as. (1906). Yliopisto ja maanviljelysopisto. Suuri teollisuus (myllyjä, konetehtaita y. m.), vilkas kauppa. *E. T.*

Knudsen, A a n o n G u n n a r (s. 1848), norj. teollisuudenharjoittaja ja politikko. Laajojen liiketointensa ohessa K. on ottanut innokkaasti osaa valtiolliseen elämään: ollut suurkäräjäin jäsenenä 1891-97, 1900-02 ja v:sta 1906 eteenpäin; liittyi eduskunnassa vasemmiston radikaaliseen siipeen; tullipolitiikassa suojeluksen kannattaja; oli 1901-02 jäsenenä Blehrin minis-

teristössä, 1905 raha-asiain ministerinä, mutta luopui sam. v., koska tasavaltalaisena ei tahtonut ottaa osaa kuninkaanvaalin valmistustoimiin; v. 1906 suurkäräjäin presidenttikollegin jäseneksi; oli „konsolideeratun vasemmiston" johtajia; 1908-10 pääministerinä ja raha-asiain ministerinä. *J. F.*

Knudsen, Jakob Kristian Lindberg (s. 1858), tansk. kirjailija, syntyi Røddingissä Slesvigissä, jossa isä oli kansanopistonjohtajana. K. sai grundtvigilaisen kasvatuksen, tuli teologian kandidaatiksi, toimi useita vuosia Askovin kansanopistossa opettajana ja sittemmin vaaliseurakunnan pappina Mellerupissa, lähellä Randersin kaupunkia. Aloitti kirjailijatoimensa pappina ollessaan julkaisemalla kaunokirjallisia teoksia sekä grundtvigilaisia esitelmiä. Luovuttuaan pappisvirastaan antautui kokonaan kaunokirjalliseen työhön. „Den gamle præst" (1899) kuvaa uskonnollisia taisteluja; kaksiosainen romaani „Gjæring" (1901) ja „Afklaring" (1902) arvostelee ankarasti uudenaikaista kansanopistoa ja uudenajan yhteiskunnallisia oloja; „Sind" (1903) kuvaa kansanelämää Juutinmaalla ja käsittelee omaperäisellä ja suuripiirteisellä tavalla rikoksen psykologiaa. Muista teoksista mainittakoon: uskonnollinen eepos „Jomfru Maria" (1904), sekä suorasanaiset romaanit „For livets skyld" (1905), „Inger" (1906), „Fremskridt" (1907), „Livsfilosofi" (sam. v.) ja „Lærer Urup" (1909). K. on kirjailijana itsenäinen ja vakava moralisti, joka kriitillisesti arvostelee kaikkia uudenaikaisia mielipiteitä ja näkökantoja. Juutinmaan talonpoikaiselämän kuvaajana hän on Tanskan kaikkein etevimpiä, vaikka hän joskus hairahtuu liiallisuuksiin. *H. S.*

Knudsen, Knud (1812-95), norj. kielimies, oli v:een 1880 koulunopettaja ja työskenteli innokkaasti Norjan tanskan kieleen perustuvan kirjakielen norjalaistuttamiseksi. Hän ei tosin, kuten Ivar Aasen, tahtonut luoda uutta norjalaisiin kansanmurteihin perustuvaa kansalliskieltä, vaan tahtoi ainoastaan saattaa kirjoitustavan yhdenmukaiseksi norjalaisen sivistyneen ääntämisen kanssa ja norjalaistuttaa jossakin määrin sanavarastoa. Hänen teoksistaan mainittakoon: „Haandbog i dansk-norsk sproglære" (1856), „Unorsk og norsk" (1879-81), „Den landsgyldige norske uttale" (1876). Omaisuutensa hän lahjoitti yllämainitun kieliharrastuksensa, n. s. „maalstrævin" edistämiseksi. *J. J. M.*

Knufis ks. Khnum.

Knut ks. Knuut.

Knutson *[-ū-]*, Johan (1816-99), suom. taidemaalari, synt. Arlerumin pitäjässä Skåuessa. K. aloitti taideopintonsa kivipiirtäjän ja eläinpiirustajan M. Körnerin johdolla Lundissa ja jatkoi niitä 1838 Kööpenhaminan ja 1839 Tukholman taideakatemioissa. V. 1840 K. muutti Suomeen, jossa hän ensin pääasiallisesti työskenteli muotokuvaajana ja piirustajana, tehden m. m. J. L. Runebergin muotokuvan kivipainosta varten sekä ottaen erittäin ahkerasti osaa laajan kuvateoksen „Finland framställdt i teckningar" (1845-52) kivipainoskuvien piirustamiseen. Myöhemmin K. oli tuottelias maisemien maalaaja, samalla kuin hän 1844-90 toimi Porvoon lukion piirustuksenopettajana. [Biografinen nimikirja; Finsk biografisk handbok.] *E. K-r.*

Knuu ks. Gnu.

Knuut l. Knut (isl. *Knútr*, tansk. *Knud*, ruots. *Knut*, lat. *Canutus* l. *Kanutus*), mskand. miehennimi, joka kuitenkin tuli tavalliseksi vasta oltuaan useiden tansk. kuningasten nimenä.

Knuut, Englannin kuningas, ks. K. Suuri. Tanskan kuningas.

Knuut, Ruotsin kuninkaita.

1. K. Eerikinpoika, hall. vv. 1167-95, Eerik IX:n Pyhän poika, pakeni isänsä kuoleman jälkeen Norjaan, josta 1167 palasi ja surmautti Kaarle Sverkerinpojan. K:n hallitusaika oli levoton: omassa maassa hän sai taistella Sverkerin hallitsijasuvun kannattajia vastaan, ja „itämaalaisten", s. o. virolaisten ja karjalaisten merirosvolaivastot hävittivät rannikoita. Suomessa näyttää lähetystyötä kumminkin jossain määrin jatkuneen, päättäen paavi Aleksanteri III:n bullasta v:lta 1171. Kuningas K. alkoi jälleen lyöttää rahoja Ruotsissa ja teki kauppasopimuksen saks. herttuan Henrik Leijonan kanssa. — 2. K. Pitkä, kuninkaana 1229-34, edellisen veljen pojanpoika, karkoitti Olustran voitolla Eerik XI:n Eerikinpojan Tanskaan ja hallitsi sitten kuolemaansa asti. *K. G.*

Knuut, Tanskan kuninkaita.

1. K. Suuri (995-1035), Sven Pörhöparran nuorempi poika, oli isänsä kuollessa 1014 Englannissa ja valittiin siellä kuninkaaksi, mutta sai kokea kovaa taistelua Etelred Neuvottoman poikaa Edmund Rautakylkeä vastaan. V. 1017 tehtiin sopimus, jossa Englanti jaettiin Edmundin ja K:n välillä, mutta vähän aikaa sen jälkeen Edmund murhattiin. Seur. v. kuoli Tanskassa K:n veli Harald ja hän tuli sielläkin hallitsijaksi. K. hallitsi niin Englannissa kuin Tanskassa voimalla ja viisaudella. Enimmin hän oleskeli Englannissa ja piti asukkaiden entisiä tapoja ja oikeuksia arvossa, joten hän, muukalainen ruhtinas, sielläkin oli kunnioitettu ja rakastettu. Valtansa tueksi hän järjesti pysyvän sotajoukon, n. s. Thingmannalidin, valikoiduista miehistä ja julkaisi sille erityisen järjestyslain. Kristinuskoa ja kirkkoa hän suosi, ja Tanskalle merkitsi K:n hallitus kristinuskon lopullista voitolle pääsöä. Myöskin muuten yhteys Englannin kanssa monessa suhteessa edisti sivistyksen kehitystä Tanskassa. Henkilöitä, joista hän pelkäsi vaaraa itselleen tai aikeilleen, hän ei epäillyt poistaa tieltänsä; niin hän m. m. Roskildessa murhautti lankonsa, urhean Ulf jaarlin. K:n ollessa 1026 toivioretkellä Roomaan, liittyivät Norjan Olavi Pyhä ja Ruotsin Anund Jakob häntä vastaan, mutta hän voitti heidät seur. v. Helgeån ankarassa taistelussa Skånessa. Sen jälkeen hän meni Norjaan 1028 ja karkoitti sieltä Olavin, asettaen sinne ensin Haakonin, Eerik jaarlin pojan, ja sitten oman poikansa Svenin hallitsijaksi Tanskan läänitysmiehenä. Näin oli K. yhdistänyt valtaansa laajemman valtakunnan kuin Kaarle Suuren ajoista asti Euroopassa oli ollut, mutta jo 1035 kuolema tempasi hänet pois vielä miehuuden parhaimmassa iässä, ja hänen valtakuntansa meni hajalle. Naimisissa hän oli Etelredin lesken Emman kanssa.

2. K. Pyhä, kuninkaana 1080-86, Sven Estridinpojan poika, tuli veljensä Harald Heinin jälkeen hallitsijaksi. Hän oli voimakas ja ankara hallitsija, kirkon ja hengellisen säädyn ystävä.

Merirosvoutta ja orjuutta hän ehkäisi. Kuninkaan ankaruus tuomittujen sakkojen vaatimisessa synnytti lopulta Juutinmaalla kapinan, jolloin kapinoitsijat ajoivat pakenevaa kuningasta takaa ja tappoivat hänet Fyenissä Odensen kirkossa, josta oli etsinyt turvaa, 10 p. heinäk. 1086. K. julistettiin pyhäksi 1101 ja tuli keskiajalla Tanskan kansallispyhäksi, jonka kunniaksi m. m. perustettiin suuri joukko n. s. Knuutin-kiltoja eli veljeyksiä. — 3. K. Maununpoika (k. 1157) valittiin 1147 kuninkaaksi Juutinmaalla, mutta joutui tappiolle taistelussa sukulaistansa ja kilpailijaansa Sven Gratea vastaan ja pakeni lopulta keisari Fredrik Barbarossan luo. Tämän avulla K. sai tehdyssä sopimuksessa takaisin osan valtakuntaa, mutta kun hän palasi, houkutteli Sven hänet ynnä kolmannen kruununtavoittajan Valdemarin (ks. Valdemar I Suuri) pitoihin Roskildeen, jossa K. surmattiin. — 4. K. VI, kuninkaana 1182-1202, Valdemar I:n poika, nousi isänsä kuoltua valtaistuimelle ja jatkoi arkkipiispa Absalonin tukemana hänen pyrkimyksiään Tanskan vallan laajentamiseksi. V. 1184 hän voitti slaavilaiset vendit ja liitti sen jälkeen valtakuntaansa Pommerin ja Mecklenburgin sekä otti „slaavilaisten kuninkaan" nimen. Vielä kauemmas, Preussiin ja Viroon asti, K. ulotti sotaretkiänsä kristinuskon levittämiseksi, kertovatpa tansk. kronikat 1191 tehdyn ristiretken Suomeenkin. Kun useat Pohjois-Saksan ruhtinaat tekivät Tanskaa vastaan tähdätyn liiton, taisteli kuninkaan veli Valdemar menestyksellä heitä vastaan. *K. G.*

Knuut Dana-ast (s. o. tanskalaisten lempi), tansk. prinssi, Gorm Vanhan vanhempi poika, oleskeli paljon viikinkiretkillä Länsimerellä ja sai siellä myöskin surmansa. Kerrotaan ettei kukaan uskaltanut kuninkaalle siitä kertoa, mutta kuningatar Tyran neuvosta pukeutuivat kaikki karkeihin vaatteihin ja osoittivat muutenkin syvää surua, jolloin Gorm aavisti, mitä oli tapahtunut, ja tämä koski häneen niin syvästi, että kaatui kuolleena maahan. *K. G.*

Knuut Lavart (s. o. Herra) (k. 1131), tansk. prinssi, Eerik Eiegodin poika, Etelä-Jyllannin herttua, oli lahjakas ja jalo ruhtinas, joka niissä sisällisissä sodissa, jotka siihen aikaan valtakuntaa järkyttivät, koetti turvata rauhaa, kunnes hänet orpanansa Maunu Niilonpojan toimesta murhattiin 1131. Keisari Lothar oli antanut hänelle obotriittien kuninkaan arvon. Hänet julistettiin sittemmin pyhäksi ja hänen päivänsä oli tammikuun 7 (myöhemmin 13) päivä. Hänen poikansa oli Valdemar I Suuri. *K. G.*

Knuut Bonpoika ks. Grip.

Knuut Eerikinpoika ks. Kurki.

Knuutinen, Lassi, ks. Nuutinen.

Knuutinkillat ks. Knuut Pyhä, Tanskan kuninkaat.

Knuutti, ks. Knuut.

Knüpfer, Arnold Friedrich Johann (1777-1843), vir. kansanrunouden keräilijä ja kielentutkija, opiskeli jumaluustiedettä Jenassa 1794-97, tuli 1800 Kadrinan seurakunnan kirkkoherraksi, jossa toimessa pysyi kuolemaansa saakka; 1833 hänelle tarjottiin Vironmaan superintendentin virka, jota hän kuitenkaan ei ottanut vastaan. Osan laajoista kansanrunouskokoelmistaan K. julkaisi Rosenplänterin „Beiträge"issä (XI ja XVIII, m. m. „Salme" ja Tamme-laul"); suuri osa Neusin julkaisemista virol. kansanlauluista on K:n keräämiä. K:n kielitieteellisistä julkaisuista ovat mainittavat arvokas „Über die Bildung und Ableitung der Wörter in der Ehstnischen Sprache" (yllämain. „Beiträge" III ja VIII) sekä „Bemerkungen über die Declinations- und Casusformen der Ehstnischen Sprache" 1817. [illegible]

Knyphausen [-au-], Dodo von (1583-1636), valtavapaaherra, saks. sotilas; meni 1608 evankelisen unionin palvelukseen, oli sittemmin Tanskan, Englannin ja v:sta 1629 Ruotsin palveluksessa ottaen osaa Kustaa Aadolfin sotaretkeen ja kohoten sotamarsalkaksi; johti Lützenissä ruotsalaisten toista linjaa ja vaikutti kuninkaan kaaduttua ratkaisevasti tappelun onnelliseen päätökseen; kaatui Haselünnen luona 1636. [Sattler, „Reichsfreiherr D. zu Innhausen und K."]

Knytlinga-tarina, s. o. tarina Knuutin jälkeläisistä, norröna-kirjallisuuteen kuuluva tansk. kuningastarina Harald Gorminpojasta (940-986 t. 987) n. v:een 1190. Tarina lienee sepitetty n. 1270.

Knäred *[-ērē-]*, pitäjä Ruotsissa Hallandin läänissä. Siellä tehtiin 20 p. tammik. 1613 Ruotsin ja Tanskan välillä K:n rauha. Sen ehdoista mainittakoon seuraavat: molemmin puolin luovuttiin sodan aikana tehdyistä valloituksista. Ruotsi suostui maksamaan sotakorvausta kuuden vuoden kuluessa miljoonan talaria, minkä summan panttina Tanska sai pitää Elfsborgin y. m., ja luovutti Kristian kuninkaalle ja Norjan kruunulle kaikki oikeutensa Titis- ja Varankivuonon välillä asuviin merilappalaisiin; Juutinraumassa ei saanut kantaa tullia ruotsalaisilta. *J. F.*

Knäsee l. Knäsoi (ven. *Knjažaja guba*), kylä pohjoisimmassa Vienan-Karjalassa, Kannanlahden lounaisrannalla, Kannanlahden kunnan alueella, 40 km etelään Kannanlahden kauppalasta. Hyvä satamapaikka ja kalastusasema. Tärkeä liikekeskus, josta esim. Suomen puoleisiin rajaseutuihin tuodaan melkoiset määrät ruisjauhoja. *[illegible]*

Knös *[-ō-]*, Anders Olofsson (1721-99), ruots. jumaluusoppinut ja koulumies. Aikaisin kehittyneenä K. saavutti jo opintoaikanaan Upsalassa itselleen nimen Wolffin filosofian kannattajana. Maisterinarvoa varten v. 1742 julkaisemansa väitöskirja „De principiis et nexu religionis revelatæ et naturalis" herätti häntä vastaan teologisen tiedekunnan oikeaoppisuusinnon. V. 1743 maisteriksi vihittynä K. jatkoi filosofisia opintojaan, mutta kun hänen pyrkimyksensä päästä yliopiston opettajaksi ei onnistunut ja hänen elämänkatsomuksessaan tapahtui käänne käytännöllis-kristilliseen suuntaan, myi hän runsaan filosofisen kirjastonsa ja vihitytti itsensä papiksi Skarassa 1747. Toimittuaan erinäisissä pappis- ja kouluviroissa K. tuli 1756 filosofian, 1757 teologian lehtoriksi, 1771 tuomiorovastiksi Skaraan. Teologian tohtorin arvon hän sai 1768. Pyrittyään kolme eri kertaa turhaan Upsalan yliopiston opettajaksi K. pysyi Skarassa elämänsä loppuun asti harjoittaen käytännöllisten virkatointen ohella huomattavaa tieteellistä ja kirjallista toimintaa. Teoksista mainittakoon: „Institutiones theologiæ practicæ" (1768), „Observationes apologeticæ ad illustrationem argu-

menti de synergismo recentiori" (1769), „Anmärkningar öfver Psalmboken och dess förbättring i anledning af Prof-psalmboken" (1769), „Compendium theologiæ practicæ" (1773), „Anmärkningar öfver Pauli epistel till the romare under jemförelse af Nya prof-öfversättningen med grundtexten" (1776), „Catechetiska föreläsningar" (2 osaa 1779-80). Eläväbenkisen käytännöllisen kristillisyyden miehenä K. suosi ensin herrnbutilaisuutta, sitten svedenborgilaisuutta ja edusti tuomiokapitulissa monen vuosikymmenen kuluessa suuntaa, joka tahtomatta ahdistaa kristillisyyttä oikeaoppisuuden kankeisiin kaavoihin pyrki ymmärtämään uusiakin uskonnollisen elämän ilmiöitä. *A. J. P-ä.*

Koaanit *(choanæ narium)*, takaiset nenäaukeamat, s. o. sieramien ja kidan väliset osat yhteistä onteloa.

Koadaptatsioni = korrelatsioni (ks. t.).

Koadjutori (lat. *coadjū'tor* = auttaja), roomalais-katolisen piispan rinnalle erityisiä toimia varten määrätty prelaatti, joka piispan vanhuuden, sairauden y. m. virantoimitusesteen sattuessa voi hoitaa kaikkia hänen tehtäviään ja tavallisesti saa nimityksen avoimeksi joutuneelle piispanistuimelle. Nimitystä käytetään myöskin katolisten pappien väliaikaisista apulaisista. vrt. Jesuiitat. *A. J. P-ä.*

Koafeerata (ransk. *coiffer*, < *coiffe* = päähine), järjestää hiukset tukkalaitteeksi kampaamalla, kähertämällä, kukittamalla j. n. e., kammata. — Koafyyri (ransk. *coiffure*), tukkalaite, kampaus. — Koaflööri (ransk. *coiffeur*), (feminiininen:) koaföösi (ransk. *coiffeuse*), henkilö, jolla on ammattinaan kampaaminen, tukkalaitteiden tekeminen.

Koagulatsioni. 1. Liukenevan kolloidin (ks. Kolloidiaineet), esim. munanvalkuaisen „jähmettyminen", s. o. muuttuminen puolijähmeäksi hyytelöksi. K. voidaan toimittaa eri tavoilla: kuumentamalla (esim. munanvalkuainen), jähdyttämällä (esim. liima) tai lisäämällä alkoholia, suoloja tai happoja. K:ia ei voida tarkasti määritellä, koska tuota puolijähmeää tilaa ei ole voitu fysikaalis-kemiallisesti tyydyttävästi selittää. — 2. Veren hyytyminen l. maksoittuminen, ks. Veri.

Koagulatsioni-nekroosi (ks. Koaguleerata ja Nekroosi), hyytymiskuolio, kudoshäviö, mikä tapahtuu siten että hyytymiskykyistä nestettä kätkevien solujen sisältö hyytyy, jolloin solujen tuma häviää ja solu kuoleutuu. Tällaista alkuperää ovat esim. kuristustaudissa (croup) ja kurkkumädässä (difteria) syntyvät kalvontapaiset muodostumat tartunnan rasittamassa limakalvon pinnassa sekä myöskin joskus kuppataudin aikaansaamat kudoksen kuoleutumat ihossa ja limakalvossa. *M. O-B.*

Koaguleerata (lat. *coagulā're*), siirtää juoksevа kolloidi puolijähmeään muotoon, hyytyä.

Koaita ks. Hämähäkkiapina.

Koalitsioni (ransk. *coalition*, < lat. *coale'scere* = kasvaa yhteen), yhteenliittyminen, liittoutuminen, liitto. — 1. Valtio-oikeudellisessa merkityksessä k. on kahden tai useamman valtion liittoutuminen jonkun määrätyn tarkoituksen saavuttamiseksi; k.-sanaa käytetään valtioiden välisestä liitosta varsinkin silloin, kun sen tarkoituksena on yhteinen sodankäynti jotakin yksityistä valtiota vastaan (vrt. Allianssi). Tämän mukaisesti nimityksellä koalitsionisodat tarkoitetaan erityisesti niitä sotia, joita Euroopan vallat kävivät Ranskaa vastaan suuren vallankumouksen ja Napoleonin aikana, usein myöskin Ludvik XIV:ttä vastaan käytyjä sotia (ks. Liittokuntain sodat). — Valtiollisten puolueiden satunnaisia tai pysyväisiä liittoutumisia sanotaan myöskin k:ksi. Koalitsioniministeristö on eri puolueiden jäsenistä muodostettu hallitus (sekaministeristö, kokoomushallitus). — 2. Työntekijäin ja myöskin työnantajain keskinäinen liittoutuminen edullisempien työehtojen aikaansaamiseksi. Lain myöntämä oikeus tällaiseen yhteenliittymiseen on koalitsionioikeus l. koalitsionivapaus. Useimmissa maissa oli sekä työnantajain että työväen k. aikaisemmin laissa kielletty rangaistuksen uhalla. 19:nnellä vuosis. on nämä koalitsionikiellot joko kokonaan tai osaksi poistettu ainakin teollisuuden alalla toimiviin nähden (Englannissa 1824, täydellisesti 1871 ja 1875, Ranskassa 1864, Saksassa 1869). Ruotsissa ja Suomessa ei koalitsionioikeutta ole milloinkaan rajoitettu. *J. F.*

Koalitsioniministeristö ks. Koalitsioni.

Koalitsionisodat ks. Koalitsioni ja Liittokuntain sodat.

Koban (Kobang, Rio), jap. hopeansekainen kultaraha, jota lyötiin ennen uuden rahajärjestelmän toimeenpanoa 1871 ja jolle silloin määrättiin yhden jenin arvo.

Kobbaklintar, luotsiasema Ahvenanmaan lounaissaaristossa, n. 8 km Maarianhaminan lounaispuolella. *L. H-nen.*

Kobdas ks. Gobdas.

Kobdo, pääkaupunki samannimisessä Kiinan kuvernementissa läntisessä Mongoliassa, etelään K:joesta. N. 6,000 as. Kaupunki, joka on taantumassa, on venäläis-kiinalaisen kaupan keskuksia. *E. T.*

Kobe *[kō-]*, kaupunki japanilaisen Hondosaaren etelärannikolla. Muodostaa vanhan Hiogon kanssa kaksoiskaupungin, 378,197 as. (1908). Jokohaman jälkeen Japanin tärkein ulkomaan kaupalle avattu satama (avattiin 1868). V. 1908 kävi satamassa 2,456 laivaa, tonniluku 5,8 milj. Teollisuuslaitoksia: laivaveistämöitä, paperitehtaita, veturi- ja tulitikkutehtaita. *E. T.*

Kobell, Franz Wolfgang Ritter von (1803-82), saks. mineralogi, professorina Münchenissä v:sta 1834, galvanografian ja stauroskoopin keksijä, on parantanut mineralogisia tutkimusmenetelmiä ja tutkinut joukon uusia kivennäisiä. Julkaissut m. m. „Tafeln zur Bestimmung der Mineralien mittelst chemische Versuche" (1833, 15:s painos 1907) ja „Die Galvanographie" (1842). Sitäpaitsi K. on esiintynyt murrekirjailijana, julkaisten runoja ja kertomuksia kahdella eri yläsaksalaisella murteella (baierilaisella ja pfalzilaisella). *(P. E.)*

Koberstein *[-štäin]*, Karl August (1797-1870), saks. kirjallishistorioitsija, jonka pääteos on „Grundriss der Geschichte der deutschen Nationalliteratur" (1:nen pain. 1827; 4:s pain. laajennettu ja uudestaan muodostettu 1847-66, 3 nid.), joka osoittaa suurta lukeneisuutta ja huolellista tutkimusta. K. esiintyi myös kielentutkijana ja näytelmänkirjoittajana. *J. H-l.*

Kobert, Eduard Rudolf (s. 1854), saks. farmakologi. Oltuaan 1886-94 farmakologian professorina Tartossa toimi hän jonkun aikaa Brehmerin keuhkotautiparantolassa Görbersdorfissa sekä nimitettiin sitten farmakologian professoriksi Rostockiin. K. on ollut hyvin tuottelias kirjailija alallaan ja siten laajalti vaikuttanut farmakologian kehitykseen. Hänen monista julkaisuistaan mainittakoon: „Über die Wertantheile und Wirkungen des Mutterkorns" (1884), „Jahresbericht der Pharmakotherapie" (1885), „Kompendium der praktischen Toxikologie" (3:s pain. 1894), „Kompendium der Arzneiverordnungslehre" (2:nen pain. 1895), „Lehrbuch der Intoxikationen" (1893), „Lehrbuch der Pharmakotherapie" (1897). *M. O-B.*

Koblenz *[kōbl*ɛ*nts]* (virall. Coblenz). 1. Hallitusalue Preussin Reinin maakunnassa. 6,207 km²; 723,676 as. (1905). — 2. Edellisen ja koko Reinin maakunnan linnoitettu pääkaupunki, kauniissa viinivuorten ympäröimässä seudussa, vilkkaassa liikekeskustassa Moselin ja Reinin yhtymäkohdassa (Reinin vas. rannalla) 56,478 as. (1910). K:ssa on vanha ja uusi kaupunginosa, vanha arkkipiispan linna, ent. vaaliruhtinaan linna, useita kirkkoja (katolilainen Kastorkirche 1200-luvulta) sekä kuvapatsaita (keisari Wilhelm I:n komea ratsukuva); useita oppilaitoksia, valtionarkisto. — Kauppa jokseenkin vilkas (mosel- ja reininviinejä, puu- ja rautatavaroita). Teollisuus vähäisempi (paperia, koneita ja pianoja). — K:n vastapäätä, Reinin oik. rannalla, Ehrenbreitsteinin linnoitus. — K:n alku on Confluentes (< lat. *confluere* = virrata yhteen; siitä nyk. nimi) niminen n. 9 e. Kr. perustettu roomalainen linna. Kuului kauan Trierin vaaliruhtinaskuntaan. Ranskan vallankumouksen aikaan K. oli „emigranttien" kokoontumispaikkana. Kuului 1794-1813 Ranskalle, tuli Preussille 1815. [v. Stramberg, „K., die Stadt, historisch u. topographisch" (1854).]

Koboltti, metallinen alkuaine. Kem. merkki Co, atomip. 58,3. Sen keksi Brandt v. 1733. K. ei ole yleinen luonnossa, vaan esiintyy muutamissa erityisissä k.-malmeissa. Tärkeimmät niistä ovat speiskoboltti, k.-kiisu ja k.-hohde, joissa metalli on sidottuna arsenikkiin tai rikkiin. K. ja nikkeli (ks. t.) esiintyvät mineraalikunnassa muutoin usein yhdessä. Nimensä k. on saanut vanhasta saks. sanasta *Kobold* = vuoren peikko, jolla nimityksellä merkittiin myös sellaisia malmeja, jotka „pettivät", koska niistä ei voitu metallia erottaa. K.-metalli saadaan pelkistämällä k:n oksideja vetykaasulla. Se on teräsharmaa, om. p. 8,5 ja sulamispiste 1,520°. K. muodostaa useita oksideja, esim. k.-seskvioksidin, Co_2O_3, ja k.-oksiduli-oksidin, Co_3O_4, molemmat mustia pulvereita. Sen suolat ovat veteen yhtyneinä tai vesiliuoksessa punaisia (nikkelin suolat ovat vihreitä). Tärkeimmät niistä ovat k.-nitraatti, $Co(NO_3)_2 + 6H_2O$, ja sulfaatti, $CoSO_4 + 7H_2O$. Vedetön k.-kloridi, $CoCl_2$, on sininen, vettäsisältävä punainen, ja siihen perustuu sen käytäntö salakirjoitusmusteena. K.-oksidit värjäävät lasin ja muut sulavat silikaatit siniseksi (k.-silikaatti). K:n yhdistysten tärkein käytäntö onkin sinisen lasin valmistamisessa ja posliinimaalauksessa. Tämä väri nim. ei katoa korkeassakaan lämpötilassa. K.-lasijauhoista valmistettiin ennen „smalte" nimistä siniväriä. Itse k.-metallilla ei ole mainittavaa teknillistä käytäntöä. *Edv. Hj.*

Kobolttihohde, tärkeimpiä kobolttimalmikivennäisiä. K. on punertavan hopeanvalkea ja antaa mustanharmaan viirun, esiintyy usein kiteytyneenä pentagonidodekaedrin sekä kuution tai oktaedrin yhdistelmiksi, on isomorfinen pyriitin kanssa. Kokoomus on CoAsS, mutta koboltin asemesta on usein jonkun verran rautaa. K:tta tavataan kiteisliuskeisissa muodostumissa pyriitin, kuparikiisun ja magnetiitin keralla Tunabergissa, Venassa, Gladhammarissa, Håkansbodassa ja Riddarhyttassa Ruotsissa, Skutterudissa Norjassa sekä Querbachissa Sleesiassa, Siegenissä Westfalenissa, Cornwallissa y. m. *P. E.*

Kobolttikiisu ks. Linneiitti.

Kobolttikukka l. erytriini, punainen kivennäinen, kokoomukseltaan kobolttiarsenaatti $Co_3As_2O_8 + 8H_2O$, monokliinisesti kiteytyvä, isomorfinen vivianiitin kanssa. On koboltinpitoisten kiisujen muuttumistulos; sitä tavataan näiden seurassa Schneebergissä, Saalfeldissa y. m. *P. E.*

Kobolttilasi, kirkkaansininen, etupäässä koboltti- ja kaliumsilikaatinpitoinen lasi, jota valmistetaan kobolttimalmeista pasuttamalla ja sulattamalla potaskan ja kvartsijauhon kanssa. Hienonnettua k:ia käytetään sinivärinä, etupäässä lasi- ja posliinimaalauksessa. *S. V. H.*

Kobolttiliuos, kobolttinitraatin vesiliuos, käytetään reagenssina kem. analyysissa.

Kobolttipronssi. 1. Metallikiiltoinen, sinipunainen jauho (koboltto-fosfaatti-ammoniakkia). Käytetään tapettipainossa. — 2. Kova, hankaamalla kiillottuva lejeerinki, jota käytetään koristusesineihin ja fysikaalisiin koneihin. *S. V. H.*

Kobolttisini, kobolttiultramariini, Thénard'in sini, kuninkaan sini, sininen väriaine, joka on pääasiassa kobolttoaluminaattia. On ultramariinin tapainen, kuitenkin paljoa kauniimpi ja kestävämpi. Käytetään etupäässä lasi- ja posliinimaalauksessa. *S. V. H.*

Kobolttivihreä, Rinmanin vihreä, kaunis vihreä väri; saadaan saostamalla kobolttisuolaliuoksia natriumfosfaatti- tai natriumarsenaattiliuoksella, lisäämällä sinkkioksidia sakkaan ja hehkuttamalla tätä. K:ää käytetään sekä vesi- että öljyvärinä.

Kobra ks. Silmälasikäärme.

Kobresia scirpina, kaislasarake, meillä vain Enontekiön Lapin tuntureilla kasvava heinämäinen, kuiva- ja kankealehtinen mätästävä sarakasvi. *J. A. W.*

Koburg *[kō-]* l. Coburg, Sachsen-Koburgin herttuakunnan pääkaupunki Thüringerwaldin etelärinteellä Itz-joen varrella, 23,794 as. (1910). Vanhassa kaupunginosassa on herttuan linna (Ehrenburg, 17:ltä vuosis.) taulukokoelmineen, kaupungin ulkopuolella K:n vanha linna. Oppi- ja ammattikouluja, opettajaseminaari, kirjasto ja hoviteatteri. Melkoinen teollisuus (kutomo-kivi-, kemiallista, puu- ja koriteollisuutta). — K. mainitaan ensi kerran 1207. K:n linna puolustautui 1632 urhoollisesti Wallensteinia vastaan. *E. T.*

Kobza, vanha vähäven. kielisoitin, jota vieläkin käytetään muutamin seuduin kertomarunojen

säestimenä. K:ssa oli alkuaan vain 2 kieltä, mutta niiden luku lisääntyi aikojen kuluessa 8:aan, jopa 16:een. — Kobzarj, kobzalla laulua säestävä runolaulaja. *I. K.*

Koch *[koh]*, Heinrich Christoph (1749-1816), saks. musiikkiteoreetikko, jonka laajasta sävellysopista (1782-93) H. Riemann tunnustaa saaneensa mitä tärkeimpiä virikkeitä niihin perinpohjaisiin uudistuksiin, joita hän on pannut toimeen musiikillisen muotorakenteen opetuksen alalla. K. eli ja toimi Rudolstadtissa. *I. K.*

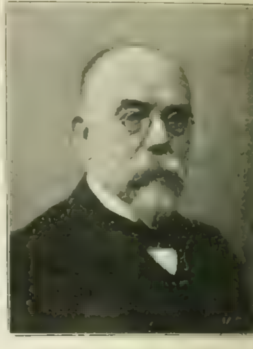
Koch *[koh]*, Joseph Anton (1768-1839), saks.-tyrolil. taidemaalari ja piirustaja. Pitkän oleskelunsa aikana Roomassa K. sai ystävältään Carstensilta harrastuksensa antiikkiin ja Danteen, ja osaksi Carstensin, osaksi Poussin'in ja Claude Lorrain'in vaikutuksen alaisena hän loi saksalaisen „historiallisen" eli „sankarimaiseman", jossa hän käytti täytekuvina mytologisia ja raamatullisia kohtauksia sekä myöskin Dantelta, Shakespeareltä ja Ossianilta otettuja aiheita. Hengeltään ovatkin hänen maisemansa usein enemmän romanttisia kuin klassillisia. K. on kirjoittanut kiistakirjoituksen „Moderne Kunstchronik oder die Rumfordische Suppe" (1834). [Frimmel (1884) ja Jaffé (1905).] *E. R-r.*

Koch *[koh]*, Max (s. 1855), saks. kirjallishistorioitsija, v:sta 1890 Breslaussa professorina. Pääteokset: „Das Quellenverhältnis von Wielands Oberon" (1880), „Über die Beziehungen der englischen Literatur zur deutschen im 18 Jahrh." (1883), „Shakespeare" (1885). K. on toimittanut useiden etevien saks. runoilijain teosten painoksia. Hän on lisäksi perustanut tieteelliset aikakauskirjat „Zeitschrift für vergleichende Literaturgeschichte" ja „Zeitschrift für vergleichende Literaturgeschichte und Renaissance-Literatur".

Koch *[koh]* 1. Nils Fabian Helge von (s. 1870), ruots. matemaatikko, tuli 1905 Tukholman teknilliseen korkeakouluun matematiikan professoriksi. K. on syventänyt äärettömien determinanttien teoriaa ja on nykyään tämän, suureksi osaksi hänen luomansa korkeamman analyysin osan ehkä paras tuntija. Hän on määrännyt suurimmalla tarkkuudella kahden mielivaltaisen rajan välissä olevien alkulukujen likiarvoisen lukumäärän sekä Mittag-Lefflerin tutkimuksiin nojaten ratkaissut funktsioniteoreettisia probleemeja. *(U. S:n.)*

2. Richert Gerhard Halfred von K. (s. 1872), ruots. kirjailija ja sosiaalipolitikko; on luennoitsijana ja kirjailijana suorittanut tarmokasta herätystyötä yhteiskunnallisella alalla; ollut toimimiehenä useissa laitoksissa, joiden perustamiseen myöskin ottanut tehokkaasti osaa, esim. kooperatiivisessa liitossa, kansansivistysliitossa, Ruotsin vaivaishoitoliitossa, jonka työvaliokunnassa hän on puheenjohtajana; perusti 1901 aikakauslehden „Social tidskrift", jonka toimittajana edelleen on; julkaissut m. m. „Om arbetarnes konsumtionsföreningar i England" (suomennettu nimellä „Työväen kulutusyhdistykset Englannissa); „Social handbok" (1908), „Rusdrycksförbud, amerikanska studier" (1910). *J. F.*

Koch *[koh]*, Robert (1843-1910), saks. lääkäri. Jo nuorena piirilääkärinä Wallsteinissa (Posenissa) K. harjoitti tieteellisiä tutkimuksia pernaruton syistä, tuloksena teos „Zur Ätiologie des Milzbrandes" (1876). Julkaistuaan (1878) „Untersuchungen über die Ätiologie der Wundinfektionskrankheiten" K. kutsuttiin Reichsgesundheitsamtin vakinaiseksi jäseneksi Berliiniin. K:n täällä jatkamien perusteellisten tutkimusten varassa joutui tartunta- l. infektsionioppi vallan uusille urille, joilla se sittemmin on kehittymistään kehittynyt. K. rupesi viljelemään bakteereja jähmeillä ja hyytyvillä elatusaineilla, mikä teki erilaisten bakteerein eristämisen toisistaan mahdolliseksi. K. keksi tuberkelibasillin, minkä hän huomasi kaikkien tuberkelitautien aiheuttajaksi, sekä sittemmin kolerabasillin. Näistä ansioista Saksan valtiopäivät lahjoittivat hänelle 100,000 Saksan markkaa, jonka lisäksi K. nimitettiin hygienian professoriksi Berliinissä. K:n keksimä tuberkuliini tuberkelitautien hoitamiseksi tosin ei näköjään ole vastannut niitä toiveita, joita tähän hoitotapaan aluksi kiinnitettiin; ura oli kuitenkin uurrettu kokeilemiselle mainittuun suuntaan, mikä ei näytä varsin tuloksetta jäävän. V. 1896 K. kutsuttiin Kap-maahan tutkimaan karjaruttoa, ja hänen onnistui siellä keksiä keino eläinten saattamiseksi vastustuskykyisiksi ruttotartuntaa vastaan. K. teki sittemmin muitakin tutkimusmatkoja Afrikkaan. V. 1905 K. sai ansioistaan tuberkuloosin tutkimiseen ja hoitoon nähden lääketieteellisen Nobel-palkinnon. *M. O-B.*



Robert Koch.

Kochanowski *[kohano'vski]*, Jan (1530-84), vanhan Puolan suurin runoilija, opiskeli Krakovan ja pitemmän aikaa Padovan ja Pariisin yliopistoissa. Hän oli puolalaisen renesanssin etevin edustaja. Ollen sukkela, useinpa nerokas käänteissään ja herkän lyyrillinen tunteissaan sekä omaten klassillisten opintojen kautta koulutetun ja hienostuneen maun ja muodon sirouden hän on jo 16:nnella vuosis. kehittänyt puolalaisen runouden ihmeteltävän korkealle. K:n monista runoteoksista on ehkä ensimäiseksi asetettava „Treny", kokoelma valitusrunoja hänen tyttärensä kuoleman johdosta. Isänmaallisista runoelmista huomattavin on klassillisen draaman muotoon puettu allegoria „Odprawa posłów greckich" („Kreikkalaisten lähettiläiden matka", 1578). Muodon jaloudessa nytkin vielä puolalaisessa kirjallisuudessa voittamaton on K:n runopukuinen mukaelma Daavidin psalmeista (1577). Myöskin oivallisia latinankielisiä runoja hän on kirjoittanut. *J. J. M.*

Kochen *[kokken]*, Johan Henrik von (1681-1758), ruots. vapaaherra, virkamies, tuli 1705 kuninkaan sotakansliaan ylimääräiseksi kanslistiksi, oli Kaarle XII:n mukana Turkissa ja otti osaa Benderin kalabaliikkiin (1713), nimitettiin 1714 ulkoasiaintoimituskunnan sihteeriksi ja seurasi siinä toimessa Kaarle XII:tta hänen sotaretkillään. K. oli sitten vapaudenajan vapaan valtiolaitoksen innokas puoltaja ja liittyi holsteinilaiseen puolueeseen (ks. t.); oli sen

salaisen komissionin jäsen, jonka tuli hoitaa tärkeimmät diplomaattiset asiat valtiopäivien väliajoilla. Kun Horn oli riitaantunut holsteinilaisen puolueen kanssa, liittyi K. häneen, ollen hänen uskollisimpia kannattajiaan, nimitettiin 1727 valtiosihteeriksi ja sam. v. hovikansleriksi sekä korotettiin 1731 vapaaherran arvoon. Kun hattupuolue pääsi voitolle, pyysi K. eron (1739), jonka hän saikin, mutta häneltä kiellettiin seurustelu vieraiden ministerien kanssa sekä kirjeenvaihto ulkomaiden hovien kanssa. K. oli tämän jälkeen myssypuolueen etevimpiä johtomiehiä ja puolueneuvoston jäsen; mutta kun puolue 1747 kokonaan kukistui, erosi hän poliittisesta toiminnasta. Aug. Qvennerstedt on julkaissut (1908) hänen kirjoittamansa päiväkirjan „Kanslidagbok från Turkiet till största delen förd af J. H. v. K. 1709-14" (kuuluu sarjaan „Karolinska krigares dagböcker" IV). *K. O. L.*

Kocher *[kohher]*, Emil Theodor (s. 1841), sveits. kirurgi, tuli kirurgian professoriksi Berniin 1872. K. on mainittava nykyajan etevimpäin kirurgien joukossa. Suurta huomiota on herättänyt hänen tutkimuksensa kilpirauhasen *(glandula thyreoidea)* taudeista ynnä niitten kirurgisesta hoidosta. Näistä tutkimuksista annettiin hänelle Nobel-palkinto 1909. K:n julkaisuista mainittakoon: „Zur Lehre von den Schusswunden durch Kleinkalibergeschosse" (1895), „Hirnerschütterungen", „Hirndruck und chirurgische Eingriffe bei Hirnkrankheit" (1906), „Vorlesungen über chirurgische Infektionskrankheiten" (1895); sitäpaitsi eteviä oppikirjoja kirurgian alalla. *M. O-B.*

Kochinkiina ks. Kotšinkiina.

Kochowski *[koho'vski]*, Wespazyan Nieczuja (1633-99), puol. runoilija, otti osaa sotaan ruotsalaisia vastaan 1655-57, josta on muistelmia hänen runoissaan. Hänen runoudessaan saamme seurata askel askelelta Puolan historian merkillisiä tapauksia Wladyslaw IV:n kuolemasta Johan Sobieskin sankaritekoihin asti. K:n kaunein teos on „Psalmodya polska" (1695), josta huokuu usko Puolan kansan suureen tehtävään maailmassa. Hän on julkaissut myöskin latinankielellä historiallisia kirjoituksia („Commentarius belli adversus Turcas ad Viennam et in Hungaria gesti" sekä „Annalia Poloniæ ab obitu Vladislai IV"). *J. J. M.*

Kock *[kok]*, Charles Paul de (1793-1871), ransk. romaaninkirjoittaja, jonka kootut teokset täyttävät 56 nidosta. K. kuvaa etupäässä pikkuporvarien, ylioppilasten ja ilonaisten elämää. Hän on vallattoman hilpeä, eikä kammoksu kyynillisyyksiä ja rivouksia. Osan romaaneistaan K. on muunnellut vaudevilleiksi. Onnistuneimmat hänen romaaneistaan ovat „Mon voisin Raymond", „Gustave le mauvais sujet", „Monsieur Dupont" ja „Un Tourlourou". [Lespès, „La vie de Kock" (1873).] *J. H-l.*

Kock, Johan (s. 1861), vallankumousmies; palveltuaan 1890-luvulla upseerina Viipurin pataljoonassa erosi sotapalveluksesta alikapteenin arvolla; toimi suurlakon aikana 1905 punaisen kaartin päällikkönä Helsingissä; Viaporin sotilaskapinan puhjettua elok. 1906 K. uudelleen punaisen kaartin johtajana auttoi kapinallisia; pakeni kapinan tultua kukistetuksi Ameriikkaan. Julkaissut kirjan „Seitsemän päivää keskusasemalla" (1906).

Kock *[kok]*, Karl Axel Lichnowsky (s. 1851), ruots. kielentutkija, v:sta 1879 pohjoismaiden kielten dosenttina Lundissa, 1890-93 saman aineen professorina Gööteporissa ja v:sta 1907 professorina Lundissa. K:n etevistä tutkimuksista kielihistorian alalta mainittakoon: „Språkhistoriska undersökningar om svensk akcent" I, II (1878-85), „Studier öfver fornsvensk ljudlära" I, II (1882-86), „Undersökningar i svensk språkhistoria" (1887), „Die alt- und neuschwedische accentuierung" (1901) sekä moniosaiseksi suunniteltu „Svensk ljudhistoria" (v:sta 1906). Useat hänen pienemmistä tutkielmistaan ovat ilmestyneet aikakauskirjassa „Arkiv för nordisk filologi", jonka päätoimittajana hän on v:sta 1888. K:n muista julkaisuista on mainittava yleistajuisesti kirjoitettu „Om språkets förändring" (2:nen pain. 1908). *(Y. W.)*

Kock, Reimarus (k. 1569), lyypekkiläinen kronikankirjoittaja, tuli 1524 munkiksi erääseen luostariin, mutta liittyi pian uskonpuhdistukseen ja tuli lutherilaiseksi saarnamieheksi. Kirjoitti entisten kronikkain perustuksella laajan historiaesityksen „Cronica der vornehmsten Geschichten unnd Händel der keyserliken Stadt Lübeck unnd erer Verwandten", joka on huomattava lähde myöskin Pohjoismaiden keskiaikaiselle historialle. *K. G.*

Kodak, The Eastman kodak company'n tehtaissa Ameriikassa ja Englannissa valmistetut käsivalokuvauskoneet; käsivalokuvauskone yleensä.

Kodama, Gentaro (1852-1906), kreivi, japan. sotilas ja valtiomies; taisteli 1868 keisarillisten puolella ja yleni sen jälkeen nopeasti sotilasarvoissa: 1881 everstiksi, 1889 kenraalimajuriksi ja sota-akatemian johtajaksi, minkä jälkeen hän 1891 teki opintomatkan Eurooppaan (etupäässä Saksaan); oli Kiinan sodan aikana 1894-95 varasotaministerinä, ja nimitettiin sen jälkeen kenraaliluutnantiksi ja Formosan kenraalikuvernööriksi; oli sen ohessa 1900-02 sotaministerinä, 1903 väliaikaisesti sisäasiain- ja opetusministerinä, Venäjää vastaan käydyssä sodassa 1904-05 marsalkka Ojaman yliesikuntapäällikkönä osoittaen tässä toimessa erinomaista taitoa; tuli sodan jälkeen yliesikunnan päälliköksi ja korotettiin kuolemansa jälkeen kreivin arvoon. *J. F.*

Kodeiini, $C_{18}H_{21}NO_3$, metylimorfiini, eräs opiumialkaloidi; värittömät ja hajuttomat, kuumaan veteen helposti liukenevat, kitkeränmakuiset kiteet, joilla on samantapainen vaikutus kuin morfiinilla, joskin heikompi. *(M. O-B).*

Kodex ks. Codex.

Kodifikatsioni (lat. *cōdex* = kirja, ja *facere* = tehdä), hajanaisten lakien tai tavanomaisten oikeussäännösten yhdistäminen järjestelmälliseksi kokonaisuudeksi, lakikokoelmaksi. Huomattavia tällaisia kokoelmia ovat m. m. keisari Justinianuksen *Corpus juris civilis* (527-65) ja Ranskan *Six codes* (1804-27). Mainittava on myöskin Ruotsin valtakunnan laki tammik. 23 p:ltä 1734 l. 1734 v:n laki (ks. Laki). – Kodifioida, yhdistää lakeja järjestetyksi kokoelmaksi. Suomessa on viime vuosisadalla tehty useita hajallaan olevien oikeussäännöstemme k:ia tarkoittavia yrityksiä. Pian maamme valtiollisen aseman

muuttumisen jälkeen asetettiin prokuraattori Matias Caloniuksen aloitteesta komitea laatimaan lakikokoelmaa, johon 1734 v:n lain jälkeen annetut yleisen lain alaan kuuluvat asetukset koottaisiin. Tämä komitea ei saanut mitään valmista aikaan ja hajoitettiin 1831. Mutta senjälkeen kuin Venäjällä suurenmoinen kodifioimistyö oli loppuun saatettu, asetettiin 1835 uusi lakikomissioni, prokuraattori K. J. Walleen puheenjohtajana, laatimaan kaikista „lainkäyttöä ja siviilihallintoa" koskevista voimassaolevista säännöksistä täydellistä kokoelmaa, joka sitten oli vahvistettava yleisesti noudatettavaksi. Koettaessaan Venäjällä suoritettua kodifioimistyötä silmälläpitäen tieteellisen järjestelmän mukaan koota yhteen kaikki maassa voimassaolevat oikeussäännökset uuteen täsmälliseen muotoon valettuina ei komissioni säästänyt 1734 v:n lakiakaan ja joutui siten sen työtä tarkastamaan asetetun tarkastuskomitean kanssa riitaan, jonka keisari Nikolai ratkaisi jälkimäisen mielipiteen mukaisesti määräten, ettei 1734 v:n lakia yhtä vähän kuin muutakaan voimassaolevaa oikeutta saanut millään tavalla muuttaa. Kun komissioni parisenkymmentä vuotta toimittuaan sai julkaistuksi 5 laajaa nidosta käsittävän lakiteoksen, oli perustuslaillinen katsantotapa, joka vaati valtiopäiväin myötävaikutusta voimassaolevassa oikeudessa havaittavien puutteiden poistamiseksi, jo juurtunut yleiseen tietoisuuteen ja komissionin työn hedelmät unohtuivat. Senjälkeiset kodifioimisyritykset ovat tarkoittaneet vain perustuslakien kokoamista. Huomautettuaan 1863 v:n valtiopäiväin avajaispuheessa perustuslakien kaipaavan „selityksiä ja lisäyksiä" Aleksanteri II lopulla v. 1864 asetti komitean laatimaan paitsi ehdotusta valtiopäiväjärjestykseksi, josta sitten tuli 1869 v:n valtiopäiväjärjestys, myöskin uuden hallitusmuodon ehdotusta kutsuen komitean puheenjohtajaksi kenraali J. M. Nordenstamin. Perustuslakikomitean seur. v. valmistamassa ehdotuksessa kehitettiin varsinaisen kokoomistyön ohella keisarin nimenomaisten ohjeiden mukaisesti maamme valtio-oikeutta edelleen kansanvaltaiseen suuntaan, m. m. turvattiin eduskunnalle oikeus ottaa osaa tulliverotuksen yleisten perusteiden määräämiseen, mutta ehdotus ei johtanut mihinkään toimenpiteisiin, sillä keisari oli nähtävästi alkanut epäillä ajan sopivaisuutta uudistusten toimeenpanemiseen. V. 1885 asetettiin perustuslakien kodifioimista varten uudelleen komitea, puheenjohtajana lääninsihteeri, sittemmin prokuraattori A. B. von Weissenberg, ja tämä komitea valmisti laajan voimassaolevain perustuslakien ja oikeuskäytännön mukaisen ehdotuksen hallitusmuodoksi ja toisen säätyerioikeuksiksi. Venäläisten viranomaisten puolelta tätä ehdotusta vastustettiin, ja Pietarissa kokoontui ilmenneitä erimielisyyksiä selvittämään 1890 suomalais-venäläinen komitea, puheenjohtajana kenraalikuvernööri kreivi F. L. Heiden, ja toinen samanlainen komitea 1891 venäläisen ministerin N. H. Bungen puheenjohdolla, molemmat tuloksetta. Kodifikatsioniasia oli tällöin jo alkanut muuttua kysymykseksi valtakunnanlainsäädännöstä (ks. t.). V. 1891 senaatti laati vielä uuden 34 §:ää sisältävän supistelmaehdotuksen ja 1907 laajan perinpohjaisen 99 §:ää käsittävän ehdotuksen Suomen suuriruhtinaanmaan hallitusmuodoksi. *K. K-a.*

Kodisilli (lat. *codici'llus*, vähennysmuoto sanasta *cōdex* = kirja), kirje l. roomalaisessa oikeudessa testamentin kanssa rinnastettu muoto kuoleman varalta tehtyjä määräyksiä varten. Sitä koskevat muotomääräykset eivät olleet niin vaativia kuin testamentista annetut, mutta siinä ei voitu asettaa perijää roomalaisoikeudellisessa merkityksessä, vaan ainoastaan tehdä legaatti l. jälkisäädöslahjoitus. K:n saattoi tehdä joko testamentin ohessa *(codicilli testamentarii)* tai ilman sitä *(codicilli ab intestato)*. *K. K-a.*

Kodisjoki. 1. K u n t a Turun ja Porin l., Vehmaan khlak., Laitilan-Kodisjoen-Pyhämaan-Pyhärannan nimismiesp.; kirkolta Rauman kaupunkiin n. 22 km. Pinta-ala 3,806,48 ha, manttaalimäärä 4³/₈, maatilain lukumäärä 26 (1911). 730 as. (1910), miltei kaikki suomenkielisiä. 108 hevosta ja 335 nautaa (1911). Kansakouluja 1 (1911). — Teollisuuslaitoksia: 1 höyrysaha. — 2. S e u r a k u n t a, Laitilaan kuulunut saarnahuonekunta, jolla oli oma saarnaaja 1782-1879 (vakinainen ainoastaan v:een 1858 saakka). V:n 1879 jälkeen on Laitilan papisto käynyt pitämässä jumalanpalveluksia erityisen sopimuksen mukaan. — Kirkko puinen, rak. 1906 vanhasta (1778 rakennetusta) Kodisjoen kirkosta. *L. H-nen.*

Kodros, tarunomainen Ateenan kuningas, Melanthoksen poika, pylolaisen Neleuksen jälkeläisiä, pelasti muka Attikan, uhraamalla sen puolesta elämänsä. Maahan hyökänneille doorilaisille oli näet ennustettu, että valloittaisivat Attikan, jolleivät vain surmaisi tämän maan kuningasta. Saatuaan ennustuksesta tiedon K. meni valepuvussa doorilaisleiriin, rakensi riitaa ja surmattiin. Huomattuaan kenen olivat surmanneet doorilaiset peräytyivät taistelutta maasta. Kuninkuus meni perintönä K:n jälkeläisille; se tarun toisinto, jonka mukaan ateenalaiset kunnioittaakseen K:n muistoa poistivat kuninkuuden, on vasta myöhään syntynyt. Ateenassa oli Akropoliin eteläpuolella, lähellä kaupungin muuria K:n, Neleuksen (säälimättömän, s. o. Hadeksen) ja Basilen (kuningattaren) yhteinen pyhäkkö. K:sta luultiin Vähän-Aasian joonialaisten siirtolakaupunkien perustajain polveutuneen.

Koe, luonnontieteilijän käyttämä menettely, jonka avulla hän saa luonnonilmiöt syntymään niiden tarkempaa tutkimista helpottavissa, määrätyissä olosuhteissa. K:ita tekemällä tutkija välttää häiritseviä sivuseikkoja, jotka tavallisesti seuraavat itseperäisesti esiintyviä ilmiöitä. Vasta uudemmalla ajalla on täysin oivallettu, mikä merkitys k:illa on luonnonlakien oikealle ja perinpohjaiselle ymmärtämiselle (etevimmät uranaukaisijat olivat Galilei ja Bacon Verulamilainen). Seurauksena siitä on ollut n. s. k o k e e l l i s t e n t i e t e i t t e n (fysiikan, kemian, fysiologian, geologian) ennen aavistamaton kehitys viimeisinä vuosisatoina. Näitten tieteitten opetukseenkin kuuluu nykyään k:itten esittäminen, joten oppilas omasta kokemuksestaan tulee oivaltamaan tärkeimpien luonnonlakien sisällön. Sivistysmaissa on viime aikoina oppikoulujen oppilaille (puhumattakaan yliopistonuorisosta) valmistettu tilaisuus itsekin tehdä k:ita opettajiensa johdolla. *U. S:n.*

Koeaika, luostareissa se aika, jonka luostariin pyrkijä oli erityisen silmälläpidon alaisena (no-

viisiaika). Yleisesti se aika, joka vastanimitettyjen virkamiesten, erittäin opettajien, tulee palvella, ennenkuin tulevat virassaan vakinaisiksi. Niinpä määrätään meidän maassamme valtion oppikoulun opettaja, joka ei aikaisemmin ole palvellut koululaitoksessa, virkaan kahdeksi koetus-l. koevuodeksi ja vasta sen jälkeen, jos koulutoimen ylihallitus on havainnut hänen virantekonsa sanottuna aikana tyydyttäväksi, vakinaisesti (1872 v:n Kouluj. 57 §). Sama koeaika on seminaarinopettajilla (Kansak. as. 38 §). Myös kansakoulunopettaja asetetaan kahdeksi koetusvuodeksi (Arm. jul. 7 p:ltä maalisk. 1893). *O. M-e.*

Koeala. Koska useinkaan ei ole mahdollista mitata kaikkia metsän puita, arvioidaan sen puumäärä tavallisesti pienempien, tyypillisten metsäosien n. s. koealojen perusteella, jotka rajoitetaan neliön tai toisinaan (Zetzschen menettely) ympyränmuotoisiksi. Meillä on usein käytetty myöskin hyvin pitkiä ja kapeita koealoja (ks. L i n j a a r v i o i m i n e n). K:jen tulisi yhteensä olla ainakin 1-5 % koko metsän pinta-alasta, jos mieli saada edes suunnilleen luotettavia tuloksia. K:n puiden paksuudet (tai poikkileikkauspinnat) mitataan tarkalleen rinnankorkeudelta (1,3 m maasta) ja lisäksi usein pituudet arvioidaan suunnilleen. Puut ryhmitetään paksuus- (ja korkeus-) luokkiin, kussakin luokassa valitaan jokunen luku keskimääräisiä puita, n. s. k e s k i- eli k o e p u i t a, jotka kaadetaan ja kuutioidaan tarkimmiten. Kun tunnetaan puiden luku ja paksuudet kussakin luokassa, voidaan näiden koepuiden kuutiosisällön perusteella laskea koko koealan kuutiosisältö. Puiden luokituksen ja koepuiden valinnan y. m. mukaan erotetaan joukko eri menetelmiä (Hartigin, Urichin, Draudtin y. m.). — P y s y v i k s i k:iksi nimitetään sellaisia, joita aika ajoittain (esim. joka 5:s vuosi) uudelleen mitataan, ja joita käytetään kasvututkimuksiin. Sellaisissa on tapana öljyvärillä numeroida kaikki puut ja merkitä mittauskohta. *A. C.*

Koeasema ks. M a a n v i l j e l y s k o e a s e m a.

Koeffisientti (lat. *con* l. *cum* = mukana, ja *effi'cere* = vaikuttaa). 1. Algebrallisessa lausekkeessa se tekijä, jolla jonkun termin pääsuure on kerrottu. Koska yhtälössä tuntemattomien potenssit pidetään pääsuureina ja k:ia *1* ei kirjoiteta näkyviin, niin esim. yhtälön $2x^2+3axy^2+z=0$ k:t ovat *2*, *3a* ja *1*. — Korotettaessa binomia *n*:teen potenssiin Newtonin binomiaaliteoreemin mukaan saadaan b i n o m i a a l i-k.t n, $\frac{n(n-1)}{1 \cdot 2}$ j. n. e. D i f f e r e n t s i a a l i-k. = differentsiaaliosamäärä.

2. Fysiikassa k. merkitsee lukua, joka ilmoittaa fysikaalisten suureitten suhdetta (vrt. esim. K i t k a). *U. S:n.*

Koekenttä ks. M a a n v i l j e l y s k o e a s e m a.

Koeksistenssi (lat. *co-* = yhdessä, ja *exsi'stere* = esiintyä, olla) = yhdessäolo, rinnakkain-olo.

Koekuormitus. Kannattavia rakenteita kuten siltoja, välikattoja y. m. s. koetellaan usein kuormittamalla niitä, ennenkuin ne annetaan yleisön käytettäväksi. Tarkoituksena on tutkia, ovatko rakenteet tarkoitukseensa täysin kestävät ja ovatko ne rakennetut ennakolta määrättyjen vaatimusten mukaisiksi. Kun erittäinkin tämäntapaisissa rakenteissa täytyy yleisen turvallisuudenkin kannalta vaatia suurempaa varmuutta, ei riitä, että rakenne näyttää juuri parhaiksi kestävän sille tulevan kuorman, vaan on lisäksi osoitettava, että se määrätyllä useammankertaisella varmuudella kestää sen kuorman, jolle se, vastaisuuttakin silmällä pitäen, on laskettu. Tämä tapahtuu siten, että piirustuksista lasketaan, kuinka paljon esim. rautatiesillan määrätyt kohdat painuvat, kun sille tulee koekuormituksessa käytettäväksi aiottu juna tiettyine painoineen ja määrättyyn asentoon. Jos sitten itse koekuormituksessa osoittautuu, että todelliset painumat eivät ole laskettuja suuremmat, todistaa se, että silta on oikein tehty ja kantaa määrätyllä varmuudella laskelmien pohjaksi pannun kuorman. Rautatiesiltoja kokeeksi kuormitettaessa käytetään rautatiejunaa, maantiesiltojen ja lattioiden y. m. s. kuormana kuormavaunuja, sorakerrosta taikka muuta sopivaa, raskasta ainetta. Painumat mitataan erityisillä mittakojeilla, jotka näyttävät tavallisesti hyvin pienen painuman vipu- t. hammasratas-välityksellä useammankertaisesti suurennettuna. Jos suhde laskettujen ja mitattujen painumien välillä ei ole tasainen, voi se johtaa paikallisen rakennusvian löytämiseen sellaiselta kohdalta siltaa, jossa mitattu painuma on liian suuri, taikka vanhaa siltaa kuormitettaessa kulumisen tai ruostumisen johdosta syntyneen heikon kohdan havaitsemiseen. Rautaisissa ristikkosilloissa voidaan tutkia eri sauvojenkin kestävyyttä kiinnittämällä niihin tarkat mittakojeet, jotka osoittavat sauvojen pitenemiset taikka lyhenemiset koekuorman vaikutuksesta, ja siten päästä perille sauvoissa syntyneistä ainerasituksista. — Uusia siltoja koetellaan aina koekuormituksella ja ajoittaisin vanhojakin, varsinkin rautatiesiltoja. Välikatto- y. m. s. rakenteita koetellaan enimmäkseen vain silloin, kun ne ovat jollakin lailla tavallisuudesta poikkeavia rakenteensa taikka rakennusaineensa puolesta. *J. C-én.*

Koelinja, koetteeksi maalle kartan määräämään paikkaan tangoitettu rajalinja. Etenkin vanhojen ja epäsäännöllisesti kutistuneitten karttain perusteella on mittain ja rajakulmain mukaan usein mahdoton ensi yrityksellä saada rajalinja sattumaan oikealle paikalleen, vallankin jos raja on monien kilometrien pituinen ja kulkee metsäisiä maita. Näin ollen aukihakataan ja tangoitetaan useinkin ensiksi kapeampi koelinja, ja vasta kun etempänä tai rajan päässä havaitaan, onko linja sattunut oikealle paikalleen vai ei, hakataan linjan aukko lailliseen rajaleveyteen tai käydään uusi linja, jonka suunnan voi koelinjan mitatun epätarkkuuden perusteella heti tarkalleen laskea ja maalle määrätä. *O-i O.*

Koelreuter *[kölröi-]*, J o s e p h G o t t l i e b (1733-1806), saksal. kasvitieteilijä, Karlsruhen professori. Hänen tutkimuksensa siemenkasvien pölyytyksestä olivat aikansa etevimmät. K. esitti medentuotannon ja siitä johtuvan hyönteisten käynnin merkityksen hedelmöittymiselle, oli ensimäinen, joka keinotekoisen pölyytyksen avulla sai aikaan sekasikiöitä, siten vahvistaen Camerariuksen aikaisemmat tutkimukset kasvien sukupuolisuhteista. Tärkein teos: „Vorläufige Nachricht von einigen das Geschlecht der Pflanzen betreffenden Versuchen und Beobachtungen" (3 os., 1761-66). *J. A. W.*

Koelypsy, lypsykarjan yksityisten lehmien tuottaman maidon määräaikainen punnitseminen t. mittaaminen sekä maitomäärien merkitseminen erityiseen kirjaan, jotta saataisiin tietää, kuinka paljon kukin lehmä vuodessa lypsää. Tyydyttävä tulos saadaan, jos k. toimitetaan joka 7:s tahi 10:s päivä, ja oloissa, joissa sitä ei niin usein voida tehdä, joka 15:s päivä (esim. kuukauden 5, 15 ja 25 t. 1 ja 15 päivä). Vuotuinen maitomäärä saadaan silloin kertomalla k.-päivinä punnittujen määrien yhteenlaskettu summa vastaavilla luvuilla 7, 10 tahi 15. K. on kannattavan karjanhoidon tärkein tuotannon arvioimiskeino. Jos sen ohella tutkitaan vielä eri lehmien maidon rasvanpitoisuus ja järjestetään n. s. tarkastuskirjanpito, joka osoittaa sekä eläinten tuotannon että myös tämän aikaansaamiseksi kulutettujen rehujen paljouden, niin saadaan tyydyttävän tarkka selvitys ruokinnan ja tuotannon keskinäisestä suhteesta. *E. v. K.*

Koemaito, maidon tutkimista varten otettu maitonäyte. Karjataloissa ja meijereissä tutkitaan maidosta tavallisesti vain rasvanpitoisuus, joka eri menettelytavoilla määrätään painoprosenteissa. Jotta k. täydellisesti vastaisi tutkittavaa maitoa laadulleen, hämmennetään ennen sen ottamista maito astiassansa niin huolellisesti, että sen rasvanpitoisuus tulee yhtä tasaiseksi koko astiassa. Jos useammasta astiasta on otettava yhteinen näyte, tulee niistä kustakin otetun maitotilkan suhtautua toisiin samoin kuin itse astiain sisältämät maitomäärät keskenään. *E. v. K.*

Koeppen, Peter von ks. Köppen.

Koeputki, koetinputki, toisesta päästä umpinainen, pieni (tavallisesti korkeintaan 15 cm:n pituinen), ohutseinäinen, ontto lasilieriö; käytetään etupäässä kemiallisissa tutkimuksissa. *S. V. H.*

Koepuu ks. Koeala.

Koepuu-ikä ks. Metsän ikä.

Koersitiivivoima ks. Magnetismi.

Koeteparannus, koetehoitelu, hoitelu, johon ryhdytään siinä tarkoituksessa, että hoitelun tuloksen nojalla päästäisiin varmempaan käsitykseen taudin laadusta, jotta sitten voitaisiin menestyksellä sitä hoitaa.

Koetinpuikko, sondi, metallista tahi jostakin kovanpuoleisesta aineesta tehty puikonmuotoinen koje, jonka avulla tunnustellaan sellaisia ruumiin sisäisiä osia, joihin ei sormin pääse tunnustelemaan tai silmin katselemaan.

Koetoiminta ks. Maanviljelyskoetoiminta.

Koetusaika ks. Koeaika.

Koevuodet ks. Koeaika.

Koffeiini, kaffeiini, teiini, trimetylidioksypuriini, alkaloidi, ksantiiniemäs. Kuuluu virtsahapporyhmään; johtuu puriinista. K:ia on kahvipuun siemenissä (0,9-1,4%) ja lehdissä (1,15-1,25%), kiinalaisessa teessä (2-3,5%) j. n. e. Voidaan valmistaa keinotekoisesti. On väritön, hajuton, silkinkiiltoinen, neuloiksi kiteytyvä aine; maistuu heikosti katkeralta; liukenee vaikeasti veteen, alkoholiin ja eetteriin, helposti bentsoliin ja kloroformiin. Muodostaa happojen kanssa suoloja, jotka vesi hajoittaa. On tärkein kahvissa ja teessä olevista huumausaineista. Lääketieteessä k:ia käytetään päänkivun ja varsinkin n. s. migreenin l. hemikranian tilapäiseen hoitamiseen. K. vaikuttaa virkistävästi keskushermostoon, osaksi myöskin huumaavasti. Näihin ominaisuuksiin perustuu sen mieltä elähyttävä ja iloisuutta synnyttävä vaikutus. K.-suoloja käytetään lääkkeenä hermosairauksissa. — K:n keksi Runge 1820 kahvissa ja Oudry 1827 teessä. Fischer valmisti sen 1898 synteettisesti metylivirtsahaposta. *S. V. H. & M. O-B.*

Kofferdami, ohut, reiällä varustettu kautsulevy, joka hampaitten hoidossa asetetaan korjattavan hampaan yli ja ympäri syljen estämiseksi joutumasta operatsionipaikalle.

Kofferti (ransk. *coffre*, < lat. *cophinus*, kreik. *kophinos* = kori), matka-arkku.

Koffi (ruots. *koff*), pienenläntä hollantilaismallinen alus, varustettu yhdellä tai kahdella mastolla kahvelipurjeineen. *F. W. L.*

Kofunktsioni (lat. *con* l. *cum* = kera, ja *fungi* = suorittaa). Trigonometriassa sanotaan kosinusta, kotangenttia ja kosekanttia, sinuksen tangentin ja sekantin k:ksi ja päinvastoin.

Kogalniceanu (Cogalniceanu) *[-nitša'nu]*, Mihai (1817-91), rom. valtiomies ja historioitsija, oli Aleksanteri Cuzan hallitessa pääministerinä 1863-65 koettaen panna toimeen perinpohjaisia uudistuksia esim. agraarioloissa ja opetuslaitoksessa; sisäasiainministerinä 1868-70, ulkoasiainministerinä 1876 ja 1877-78, jolloin Romania liittymällä Venäjään Turkin sodan aikana saavutti itsenäisen valtion aseman; 1878 maansa toisena edustajana Berliinin kongressissa; uudelleen sisäasiainministerinä 1879-80; lähettiläänä Pariisissa 1880-81; julkaissut m. m. nimellä „Letopisets" (1845-52; 2:nen pain. nimellä „Chronicle", 1872-74) kokoelman Romanian historiaa koskevia kronikoita, jossa on myöskin Kaarle XII:ta koskevia tietoja; se on osittain ilmestynyt myöskin ranskaksi nimellä „Fragments tirés des chroniques moldaves et valaques" (1845). *J. F.*

Kognaatit (lat. *cognā'tus*), veriheimolaiset, sekä mies- että naispuoliset sukulaiset katsomatta siihen, ovatko sukulaisuutta välittävät henkilöt miehiä vai naisia. Nykyajan käsityskantaan juurtunut kognaattinen sukulaisuus on verrattain myöhäinen oikeuskehityksen saavutus; vanhempi aste on agnaattinen sukulaisuus (ks. Agnaatit). Kognaattisesta kruununperimyksestä ks. Vallanperimys. *K. K-a.*

Kognitsioni (lat. *cogni'tiō*), tutkimus, varsinkin oikeudellinen *(causæ cognitio)*. Roomalaisen oikeuden myöhempää, virkamiesvallan alaista prosessia sanottiin kognitsioniprosessiksi, menettelyksi *per cognitionem* vastakohtana vanhemmalle *per formulam* tapahtuvalle oikeudenkäynnille. *K. K-a.*

Kohde ks. Objekti.

Kohdun esiinluiskahdus tapahtuu etupäässä lehmillä ja aiheutuu yleisestä velttoudesta, jälkeisten jäämisestä, rajuista jälkipoltoista y. m. Esiinluiskahtanut kohtu riippuu hävystä punertavana massana, joka eläimen seisoessa ulottuu aina kinttuihin asti. Massan pinnalla on tummanpunaisia kohottumia, emäkäpyjä, josta jäljelle jääneet jälkeiset riippuvat. — Vamma parannetaan viemällä huolellisesti puhdistettu kohtu paikalleen ja estämällä sen uudelleen esiinluiskahtamasta. *Kp.*

Kohdunkaula ks. Emänkaula.

Kohdunlaskeuma ks. Emänlaskeuma.

Kohdunleikkaus ks. Keisarileikkaus.

Kohdun l. emän nurinkääntyminen *(inversio uteri)*, synnytyksen jälkeisiä varomattomasti ja väkivallalla ulosottamalla aikaansaatu kohdun kääntyminen nurin.

Kohdunpitimet ks. Emäjänteet.

Kohdunrepeämä *(ruptura uteri)*, synnytystoiminnan kohdatessa kovin suurta vastustusta joskus esiintyvä kohdun seinän repeäminen, jolloin saattaa käydä niinkin, että sikiö joutuu irralleen kohdun ulkopuolelle vatsaonteloon.

Kohduntulehdus *(metritis)*, kohdun kudoksessa esiintyvä tulehdus.

Kohdunverenvuoto ks. Metrorrhagia.

Kohennusarkki, *kirjap.*, paperiarkki, joka ennen painamista kiinnitetään painokoneen silinteripeitteen vahvikkeeksi.

Kohennuspaino, *kirjap.* ks. Kohopaino.

Kohereeri (*cohærē're* = pysyttäytyä koossa) ks. Langaton sähkötys.

Kohesioni (lat. *cohærē're* = pysyttäytyä koossa), kappaleen koossapysyväisyys, joka johtuu sen molekylien välissä vaikuttavasta vetovoimasta ja joka on voitettava, kun kappaletta tahdotaan paloitella. Melkoinen suuruus on k:lla ainoastaan jähmeissä kappaleissa. Nesteissä se on hyvin pieni ja kaasuilla ei ole yhtään k:ia. K:n suuruus riippuu sekä molekylien massasta ja keskenäisestä etäisyydestä, että niiden fysikaalisista ominaisuuksista. Sen mukaan millä tavoin k. aiheuttaa jonkun kappaleen koossapysyväisyyden, on sen aine joko pehmeätä tai kovaa, taottavaa ja kimmoista tai haurasta. On aineita, joiden k.-ominaisuuksia voi suuresti muuntaa sekoittamalla niihin hieman muita aineita tai antamalla niiden lämpötilan vaihdella. Niinpä esim. valmistetaan kimmoista terästä lisäämällä rautaan jonkun verran hiiltä. Kupari tulee pienestä tinanlisäyksestä kovemmaksi. Kuumennettu teräs tulee karaistuksi (kovemmaksi) äkkinäisestä jäähdyttämisestä, mutta kuparitinaseos samanlaisesta menettelystä vähemmän kovaksi. K:n tapainen, eri kappalten molekylien välissä vaikuttava voima on adhesioni (ks. t.). vrt. myös Kimmoisuus ja Lujuus. *U. S:n.*

Kohinoor (= „valovuori"), Englannin hallitsijan kruunussa oleva timantti, joka 1850 tuotiin Intiasta. Se painoi silloin 186 karaattia, mutta on sittemmin hiottu uudestaan ja painaa nyt 106 karaattia. *P. E.*

Kohju *(hernia)* merkitsee sellaista normaalioloista poikkeavaa tilaa, jossa suolet tai muut sisälmykset joutuvat tavallisesta asemastaan johonkin vatsaontelon kanssa yhteydessä olevaan asiattomaan onteloon, jota silloin sisältä verhoo vatsakalvon onteloon painunut jatko tahi muu seroosinen kalvo. Tällaiset ontelot saattavat joko olla synnynnäisiä ja jo luonnostaan olemassa; jokin vaillinaisuus vatsan peittämissä tahi erityisen seikan, taudillisen ilmiön, loukkaantumisen y. m. aikaan saama heikkous kysymyksen alaisissa kudoksissa voivat edistää kohjun syntymistä. Puhutaan kohju pussista, joka muodostaa kohjun seinät ja kohju kanavasta l. siitä aukosta, joka kohjuontelon yhdistää sisälmysten luonnollisesti täyttämään onteloon. Muutkin kuin vatsaontelon sisälmykset voivat joutua kohjumuodostuman sisällöksi; niinpä on olemassa keuhko-, aivo- y. m. kohjuja. Tavallisimpia ovat kumminkin suolikohjut, jotka esiintyvät nivus-, reisi- tai napakohjuna. Niin kauan kuin kohjun sisällys helposti saadaan painumaan luonnonomaiseen asemaansa jälleen, ei ole k:sta suurempaa vaaraa olemassa; tuontuostakin tapahtuu kuitenkin, että k. „kureutuu": se puristuu kanavaansa niin lujille, ettei se ole paikoilleen saatettavissa. Tällaisessa k:n kureutumisessa l. incarceratsionissa kudokset saattavat kuoleutua verenkierron häiriintymisestä. Silloin on hengenvaara tarjolla ja kirurginen hoito kiireimmiten välttämätön. Eri menettelytavoilla löysätään kureutumiskohta ja k:n sisältämä suolenmutka t. m. s. vapautetaan kahleestaan. Mikäli mahdollista toimitetaan n. s. radikaalioperatsioni, s. o. kohjukanava hävitetään neulomalla sen suu umpeen, niin ettei kohjua ja kureutumista enää voi syntyä. Näin menetellään myöskin jo ennakolta vastaisen vaaran välttämiseksi. Myöskin erityisillä kohjusiteillä ja kohjuvyöllä koetellaan pidättää kohjua pullistumasta esiin sekä estää sitä kureutumasta. *M. O-B.*

Kohjukanava ks. Kohju.

Kohjunkureutuma ks. Kohju.

Kohjuportti ks. Kohju.

Kohjupussi ks. Kohju.

Kohjuside ks. Kohju.

Kohjuvyö ks. Kohju.

Kohl *[kōl]*, Horst (s. 1855), saks. historioitsija, kymnaasinopettaja, tullut tunnetuksi varsinkin Bismarck-tutkimuksistaan; julkaissut m. m. „Die politischen Reden des Fürsten Bismarck" (1892-94), „Bismarck-Jahrbuch" (1894-99), „Fürst Bismarck, Regesten zu einer wissenschaftlichen Biographie des ersten deutschen Reichskanzlers" (1891-92), „Wegweiser durch Bismarcks Gedanken und Erinnerungen" (1899). *J. F.*

Kohl *[kōl]*, Johann Georg, (1808-78), saks. matkustaja ja maantieteellinen kirjailija, kävi useimmissa Euroopan maissa ja Pohjois-Amerikassa. Teoksia: „Reisen im Nordwesten der Vereinigten Staaten" (1859), „Geschichte der Entdeckung Amerikas" (1861), „Nordwestdeutsche Skizzen" (1873) y. m.

Kohler *[kōlər]*, Joseph (s. 1849), saks. oikeusoppinut, tuli lakitieteen professoriksi Würzburgiin 1878 ja Berliiniin 1888. K. on harvinaisen tuottelias kirjailija ja on oikeustieteen ohella käsitellyt myöskin filosofiaa, kirjallisuushistoriaa ja taidetta. Juridisena kirjailijana K. on miltei kaikilla oikeustieteen aloilla liikkuen käsitellyt nykyistä saksalaista oikeutta ja tullut tunnetuksi m. m. patentti- ja tekijäoikeutta sekä vertailevaa oikeustiedettä, oikeushistoriaa ja oikeusfilosofiaa käsittelevistä tutkimuksistaan. Hänen teoksistaan mainittakoon: „Handbuch des deutschen Patentrechtes" (1901), „Die Patentgesetze aller Völker" (yhdessä Mintzin kanssa, 1905 seur.), „Urheberrecht an Schriftwerken und Verlagsrecht" (1906), „Studien aus dem Strafrecht" (1891-97), „Einführung in die Rechtswissenschaft" (useita pain. 1901-08), „Lehrbuch der Rechtsphilosophie" (1909), „Strafrechtsaufgaben" (1889-99), „Zivilprosessualische Rechtsaufgaben" (1892, 4:s pain. 1906), „Lehrbuch des bürgerlichen Rechts" (1904-06). Sitäpaitsi K. on te-

hokkaasti ottanut osaa useiden juridisten aikakauskirjain julkaisemiseen. *K. K-a.*

Kohlhase *[kōlhazə]*, Hans, saks. kauppias, joka, jouduttuansa riitaan erään aatelisjunkkerin kanssa ja perustettuansa sissijoukon, jolla ympäristöänsä ahdisti ja ryösti, teloitettiin 1540; nimellä „Michael Kohlhaas" päähenkilönä tämännimisessä Heinrich von Kleistin (ks. t.) kuuluisassa novellissa. *J. H-l.*

Kohlrausch *[kōlrauš]*, Friedrich (1840-1910), saks. fyysikko. Oltuaan fysiikan professorina useassa kaupungissa (Göttingenissä, Zürichissä, Darmstadtissa, Würzburgissa, Strassburgissa) K. nimitettiin Helmholtzin kuoleman jälkeen hänen seuraajakseen Charlottenburgin „Physikalisch-technische Reichsanstalt"in presidentiksi 1895. Siitä toimesta hän erosi 1905 ja muutti Marburgiin. K:n tärkeimmät julkaisut käsittelevät elektrolyysia. Teokseensa „Das Leitvermögen der Elektrolyte" (1898, yhdessä Holbornin kanssa) hän on kerännyt liuoksien sähköjohtokykyä koskettelevat, erittäin tarkasti ja seikkaperäisesti suorittamiensa tutkimuksien tulokset. Hän on tarkkojen mittauksien avulla määrännyt veden elektrokemiallisen ekvivalentin ja Siemensin elohopeayksikön absoluuttisessa elektromagneettisessa mitassa sekä ohmin ja coulombin. Myös lämpösähköä, valon kokonaisheijastusta ja kappalten kimmoisuutta K. on tutkinut. Monista suunnittelemistaan magneetillisista ja sähköopillisista mittauskoneistaan mainittakoon esim. voltametri, intensiteettivariometri ja absoluuttinen bifilaarimagnetometri. K:n tunnetuin teos on 11:ssä painoksessa ilmestynyt „Leitfaden der praktischen Physik" (11 pain. 1910. 9:nnestä pain. alkaen on sen nimenä: „Lehrbuch der praktischen Physik"). Tämä kirja, jossa annetaan ohjeita fysikaalisten mittauksien suorittamisessa, on monelle kielelle käännettynä levinnyt yli koko maailman fysiikkaa opiskelevien keskuuteen. — Elektroteknillisen teollisuudenkin alalla K:n vaikutus oli suuri. *U. S:n.*

Kohmelo, pohmelo, se päänsäryn ynnä yleisen pahoinvoinnin ja haluttomuuden seuraama tila, mikä esiintyy äkillisen alkoholimyrkytyksen, juopumuksen l. päihtymisen seurauksena. K. perustuu osaksi siihen myrkytykseen, minkä alkoholi aikaansaa hermostossa, osaksi siihen katarraaliseen tilaan, minkä nautittu alkoholi synnyttää mahalaukun limakalvossa. Kahvi (ilman kermaa), hiilihappopitoiset vedet ynnä monenlaiset katkeranmakuiset aineet ovat k:ssa helpoitukseksi. *M. O-B.*

Koho, kevyt kappale, joka nesteen pinnalla kelluen näyttää nesteenpinnan korkeuden vaihteluja. Kohoja käytetään vesisäiliöissä monenlaisien osotin-, hälytys- ja sulkulaitteiden yhteydessä tulo- tai menoveden säätämiseen. *V. V-la.*

Kohoke, *mus.*, on sävel tahi sävelsarja, joka esiintyy jonkun rytmiyksikön alussa, valmistamassa sen varsinaista vauhtiinpääsöä: 1) Kohotahti (eli „nousutahti") sisältää sävelet, jotka säkeen alussa käyvät ensimäisen iskun edellä; kohosävel: k:ssa yksinään esiintyvä sävel; esim. kohosävel: Mun/muistuu mieleheni nyt.... kohotahti· Minä/seisoin korkealla vuorella.... 2) Kohoisku, iskuala, joka säkeen alussa käy pääiskun edellä (esim. „jenkka"-tanssissa). 3) Kohosäe, koholauseke, kohotaite, kohosikermä j. n. e. (vrt. Johdake). *I. K.*

Kohokki ks. Silene.

Kohokuva ks. Korkokuva.

Kohontanosto, myöskin „käsinkohonnaksi" tai „leuannostoksi" nimitetty rekillä l. kiepputangolla suoritettava harjoitus, missä suorariipunasta käsivarret koukistamalla kohottaudutaan, kunnes leuka joutuu tangon yläpuolelle, ja sen jälkeen laskeudutaan takaisin alkuasentoon. Tämän aikoinaan varsin suositun harjoituksen on muuan ameriikkalainen suorittanut 65 kertaa yhteen mittaan. *L. P.*

Kohopaino (saks. *Hochdruck*), *kirjap.*, kaikki ne painomenetelmät, joissa painavan kehilön tai laatan jäljennöksen antavat osat ovat pohjastaan koholla vastakohtana laakapainolle (litografialle) ja syvennyspainolle (esim. heliogravyyrille). Tavallinen kirjainpainaminen on siis kohopainoa. — K:ksi on myös sanottu kohennuspainoa, s. o. menetelmää, jossa painaminen suoritetaan painettavan pohjan (paperin) takasivulta ja siten, että jäljennös näkyy paperin tai muun painopohjan pinnassa kohokuvioina.

Kohortti (lat. *cohors*, mon. *cohŏ'rtes*), alkuaan it. liittolaisten asettama jalkaväenosasto sekä room. legioonan osa, sitten C. Mariuksen ajoilta legioonan 10:s osa. Keisariajalla myös erityiset joukot ilman varsinaista legioonajärjestystä, niink. tarjokkaiden ja provinssimaalaisten muodostamat 500-miehiset *(cohortes quingenariæ)* ja 1,000-miehiset *(cohortes miliariæ)* k:t. Roomassa oli keisariajalla 9-10 k:ia henkivartioväkeä *(cohortes prætoriæ)*, 3-4 k:ia kaupunginmiliisiä *(c. urbanæ)* sekä 7 k:ia poliisijoukkoja *(c. vigilum)*, vrt. Legioona. *K. J. H.*

Kohosuo ks. Suo.

Kohotakoinen ks. Pakotettu.

Kohotauti ks. Puhallustauti.

Kohottaja lihas *(musculus attollens auris s. musculus auricularis superior)*, yläpäästään ohimoluuhun kiinnittynyt lihas, joka supistuessaan kohottaa korvalehden jonkinverran ylöspäin.

Koht *[kūt]*, Halvdan (s. 1873), norj. historioitsija, professori Kristiaanian yliopistossa v:sta 1910. V:sta 1904 valtiollisen historian konsulentti Nobel-laitoksessa Kristiaaniassa; julkaissut: „Die Stellung Norwegens und Schwedens im deutsch-dänischen Konflikt" (1908), „Det norske maalstrævs historie" (1898), „Germaanilaisten kansojen yhteiskunnallinen ja henkinen kehitys läänityslaitoksen voittoon saakka" („Verdenskulturen" III) y. m. Puolustanut Norjan kansankielen käyttämistä kirjakielenä ja rauhanaatetta. *G. R.*

Kohtalotragediat, ryhmä saks. draamallisia teoksia, jotka syntyivät 19:nnen vuosis. 2:sella ja 3:nnella vuosikymmenellä ja joissa vallitsee aaveenomainen ja kamala käsitys kohtalosta. Tämä kohtalo esiintyy edeltäpäin määrättynä, sokeana, armottomana, turmioon syöksevänä. Schillerin näytelmä „Die Braut von Messina" vaikutti ratkaisevasti kohtalotragedian syntymiseen. Kuuluisimmat kohtalotragediain kirjoittajat ovat Zacharias Werner (ks. t.) („Der vierundzwanzigste Februar") ja Müllner (ks. t.) („Die Schuld", „Der neunundzwanzigste Februar"). Myös Franz Grillparzer liittyi tähän suuntaan

nuorundentragediassaan „Die Ahnfrau". [Miner, „Die Schicksalstragödie in ihren Hauptvertretern" (1883).] *J. H-l.*

Kohtaus, näytelmässä näytöksen osa, jota erottaa muista osista yhden tai useamman henkilön tulo tai poistuminen. *J. H-l.*

Kohtisuora, suora, joka muodostaa suoria kulmia toisen suoran kanssa.

Kohtu ks. E m ä.

Kohtutauti, yleensä tauti, jonka alaiseksi kohtu saattaa joutua. Tällaisia ovat esim. kohduntulehdus *(metritis),* kohdun limakalvontulehdus *(endometritis),* lihaskasvain kohdun seinässä *(myoma uteri)* y. m.

Kohtutulehdus, *eläinl.,* aiheutuu synnytyksestä johtuneista häiriöistä ja on ankaruudeltaan sangen erilaista. Eläimellä saattaa olla kuume, yleisvointi häiriytynyt, vuotoa hävystä riippuen taudin laadusta. — Hoidossa käytetään kohdun huuhteluun sitä supistavia ja desinfisioivia liuoksia. *Kp.*

Kohtuuden ystävät ks. R a i t t i u s l i i k e ja R a i t t i u s s e u r a t.

Koi. 1. ks. K o i p e r h o s e t. — 2. ks. S y ö p ä.

Koibaalit, muuan Sajanin-vuorten länsipuolella, Jenisein läntisen lisäjoen Abakanin varsilla asuva pieni (n. 1.000 henkeä) turkkilainen paimentolaiskansa. Useat tutkijat (M. A. Castrén, y. m.) ovat arvelleet k:n olevan turkkilaistuneita samojedeja ja Jenisei-ostjaakkeja (ks. t.). K:n kieli on vanhoillisuutensa vuoksi erittäin tärkeä turkkilaisten kielten tutkimukselle. Nykyään tapahtuu Abakanin laaksossa vahva venäläistyminen. Kieliopin ja sanaluettelon on kirjoittanut M. A. Castrén („Versuch einer koibalischen u. karagassischen Sprachlehre nebst Wörterverzeichnissen" 1857). *G. J. R.*

Koidula, L y d i a (1843-86), Viron kansallisen heräämisajan eniten ihailtu runoilija, s. Wändran pitäjässä Länsi-Virossa jouluk. 12 p. 1843. Hänen isänsä oli J. W. J a n n s e n (ks. t.). Isän muutettua läheiseen Pärnun kaupunkiin opettajaksi ja „Perno Postimees" lehden toimittajaksi nuori Lydia sai koulusivistyksensä Pärnun saks. tyttökoulussa. Aikomuksestaan ruveta opettajattareksi hän luopui ja alkoi auttaa isäänsä sanomalehden, varsinkin kaunokirjallisen osaston toimittamisessa, julkaisten yhdessä isänsä kanssa, ilman omaa nimikirjoitustaan, usein isänsä nimellä, joukon käännettyjä, mukailtuja ja alkuperäisiäkin kertomuksia. Hänen ensimäinen kirjana julkaistu teoksensa on 1863 ilmestynyt kyläkertomus Napoleonin Venäjän-retken ajoilta 1812: „Ojamölder ja tema minia" („Ojamylläri ja hänen miniänsä"), nähtävästi jonkun saksankielisen kertomuksen mukaelma, joka kuitenkin olojen ja luonteiden kuvailussa tekee suuressa määrin alkuperäisen teoksen vaikutuksen. Tätä 20-vuotiaan lahjakkaan tytön vaatimatonta esikoisteosta on pidetty senaikuisen perin köyhän alkuperäisen virol. kertomakirjallisuuden ensimäisenä taiteellisemmalle tasolle kohoavana tuotteena. Vv. 1864-73 Lydia J. avusti „Eesti Postimees" nimistä viikkolehteä, jota hänen isänsä Tarttoon asetuttuaan oli ryhtynyt siellä julkaisemaan. Alkamaisillaan oli silloin juuri Viron kansallisen romantiikan ensimäinen toivehikas kevätaika, ja se aika viritti K:n kauneimman runollisen tuotannon. Ilmestyivät, vielä nimettöminä, mutta yleistä ihastusta herättäen, hänen runovihkonsa „Waino lilled" („Kedon kukkia") 1865 ja „Emmajõe õpik" („Emäjoen satakieli") 1866; vähän myöhemmin hän omisti itselleen C. R. Jakobsonin (ks. t.) antaman runoilijanimen Koidula. Tällä nimellä hän sitten tulikin tunnetuksi sekä runoilijana että henkilönä. Tämän ensimäisen virolaisen sivistyneen naisen ja ensimäisen virolaisen naiskirjailijan syvin ja lyyrillisin persoonallinen eläymys oli „pyhä isänmaa", ja siitä hän haltioitui laulamaan yhä uudestaan hartaalla vakavuudella. Lemmenrunoilla on toisarvoinen sija hänen tuotannossaan. Tosin on joukko hänen parhaitakin alkuperäisinä pidettyjä runoja osoittautunut joko mukailuiksi tai käännöksiksi saksasta, ja tunnustettava on, ettei hänen runoutensa, seuraten aikansa yleistä makusuuntaa, suinkaan ole vapaa sanakoreilusta, hentomielisyydestä tai kuluneista käänteistä. Kielenkäyttö on sitäpaitsi usein puutteellinen ja saksanvoittoinen. Mutta siitä huolimatta ovat useat K:n runot vielä kauan säilyttävät välittömän viehätyksensä Viron ensimäisten laulujuhlien ja nuoren intomielisen virolaistytön kiireesti illaksi synkkenevien aamutunnelmien ilmaisuna. K:lla on ansioita myöskin vironkielisen seuranäytelmän aikaansaajana. V. 1870 näyteltiin ensimäinen kerta Tartossa K:n „Saaremaa onupoeg" („Saarenmaalainen serkku"), Theodor Körnerin „Der Vetter aus Brehmen" nimisen kappaleen mukaelma; pain. sam. v. Sen jälkeen K. kirjoitti vielä kolme alkuperäistä näytelmää, joista „Särane Mulk" on ilmestynyt painosta (1871). Näytelmäkirjailijana K:lla on nykyään enää vain historiallinen merkitys. Suuri osa hänen herättämästään innostuksesta saanee yleensä selityksensä hänen aikansa, hänen asemansa ja hänen persoonallisuutensa erikoisuudesta. Jannsenin koti Tartossa oli senaikuisen virolaisen elämän sydän ja siinä kodissa K. loisti virolaisten, saksalaisten, suomalaisten ja unkarilaisten vieraitten yhteisen ihailun esineenä. Varsin läheiset suhteet punoutuivat K:n ja muutamien suomalaisten ystävien välillä. V. 1873 K. vasten kaikkien odotuksia meni naimisiin saksalaistuneen lättiläisen toht. Michelsonin kanssa. Runoilijattaren muutettua Kronstattiin sotilaslääkärin vaimoksi ja Viron kansallisen romantiikan samoihin aikoihin puolueriitojen ja venäläistyttämisyritysten karkeaan todellisuuteen joudutta tukehtui ja sammui pian hänen runoutensa pyhän kevään uhrituli. Vaikean sairauden loppuunkuluttamana hän kuoli Kronstatissa heinäk. 30 p. 1886. Suurin osa K:n kirjallista tuotantoa on hajallaan sanomalehdissä ja kalentereissa ja vielä painattamattomana käsikirjoituksissa, koska K:n perijät, hänen kaksi tytärtään, jotka eivät osaa viroa, vaativat painattamisoikeudesta suuria summia. Tärkeän todistuskappaleen hänen ja Kreutzwaldin välisen ihailun ja katkeruuden sekaisen hengenheimolaisuussuhteen valaisemiseksi ja ver-


Lydia Koidula.

vattaneet kalteen heidän aikansa ja ympäristönsä tuntemiseksi muodostaa Virolaisen kirjallisuuden seurau toimesta 1911 ilmestynyt „Kreutzwaldi ja Koidula kirjawahetus". *G. S.*

Koi jumala. Kalevalan säepari (17:477-78): „Ennen päivän nousemista, K o i j u m a l a n koittamista" on antanut Castrénille aiheen olettaa muinaissuomalaisten jumaloineen aamuruskoa. Mainittu kohta on oikeastaan oleva: K o i n J u m a l a n s. o. Jumalan koin, aivan kristillisessä merkityksessä. Virolaisena kansantaruna on Fr. R. Fählmann saksaksi julkaissut kauniin kertomuksen Koitosta ja Hämäriköstä (Koit ja Ämarik), jotka pitävät huolta aurinkolyhdyn sytyttämisestä ja sammuttamisesta ja joille Vanha isä palkinnoksi lupaa avioliiton. Pyynnöstään he saavat pysyä ikuisesti kihlattuina ja keskikesän öinä kohdata toisensa yhtyen suudelmaan, josta Hämärikön poskien punastus taivaalle kuvastuu. Fählmannin muut muistista kirjoittamat sadut Vanemuine, Ilmarine ja Lämmeküüne nimisistä taruolennoista, jotka eivät ole kansanomaisia Virossa, panevat kuitenkin epäilemään, missä määrin tämäkään taru on tieteellisesti luotettava. *K. K.*

Koilesyria (kreik., = „Ontelo-Syyria") oli kreikkalaisten aikakaudella koko Etelä-Syyrian, paitsi Foinikian, yhteinen nimitys. Myöhemmin, esim. Josephuksella, tällä nimellä tarkoitettiin Jordanin itäpuolista maata. Nykyään Libanonin ja Antilibanonin välinen ylätasanko, jota arabialaiset sanovat *Biqa*'ksi. *K. T-t.*

Koillinen ks. I l m a n s u u n n a t.

Koillisväylä ks. **P o h j o i s n a p a m a t k a t** ja N o r d e n s k i ö l d.

Kointähti, a a m u t ä h t i, aamulla itätaivaalla loistavan Venuksen nimitys, vastaa kreik. Phosphoros ja lat. Lucifer nimitystä. *H. R.*

Koiperhoset *(Tineidæ)*, pikkuperhosheimo; siivet tavallisesti kapeat ja suipot, ripsireunaiset, lepoasennossa kattolaskuiset tai vaipan tavoin ruumiin ympärille kääriytyneet. Värit usein ihmeen kauniit. Elintavat vaihtelevat. Useiden toukat hyvin vahingollisia. — Tavallinen v a a t e k o i *(Tinea pellionella)* syö toukkana turkiksia, villakankaita y. m. Useilla lähisukuisilla lajeilla on samanlainen elintapa. — J y v ä k o i n *(Tinea granella)* toukka hävittää viljavarastoja syömällä jyvät ontoiksi. — P i h l a j a n m a r j a k o i n *(Argyresthia conjugella)* toukka elää tavallisesti pihlajanmarjoissa, mutta kun näistä tulee kato, turvautuu se omeniin ja syö hedelmän täyteen hienoja käytäviä. — K e h r ä ä j ä k o i t *(Hyponomeuta conjugella* ja *padella)* hävittävät, edellinen omenan, jälkimäinen tuomen lehtiä. Toukat asuvat kymmenittäin ja sadoittain kutomissaan yhteisissä verkoissa, joista rihmojen varassa laskeutuvat alas lehdille syömään, ja joiden sisässä sittemmin koteloituvat. — Useiden lajien toukat laativat itsellensä pussinmuotoisen suojan, jonka ne kuljettavat kaikkialla mukanaan. — Eräät pienet lajit syövät lehtien sisustaa, jättäen vain pintakalvot koskematta, joten itse pysyvät hyvässä kätkössä. *U. S-s.*



Vaatekoin toukka

Koir ks. K o o k o s p a l m u.

Koira. Kesy k. on siihen määrin villien kantamuotojensa kaltainen, että tuskin on tunnusmerkkiä, joka sen varmasti erottaisi sukulaisistaan. Linnén mukaan k:n kiertynyt, vasemmalle kääntyvä häntä on sen paras tunnusmerkki. Kesyn koiran kallon rakenne ja hammaskaava, $\frac{2\ 1.\ 3.\ 1\ 3.}{2\ 1\ 4.\ 1\ 3.}$, ovat samanlaiset kuin sudella ja ketulla. Sahateräiset hampaat isoja, nystermäiset (2 sekä ylä- että alaleuassa) verrattain pieniä. Ruumiin koko ja muoto erittäin vaihteleva. Nykyisin tavattavat koirarodut ryhmitetään niiden viiden historiantakaisen koiralajin ympärille, joiden jäännöksiä on löydetty kivi- ja pronssikauden maakerrostumista. Näiden historiantakaisten koirien taas katsotaan polveutuvan šakaalista, sudesta y. m. samansukuisista petoeläimistä, joiden kesyttämisen jo kivikauden ihmiset huomasivat itselleen edulliseksi. Prof. Studerin jakojärjestelmää seuraten mainittakoon seuraavat koirarodut: 1. ***Canis familiaris palustriksesta*** 1. s u o k o i r a s t a polveutuvat: e u r o o p p a l a i n e n p y s t y k o r v a, suosittu seurakoira useissa Saksan maakunnissa, etenkin Pommerissa (nim. Pommeraner), p i n š e r i, jota on kolme varsinaista muotoa, sileäkarvainen, karkeakarvainen ja doberman-pinšeri, sekä kaksi kääpiömuotoa, sileä- ja karkeakarvainen (a p i n a p i n š e r i). Pinšerit ovat Saksan yleisimpiä seurakoiria, d o b e r m a n-p i n š e r i ä käytetään menestyksellä poliisikoirana; t e r r i e r i t, suuri roturyhmä, johon kuuluu toistakymmentä eri lajia. Terrierien kotimaa on Brittein-saaret, varsinkin Englannissa on terrierien kasvatus saanut aikaan monta suosittua tyyppiä. Tunnetuin on (kettu-) f o x t e r r i e r i, joka on levinnyt yli koko sivistyneen maailman. Käytetään „luolakoirana" ottamaan ulos kettuja ja mäyriä pesistä, useimmin ajokoiranmetsästyksen yhteydessä; a i r e d a a l i t, suurikasvuinen terrieri-laji, jonka poliisikoiraominaisuudet ovat herättäneet huomiota; i r l a n t i l a i n e n t e r r i e r i, eroaa edellisestä vain väriltään. Molemmat ovat karkeakarvaisia. Sileäkarvaisista terriereistä ovat huomattavimmat: m u s t a n r u s k e a (b l a c k a n d t a n) t e r r i e r i, jota myös on karkeakarvainen muoto, v a l k e a- ja b u l l t e r r i e r i. Pienempikokoisia karkea- ja pitkäkarvaisia terrierejä ovat: s k o t l a n t i l a i n e n, b e d l i n g t o n-, d a n d i e-d i n m o n t-,



Suomalainen pystykorva.

Koirarotuja I.





1. Saksal. paimenkoira. — 2. Skotlantil. paimenkoira. — 3. Europpal. pystykorva. — 4. Dobermann-pinšeri. — 5. Airedale-terrier. — 6. Karkeakarvainen pinšeri. — 7. Puudeli l. villakoira. — 8 ja 9. Sileäkarvainen ja karkeakarvainen kääpiöpinšeri. — 10. Kääpiöpystykorva. — 11. Maltalainen koira. — 12. Saksal. l. tansk. doggi (grand danois). — 13. Mastiffi. — 14a. Lyhytkarvainen bernhardilaiskoira. — 14b. Pitkäkarvainen bernhardilaiskoira. — 15. Newfoundlandilaiskoira. — 16. Bokseri. — 17. Engl. bulldoggi. — 18. Ransk. kääpiöbulldoggi. — 19. Mopsi.





1. Sileäkarvainen engl. vinttikoira. — 2. Pitkäkarvainen venäl. vinttikoira (barsoi). — 3. Karkeakarvainen skotlantil. vinttikoira (deerhound). — 4. Engl. kettuajokoira. — 5. Foxterrieri. — 6 ja 7. Lyhytkarvainen ja pitkäkarvainen mäyräkoira. — 8. Musta kenttäspanieli. — 9. Saksal. veri- l. vihikoira. — 10. Engl. verikoira (bloodhound). — 11. Pointteri. — 12 ja 13. Irlantil. ja engl. setteri. — 14, 15 ja 16. Lyhytkarvainen, karkeakarvainen ja pitkäkarvainen saksal. (seisova) lintukoira.



[illegible]

skye- yorkshireterrierit. Useimmat terrieri-lajit ovat alkuaan olleet metsästyskoiria (pienemmät lajit luolakoiria), mutta ovat vähitellen muuttuneet seurakoiriksi. — 2. *Canis familiaris Inostrantse*rista polveutuvat: **p o h j o i s m a i s e t p y s t y k o r v a t**, mm. **s u o m a l a i n e n**, **j ä m t l a n t i l a i n e n**, **g r ö n l a n t i l a i n e n** (Eskimo-), **s a m o j e d i l a i n e n**, **o s t j a a k k i l a i n e n**, **i s l a n t i l a i n e n**, **l a p p a l a i n e n** ja **h j a r m a l a i n e n p y s t y k o r v a**. Useimpia näistä koiralajeista käytetään vetoeläiminä ja sellaisina ne ovat aivan välttämättömät pohjan perillä asuville isännilleen. Muutamat, kuten lappal. pystykorva, ovat paimenkoiria ja kahta, suomalaista ja jämtlantilaista, käytetään lintu-, hirvi- ja petoeläinmetsästykseen. Edellistä nimitetään myös **h a u k k u v a k s i l i n t u k o i r a k s i** erotukseksi ulkomaisista, jotka eivät hauku riistaa. **M a s t i f f i** on Englannista kotoisin oleva, seurakoirana käytetty suurikasvuinen doggikoira. Sitä käytettiin keskiajalla härkätaisteluissa, mitkä siihen aikaan olivat suosittu kansanhuvitus etenkin Englannissa. Samaan tarkoitukseen käytettiin myös omituisen näköistä **b u l l d o g g i a**, Englannin varsinaista kansalliskoiraa. Bulldoggi on vastoin yleistä luuloa hyväluontoinen seurakoira. **R a n s k a l a i n e n b u l l d o g g i** on Pariisissa kehitetty ja siellä viime vuosina suosioon tullut pienempi doggi-laji. **M o p s i** oli viime vuosisadan keskivaiheilla erittäin suosittu sylikoira, mutta on viime aikoina uusien, etenkin kääpiörotujen syrjäyttämänä kuollut melkein sukupuuttoon. **T a n s k a l a i n e n d o g g i** (tunnettu nimillä **g r a n d d a n o i s** ja **D e u t s c h e D o g g e**) on läpikäynyt kehityksensä suurimmaksi osaksi Saksassa, vaikkakin se alkuaan on kotoisin Tanskasta. Nimityksestä on ollut paljon riitaa näiden maiden kynologien kesken. Doggit ovat nykyään ainoastaan seura- (vartija-) koiria. Keski-Euroopassa käyttävät kaupunkien pikkukaupustelijat etenkin juuri näitä koiria vetojuhtina. Doggeista on vielä mainittava **b o k s e r i**, Saksassa kasvatettu ja kehitetty, engl. bulldoggia vastaava seurakoira. *Canis familiaris Inostrantsev* ryhmään kuuluvat vielä **b e r n h a r d i l a i s-k o i r a**, Sveitsin vuoristoluostareissa kasvatettu, yli koko maailman suurta suosiota nauttiva seura- ja vartijakoira. Kuuluisaksi tullut Barry, joka pelasti useita kymmeniä ihmishenkiä kuolemasta lumipyryssä Sveitsin alpeilla, kuului tähän rotuun. **N e w f o u n d l a n d i l a i s-k o i r a** on tunnettu merihätään joutuneiden ihmisten pelastajana. Se on etevä uija ja noutaa mielellään vedestä sinne heitettyitä ja pudonneita esineitä. — 3. *Canis familiaris matris optimæ*sta polveutuvat **p a i m e n k o i r a t**. Näitä on usealla maalla oma rotunsa. Osaksi ne vielä toimivat karjan paimentajina, kuten unkarilainen **k o m m o n d o r**, **s k o t l a n t i l a i n e n c o l l i e**, **v e n ä l ä i n e n** (**o f t š a r k a**), baskilainen ja ranskalainen (**c h i e n d e B r i e**), osaksi ne ovat puhtaita seurakoiria, kuten **s a k s a l a i n e n p a i m e n k o i r a**, joka on etevä poliisikoira, ja vanha **e n g l a n t i l a i n e n p.** (**b o b t a i l l. s h e e p d o g**), kotimaansa suosituimpia „naisten" koiria. — 4. *Canis familiaris intermedius* on varsinaisten metsästyskoirien kantaisä, joista kuitenkin **p u u d e l i l. v i l l a k o i r a**, **d a l m a t s i a l a i n e n** ja **m a l t a-k o i r a** kokonaan ovat kadottaneet metsästysominaisuutensa ja luetaan seurakoiriin. Puudelinsukuisia metsästyskoiria ovat **i r l a n t i l a i n e n v e s i s p a n i e l i**, **e n g l a n t i l a i n e n r e t r i e v e r i**, **r a n s k a l a i n e n b a r b e t**, **s a k s a l a i n e n g r i f f o n**, sekä **p u u d e l i p o i n t t e r i** (sekamuoto). Näistä ovat kaksi ensimäistä etupäässä „noutajakoiria", muut seisovia lintukoiria. **A j o k o i r a t** ovat yleisin metsästyskoirarotu. Useimmilla Euroopan mailla on omat ajokoirarotunsa, joiden järkiperäinen kehitys on tapahtunut pääasiallisesti viime vuosisadan kuluessa. Englannin ajokoirat ovat: **s a u k k o k o i r a** (**o t t e r h o u n d**), **h a r r i e r i**, **b e a g l e** ja varsinainen **k e t t u-a j o k o i r a** (**f o x h o u n d**). Saksassa oli ennen useita ajokoirarotuja, mutta nykyään on ajokoirametsästys siellä melkein kaikkialla kielletty, samoin kuin Sveitsinkin useimmissa kanttoneissa. Itävallan vuoristomaissa kasvatetaan vielä ajokoiria m. m. karkeakarvaistakin lajia. Ranskan ajokoirista ovat huomattavimmat matalajalkainen **b a s s e t**, keskikokoinen **b r i q u e t** ja suurikasvuiset **p a r f o r c e-k o i r a t**. Ruotsissa on ajokoirakasvatus verrattain korkealla kannalla, ja tämän maan ajokoirissa on osaksi englantilaista, saksalaista ja sveitsiläistä verta. Ruotsin ajokoirista polveutuu **s u o m a l a i n e n a j o k o i r a**, jonka ulkomuodon kehittäminen ei vielä ole loppuun suoritettu, mutta joka metsästyskelpoisuuteen nähden jo on hyvin korkealla kannalla. Ajokoiriin luetaan myös **v a i n u- l. v e r i k o i r a t**, joita käytetään haavoittuneen riistan verijälkien seuraamiseen. Tunnetuimmat näistä ovat **e n g l a n t i l a i n e n** (**b l o o d h o u n d**) ja **h a n n o v e r i l a i n e n v i h i k o i r a**. **M ä y r ä k o i r a** on saksalaisten kansalliskoira. Sen matalat, käyrät jalat ovat syntyneet järkiperäisen kehityksen kautta ja niiden tarkoituksena on helpottaa koiran työtä, kun se kaivautuu maanalaisiin käytäviin hätyyttämään kettua tai mäyrää. Mäyräkoiraa on kolme muotoa, lyhyt-, karkea- ja pitkäkarvainen. **M ä y r ä a j o k o i r a** (**D a c h s b r a c k e**) on sekoitus mäyrä- ja ajokoirasta. Se ei ole sanottavasti levinnyt kotimaansa Baierin ulkopuolelle. **S p a n i e l i t** ovat matalajalkaisia, pitkäkarvaisia ajo- ja lintumetsästykseen sekä noutamiseen käytettäviä englantilaisia metsästyskoiria, joista on seurakoiriksi muuttuneita kääpiömuotoja. Edellisistä ovat tunnetuimmat **f i e l d-**, **c o c k e r-**, **c l u m b e r-** ja **n o r f o l k-s p a n i e l i**, jälkimäisistä taasen **k i n g c h a r l e s-**, **b l e n h e i m-** ja **r u b y-s p a n i e l i t**, jotka ovat Englannin hienoston keskuudessa suosittuja

sylikoiria. Japanilainen t š i n on edellisiä läheisesti muistuttava sylikoirarotu. Pitkäkarvaisista seisovista lintukoirista ovat yleisimmät: e n g l a n t i l a i n e n (valkoinen, musta- tai keltatäpläinen), i r l a n t i l a i n e n (väriltään punaisenruskea) ja s k o t l a n t i l a i n e n s e t t e r i (pääväri on musta ja täplät ruskeat) sekä s a k s a l a i n e n s e i s o v a k o i r a (on myös lyhytkarvainen muoto), joka viime aikoina on melkein kokonaan joutunut unhotuksiin. Lyhytkarvaisista on tunnetuin Englannista kotoisin oleva p o i n t t e r i, joka, samoin kuin setterit, on saavuttanut suuren suosion Pohjois-Euroopan maissa. — 5. *Canis familiaris Leiner*istä polveutuvat s k o t l a n t i l a i n e n h i r v i k o i r a ja i r l a n t i l a i n e n s u s i k o i r a. Molemmat ovat ikivanhoja metsästyskoirarotuja, joiden tarkoitus selviää nimistä. Ne olivat jo kuolemassa sukupuuttoon, mutta pelastettiin viimehetkessä järkiperäisen siitoksen kautta ja ovat nyt seurakoirina levinneet kotimaansa ulkopuolellekin. — 6. „**E t e l ä m a i s i i n k o i r i i n**” kuuluvat m. m. **v i n t t i k o i r a t**, joista tunnetuimmat ovat lyhytkarvaisista englantilaiset g r e y h o u n d ja w h i p p e t sekä pitkäkarvaisista v e n ä l ä i n e n **v i n t t i k o i r a** (**b o r z a j a p s o v a j a** eli borzoi), edelliset ovat pääasiallisesti seurakoiria, jälkimäistä käytetään vielä muutamin paikoin Venäjällä sudenmetsästykseen, muualla Euroopassa se on seurakoirana. — Koiralajeja ja -muotoja on nyk. kolmatta sataa ja yhä uusia syntyy lakkaamatta. — Kesyn koiran parittelauaika ei ole rajoitettu määrättyyn vuoden aikaan. Kuitenkin ovat useimmat nartut kiimaisia kaksi kertaa vuodessa, tavallisesti tammi-helmikuun ja heinäelokuun ajalla. N. 62 vuorokautta kestäneen raskaustilan jälkeen naaras synnyttää useampia penikoita, jotka 9-12 vuorokautta ovat sokeita. Pienemmillä koirilla on niitä yleensä 3-7, jotavastoin suuremmat synnyttävät 6-10, joskus useampiakin. Liian suuri penikkamäärä voi olla haitallinen, sillä emän maito ei aina riitä suurelle joukolle, poikue jää kitukasvuiseksi. 4-6 penikkaa sopii pienille, 2-3 suuremmille lajeille. N. kuuden viikon vanhoina penikat jättävät emänsä tarjoaman maitoruuan, mutta niitä voidaan jo ennenkin totuttaa muuhun ravintoon. Ensimäiset hampaat puhkeavat kolmantena tai neljäntenä viikkona, ja noin kuudentena tai seitsemäntenä viikkona ovat kaikki maitohampaat esillä. Hampaiden vaihdos tapahtuu kolmannesta kuudenteen kuukauteen, jolloin koiran penikkakausi myös loppuu. Pienemmät rodut ovat tällöin saavuttaneet lopullisen kokonsa, mutta suurimmat kasvavat vielä kolmanteen ikävuoteensa asti. Uroskoira tulee sukukypsäksi 9-11 kuukauden vanhana, mikä ulkonaisesti huomataan siitä, että se heittää vetensä sivullepäin nostamalla toista takakoipeaan; siihen asti on tämä toimitus tapahtunut kuten nartullakin lähentämällä takaruumista maata kohti. Narttu saavuttaa sukukypsyyden 8-9 kuukauden vanhana. Ei ole kuitenkaan hyvä parittaa koiria, ennenkuin ovat saavuttaneet $1^1/_2$-2 vuoden iän. Kolmantena tai neljäntenä ikävuotenaan koira on parhaissa voimissaan; jo kuudentena vuotena huomataan voimien ja liikkuvaisuuden vähentyvän. Keskimääräinen ikä arvostellaan n. 12 vuodeksi, mutta voi nousta 18 vuodeksi jopa korkeammaksikin. — Koiraurheilun ystävät ovat useimmissa sivistysmaissa muodostaneet yhdistyksiä, k e n n e l s e u r o j a, joiden tarkoituksena on, pitämällä näyttelyjä, julkaisemalla rotukirjaa ja hankkimalla siitoseläimiä edistää koirarotujen niin hyvin ulkomuotoa kuin myös metsästys- y. m. henkisiä ominaisuuksia. Koiranäyttelyjä pidetään esim. yksinomaan Englannissa neljättäsataa joka vuosi. Kennelseuroja on siellä lähes seitsemänsataa ja näiden jäsenten vuosittain maksamat jäsenmaksut tekevät yhteensä lähes kaksi miljoonaa markkaa; koiraurheiluun uhrataan Englannissa vuosittain noin 10 milj. markkaa. Suomessa perustettiin yhdistys S u o m e n k e n n e l k l u b i 1889. Yhdistyksen jäsenluku on tasaisesti kasvanut, nykyään n. 1.300. Klubi on pitänyt toistakymmentä näyttelyä ja on erittäinkin harrastanut suomalaisen pystykorvan ja ajokoiran jalostamista. Se julkaisee aikakauslehteä ja on toimittanut painosta seitsemän osaa rotukirjaansa. — Koiran yhteiskunnallinen merkitys on viime vuosikymmeninä tullut yhä yleisemmin tunnustetuksi. Asemaansa ihmisen uskollisimpana palvelijana se ei ole menettänyt. Oltuaan ennen etupäässä hänen metsästystoverinaan ja karjansa paimentajana, toimii se nyt lisäksi vetojuhtana, järjestyksen valvojan apulaisena ja sanansaattajana sekä sairashoidon palveluksessa sotakentällä. ks. kuvaliitettä. *K. W. K. & P. B.*

Koira, kaksi tähtikuviota, I s o K o i r a *(Canis major)* eteläisellä taivaanpallopuoliskolla ja P i e n i K o i r a *(Canis minor)* pohjoisella, likellä toisiaan. Linnunradan kummallakin puolen, näkyvät Suomessa parhaiten tammikuussa etelässä illalla. Ison Koiran tähtikuvion huomattavin tähti on n. s. K o i r a n t ä h t i, S i r i u s (ks. t.), joka on kirkkain tähti koko taivaalla. Pienen Koiran tähtikuvio sisältää ainoastaan 15 paljain silmin näkyvää tähteä. Kirkkain tähti on kaksoistähti P r o k y o n *(α Canis minoris)*, ensimäistä suuruusluokkaa. Sen parallaksi on $0'',_{33}$ ja etäisyys aurinkokunnasta $9,_5$ valovuotta. *H. R.*

Koiraeläimet *(Canidæ)*, petoeläimiin kuuluva heimo. Keskikokoisia, pitkäkuonoisia, hoikkavartaloisia ja -säärisiä eläimiä. Etujaloissa tavallisesti 5, takajaloissa 4 varvasta, joiden tylsät kynnet eivät ole sisäänvedettävät. Häntä tavallisesti pitkä, tuuhea. Sahateräiset hampaat isot, nystermäiset verrattain pienet. Hammaskaava: $\frac{2}{2}.\frac{1}{1}.\frac{3}{4}.\frac{1}{1}.\frac{3}{3}$. — K. juoksevat nopeasti ja ovat erittäin kestäviä; uivat myös hyvin, mutta eivät osaa kiivetä puihin. Useimmat kuljeksivat suurissa joukoissa; monet asuvat maanalaisissa koloissa. Hajuaisti ja kuulo erinomaisen tarkat. Elävät suurimmaksi osaksi tappamillaan lämminverisillä eläimillä, mutta syövät kuitenkin myös raatoja tai kasvisaineitakin. Synnyttävät tavallisesti 6, joskus useampiakin poikasia. — K:iin luetaan s u d e t, joilla on pyöreä silmäterä ja lyhyt häntä (tavallinen susi, koira, hyeenakoira, šakaali), ja k e t u t, joiden silmäterä on soikea ja häntä tuuhea. *P. B.*

Koirahai *(Scyllium canicula)* on n. 70 cm pitkä, päältä punertava, ruskeatäpläinen, alta valkea. Elämäntavoiltaan se on kissahain kaltainen, ja esiintyy samoilla seuduilla kuin tämäkin. *P. B.*

Koiraluola (it. *Grotta del cane*), Agnanojärven luona lähellä Napolia oleva luola, jonka alaosaan kokoontuu hiilihappoa, mikä tappaa sinne joutuneet pienemmät eläimet (esim. koirat).

Koiranheisipuu ks. H e i s i p u u.

Koirankieli ks. C y n o g l o s s u m o f f i c i n a l e.

Koirankumina ks. K o i r a n p u t k i.

Koirankuonolaiset. Luulo koiranpäisten ihmisten (lat. *cynocephali*) olemassaolosta tavataan jo kreikkalaisilla ja roomalaisilla. Solinus (3:nnella vuosis.) mainitsee, viittaamalla vanhempiin kirjoittajiin, sellaisten kansojen eläneen Intian vuoristoissa. Æthicus Istrialainen (ks. t.) kertoo heidän asuvan kauimpana pohjoisessa meressä olevilla saarilla, ja yhtäpitävästi hänen kanssansa Adam Bremeniläinen kirjassaan pohjoisista maista ja kansoista sanoo niitä olevan mainitsemassaan „Naisten-maassa" (s. o. Suomessa), jossa muka miehet ovat k:ia, joiden kieli on puoleksi puhetta ja puoleksi koiranhaukuntaa. Myöskin hän kertoo niitä nähtävän vankeina Venäjällä. Kertomuksia k:n muka tunnetun maailman äärellä asuvasta kansasta tavataan sittemmin useilla Euroopan kansoilla, nimenomaan myöskin suomalaisilla ja virolaisilla. M. m. Kalevipoeg joutuu käydessään Lapin puolella k:n maahan. Myöhemmin on kansan kertomuksissa suuresta Pohjan sodasta, ja jo Jaakko Pontuksen sodasta k:n nimi siirtynyt Venäjän armeiassa palveleville kalmukeille y. m. aasialaisille kansoille. On selitetty tuon luulon syntyneen siitä, että useilla villeillä kansoilla on ollut tapana pukunaan hartioilla ja päässä pitää petojen nahkoja kynsineen turpineen. *K. G.*

Koiranmuotoiset apinat *(Cynopithecini)* kuuluvat kapeanenäisiin apinoihin *(Catarrhini)*. Kuono on tavallisesti pitkäveteinen, eturaajat takaraajojen pituiset, häntä useimmiten hyvin kehittynyt. Kaikilla lajeilla on istuinkamarat, poskipussit melkein kaikilla. K. a. ovat muuten muodoltaan hyvin vaihtelevaisia. Ne ovat vilkasliikkeisiä, oleskelevat mielellään isoissa parvissa ja tekevät ihmiselle suurta vahinkoa hävittämällä istutuksia ja viljelysmaita. K. a. ovat levinneet vanhan maailman kuumiin osiin, varsinkin Intiassa niitä on runsaasti. Kaikkiaan n. 100:sta lajista ovat tunnetuimpia: hulmaani, magotti, gueretsa, nenäapina, marakatit ja paviaanit. *P. B.*

Koirannauris ks. B r y o n i a.

Koiranputki, k o i r a n k u m i n a *(Anthriscus silvestris)*, sarjakukkaisiin kuuluva koko maassamme niityillä, tienvierustoilla, pellonpientareilla yleinen putkikasvi. Valkeat kukat kerrotuissa sarjoissa, joista emäsarjan suojus puuttuu. Terälehdet jonkun verran erikokoisia, hedelmä pitkähkö, sileä, ainoastaan kärsämäisestä yläpäästään uurteinen. Haju ja maku vastenmieliset. *J. A. W.*



Koiranruoho

Koiranruoho *(Dactylis glomerata)*, korkeahko, tumman- tai sinivihreä heinäkasvi, jolla on leveät, litteätuppiset lehdet ja taajaan toispuolisesti palleroituneista tähkylöistä muodostunut röyhy. K. kasvaa yleisesti viljellyillä paikoilla ja on paraita rehukasvejamme. *J. A. W.*

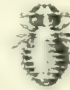
Koirantähti ks. S i r i u s.

Koiranvahti, *merenk.*, merivahdit kello 12-4:ään yöllä. Nimitys on yleisin englantilaisissa aluksissa. *F. W. L.*

Koiraraivo ks. V e s i k a u h u.

Koirarodut ks. K o i r a.

Koiraskenno, vahasta rakennettu, työmehiläiskennon näköinen, kuusikulmainen, mutta suurempi ja syvempi, sivusta sivuun 6,[illegible] mm ja kulmasta kulmaan 7,94 mm paksu. Siinä kasvaa normaalisuuruinen koirasmehiläinen. Mehiläiset sijoittavat siihen kuten työmehiläiskennoonkin hunajaa, mutta siitepölyä ei juuri koskaan, ja käyvät näihin kuten työmehiläiskennoihinkin usein lepäämään. Kennot ovat rakennetut miltei vaakasuoraan ja välittömästi toinen toisensa viereen vahakakun ohuen väliseinän kummallekin puolelle. K:t sijaitsevat yleensä vahakakkujen alalaidoissa, keskimäärin 265 dm²:llä. *A. M.*



Koiratäi

Koiratäi *(Trichodectes latus)*, hyönteinen jyrsijäkorentojen lahkossa. Jyrsii koiran karvoja. *U. S-s.*

Koiravero, v ä l i t ö n k u l u t u s v e r o (ks. t.) ja sellaisena y l e l l i s y y s v e r o (vrt. t.) kuten hevosvero, vaunuvero, polkupyörävero y. m. Koiraveroa käytetään varsin yleisesti, osaksi valtion-, osaksi kunnallisverona. V. 1800 myönsivät Ruotsin valtakunnan säädyt suostuntaluontoisen valtiolle maksettavan koiraveron. Meillä nykyään kunnalle maksettava koiravero säädettiin keis. aset:ssa toukok. 20 p:ltä 1878 silloisen koiraraivon ehkäisemiseksi. Nykyään voimassaolevan asetuksen mukaan jouluk. 14 p:ltä 1894 tulee sen, joka omistaa 4 kuukautta vanhemman koiran, maksaa siitä kunnalle veroa maalla 1-3 mk. sekä kaupungissa ja kauppalassa 5-20 mk. asianomaisen kunnan veron suuruuden tarkemmin määräävän päätöksen mukaan, jossa tarkoituksessa omistajan tulee kuukauden kuluessa koiran saatuaan siitä asianomaiselle viranomaiselle ilmoittaa uhalla, että saa maksaa kaksinkertaisen veron, ja vero on maksettava, kunnes ilmoitus tehdään siitä, ettei koira enää ole omistajan hallussa. Porolappalaiset ja muut porolaumojen omistajat ovat paimenkoiriinsa nähden tästä verosta vapaat. *K. K-a.*

Koirinoja, kylä Impilahden pitäjässä, n. 7 km Pitkänrannan pohjoispuolella; koillisesta Laatokalle tulevan valtamaantien suussa höyrylaivalaituri ja tärkeä lastauspaikka Laatokan rannalla; kuljetetaan suuret määrät tavaraa, etenkin jauhoja „ylämaihin" (Suistamoon, Suojärvelle j. n. e.), joista taas lähetetään suuret määrät puutavaraa K:n lastauspaikan kautta. *L. H-nen.*

Koiruoho = mali. ks. A r t e m i s i a.

Koiruohoöljy, absinttiöljy, vermutöljy, erinäisistä *Artemisia*-lajeista, mutta etenkin koiruohosta l. malista *(A. absinthium)* tislattu joks. sakea, vihertävä t. sinertävä, katkeranmakuinen öljy. Käytetään suurin määrin likööreihin, valmistetaan pääasiallisesti Yhdysvalloissa, mutta myös Ranskassa ja Espanjassa.

Koiso ks. Solanum.

Koiskala, varustettu säteri Nastolan pitäjässä, [illegible] km Lahden kaupungista, 7½ km Villähteen [illegible]. Omistaja insinöörinrouva Anna Edel[illegible] vuodesta 1909. — Karjanhoito erinomaisella kannalla. Tunnettu suuri meijeri. — Päärakennus puinen (24 huonetta), rak. n. 1840, korjattu ja laajennettu 1884. Vanha puisto. — Tiilitehdas. *L. H-nen.*

Koitajoki virtaa läpi Ilomantsin ja Enon pitäjien sekä keräilee vettä myös Suojärven pitäjästä, vieläpä Venäjän rajan takaakin. K. saa alkunsa suunnattoman suuresta ja vetelästä suosta valtionrajan tuolta puolen. K:n pituus on lähes 14 peninkulmaa; suurimmat kosket: Jaaniskoski, 1,400 hevosvoimaa, Niemiskoski, 1,100, Mäntykoski, 2,600, Kalliokoski, 2,000, Kuusamonkoski, 6,100 ja Pamilokoski, 6,300 hevosvoimaa. K. laskee Pielisjoen yläosaan noin 94 m yl. merenp. Latvajuoksultaan K. on oikea suojoki, melkein kaikkialla veneillä kuljettava, mutta rantamat autioita, ihmisiä siellä ei näe muuta kuin heinänkorjuuaikana. Idästä laskee jokeen vesirikas reitti, jossa on suuria järviä. Tavallinen venekyyti loppuu Kuolismaan kylän rantaan. Sinne on Möhkön tehtaalta hyvin ikävä tie, koska joki pahasti kiemurtelee soiden läpi. Möhköltä alkaa taas reittiosa tätä jokea. K. laskee suureen Nuorajärveen. Ennen Möhköä se vastaanottaa suuren Vieksjärven reitin, ja Nuorajärveen laskee Tolvajoki, joka tuo vettä luonnonkauneudestaan maankuulusta Tolvajärvestä, jossa on Punkaharjun tapainen soraselänne. Nuora- ja Mekrijärvien ympäristö on sangen kaunista ja vaihtelevaa; yli tämän seudun on Putkelanvaaralta suurenmoinen näköala. Ensimäinen Mekrijärven alapuolella olevista lukuisista koskista on Lylykoski. Siitä alaspäin alkumatka venein kuljettavaa, mutta lopputaival on astuttava joen rantoja. Koidan kosket ovat erämaan koskia. Jo kauaksi kuuluu pauhu Pamilosta, „erämaan voimakkaasta jättiläisestä”. Sitä ei voi laskea. *J. E. R.*

Koitere, Ilomantsin pitäjän pohjoisosassa, on 145 m yl. merenp. sijaitseva 203,5 km²:n suuruinen luonnonihana järvi. Sen ympärys on 101,2 km. Pituus on 22 ja leveys 16,5 km. Järvi on suuren, eteläpuolella olevan päätemoreenin salpaama. Eteläranta on siis hiekkainen, ja kohta rannalta alkavat laajat kankaat. Muut rannat ovat osittain soisia, osittain metsäisiä. Siellä täällä näkee jonkun kallion. Saaria on pääasiallisesti eteläosassa; pohjoisosassa on avara ulappa, jossa on ainoastaan pari saarta. „Koitereessa on yhtä paljon saaria kuin kesässä öitä”, sanoo kansa. Järvi ei ole sanottavan kalarikas. Järvimalmia nostetaan melkoisessa määrin sen pohjasta. Ennen muinoin oli Käenkoskella rautatehdaskin. Pohjoisosaan laskee jokseenkin pitkä ja vesirikas Lutinjoki ja joukko pienempiä. Lutinjoki keräilee vettä Raja-Karjalan salojärvistä ja soista. Koska täällä on paljon luoteesta kaakkoon meneviä harjanteita ja joki mutkittelee niiden välillä, muodostaa se usein jyrkkiä polvia. K:n kaakkoiskulmaan laskeva Ilatunjoki, joka, samaten kuin Lutinjokikin, saa lisävesiä aina rajalta saakka, mutta ei kuten tämä rajan toiselta puolen, virtaa pitkin suuren päätemoreenin pohjoisreunaa. Lounaiskolkasta K:n vesi taas laskee Koitajokeen. K:tta sanotaan usein myös Koitajärveksi. *J. E. R.*

Koitsanlahti, kuninkaankartano Parikkalan pitäjässä luonnonihanan Simpeleen eteläpäässä, kirkolle 10 km, Syväoron asemalle 11 km; pinta-ala 1,270 ha, manttaalimäärä 0,97. — V:een 1823 tila oli vuokralla valtioneuvos Chr. Kniperin perillisillä; sen jälkeen se on ollut kapteeni Fr. Lagervallilla 1823-58, eversti Gjösillä ja kapteeni Andersinilla 1858-67, maanmittari W. Poppiuksella 1867-72, agr. S. Forsblomilla 1872-90, Aurora Forsblomilla 1890-94, maanviljelijä M. Forsblomilla 1894-1901 ja viimeksimainitusta v:sta lähtien maanviljelijä Vilho Karjalaisella. Päärakennus puusta n. 1840-luvulta. *L. H-nen.*

Koitto ks. R a i t t i u s l i i k e ja R a i t t i u s-s e u r a t.

Koivikko. 1. Valtion omistama koulumaatila Muhoksen pitäjässä, Oulujoen varrella. Tilan viljellyn maan pinta-ala on 200 ha, josta 145 ha suoviljelyksiä. V. 1859 K:oon perustettiin 2-vuotinen maanviljelyskoulu, joka lakkasi 1908. Vieläkin toimii siellä 1-vuotinen karjanhoitokoulu. *U. B.*

— 2. Perintötila Kiteen pitäjässä, n. 12 km kirkolta, 2½ km Puhoksen laivalaiturilta, 37 km Tohmajärven ja 42 km Matkaselän asemalta; ¼ manttaalia, 462 ha. Omistajia: N. L. Arppe, O. Nordlund, maist. A. Brander (v:sta 1871), agron. A. Brander. Päärakennus v:lta 1867. — Huomattavuuksia: hollantilaismallisen vesitysviljelyksen jätteet, lehtikuusimetsikkö. — Tilalla on toiminut meijeri 60 vuotta, aina 1907:ään. Karjanhoitokoulu. — 3. Perintötila Iisalmen pitäjän Paloiskylässä, 3 km eteläänp. Iisalmen kaupungista, Poroveden ja Ahmonjärven välisellä kannaksella; ⅓ manttaalia, 600 ha. Nykyinen omistaja varat. A. E. Snellman. Uudempi päärakennus v:lta 1843; vanhemmassa (jonka rakennusvuosi tuntematon) kerrotaan kenraali Dolgorukovin viettäneen yönsä ennen Virransillan taistelua 1808. *L. H-nen.*

Koivisto (ruots. B j ö r k ö, vanhimmissa lähteissä „Berkö”, on varmaankin alkuansa syntynyt muin.-ruots. sanasta *berk*, *birk* = kauppa, ja siis merkinnyt „Kauppasaarta” ja viittaa paikan ikivanhaan tärkeyteen kauppapaikkana). 1. K u n t a, Viipurin l., Rannan kihlak., Koiviston-Johanneksen nimismiesp.; käsittää rannikkoa ja merensaaria Viipurinlahden suun eteläpuolella, K o i v i s t o n s a l m e n (vrt. t.) ympärillä; kirkolle Viipurin kaupungista 49 km. Pinta-ala 304,9 km², josta viljeltyä maata 3,814 ha (1901). Manttaalimäärä 21,85, talonsavuja 764, torpansavuja 43 ja muita savuja 693 (1907). 9,379 as. (1910), miltei kaikki suomenkielisiä; 1,410 ruokakuntaa, joista maanviljelys pääelinkeinona oli 511:llä, kulkuneuvot 303:lla (1901); koko väestö suuremmassa tai vähemmässä määrin kalastajia, v. 1907 oli 220 varsinaista kalastajaperhettä, 311 venekuntaa (pääasiallinen saalis silakoita n. 300,000 kg ja kuoreita n. 150,000 kg yllämain. v.). — 683 hevosta ja 2,227 nautaa (1909). — Kansakouluja 16 (1912). — Kunnanlääkäri; apteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: A. Mannisen saha ja mylly (kirkolla), Maitoniemen saha ja mylly, Kurkelan saha ja mylly sekä pari pienempää vesimyllyä. — Historiallisia muistoja: „Rippikivi” l. „Alttarikivi” (Koivistonsalmen ran-

vallat, jolla Kustaa III:n kerrotaan sota retkellään nauttineen herranehtoollista venäläisten ahdistaessa; kultainen ehtoolliskalkki, jonka Kustaa III lahjoitti kirkkoon muistoksi pelastuksestaan vihollisten käsistä Koivistolla. — Kirkonkylä Koivistonsalmen rannalla. — K:n laivastoon kuuluu 185 purjelaivaa (yht. 13,922 netto rek.-ton.) ja 5 höyrylaivaa (yht. 303 n. r. t.). — 2. Seurakunta keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Viipurin rovastik.; alkujaan Viipurin emäseurakuntaan kuulunut kappeli, perustettu viimeistään 1500-luvun alkupuolella, oli ainakin jo 1575 omana kirkkoherrakuntana: K:sta on erotettu Seiskarin ja Lavansaaren kappelit omiksi khrakunniksi. — Nykyinen kirkko rakennettu harmaasta kivestä vv. 1900-1904. — Ks. Karjala-kuvat. *L. H-nen.*

Koivistonsalmi, Suomenlahden itäpään koillisrannalla, Viipurinlahden suun eteläpuolella kolmen suuremman saaren (Koivu-, Tiurin- ja Piispansaaren) ja mantereen välissä, pituus n. 26 km ja suurin leveys n. 5 km, suurin syvyys n. 40 m; pituussuunta luoteesta kaakkoon. Se on luultavasti alkuaan muodostunut rakona maakamaraan, siihen aikaan kuin Suomenlahden syvänne syntyi. Sittemmin vuoriperä on joutunut irtonaisten maalajien peittoon. K. on paras satamapaikka Kronstatin-lahden läheisessä ympäristössä ja sitä on jo ikivanhoista ajoista alkaen siihen tarkoitukseen käytettykin. Jo lähimmällä vuosisadalla ennen Viipurin linnan perustamista mainitaan K. Karjalan satamana ja kauppapaikkana, jossa hansakauppiaat kävivät vilkkaan kauppaliikkeen kulkiessa Nevalle ja Novgorodiin, ja jo keskiajalla vietiin K:sta laivatarpeita, luultavasti laivapuita ja tervaa. Nyt on K:ssa vilkas liikenne. Tulliasema luoteisosassa ja satama. Suuria kyliä sekä mantereen (K:n kirkonkylä) että saaren puolella. Säännöllinen höyrylaivayhteys Viipuriin ja Pietariin. Paljon viipurilaisten ja pietarilaisten huviloita pitkin rantoja. Viipurin-Pietarin laivareitti kulkee K:n kautta. — Syksyllä v. 1910 tehtiin salmessa, etenkin Koiviston kirkonkylän lähistöllä, paljon merimittauksia, tarkoituksella tehdä salmi vielä oivallisemmaksi satamapaikaksi. On aikomus rakentaa mainitun kirkonkylän läheiselle rannalle m. m. noin ½ km:iä pitkä aallonmurtaja, suuria laivalaitureita y. m. s. *J. E. R. & L. H-nen.*

Koiviston vapaaherrakunta. Kun Hans Wachtmeister 1651 korotettiin vapaaherrasäätyyn, sai hän oikeuden kantaa arvonimeä Koiviston vapaaherra Viipurin läänissä olevan Koiviston pitäjän mukaan, jossa hän 1649 oli saanut 129 taloa (45 ½ manttaalia) käsittävän lahjoitusmaan Norrköpingin päätöksen ehdoilla. Vaikka tämä alue ei ollut todellinen vapaaherrakunta, kävi se kuitenkin sen nimellisenä, ja vapaaherrakuntana se peruutettiin jo 1681. Silloin siinä arvioitiin olevan 78 ¾ manttaalia.

Koivu *(Betula)*, kasvisuku *Betulaceæ*-heimossa, n. 75 lajia yksikotisia puita tai pensaita pohjoisessa lauhkeassa vyöhykkeessä. Kukat yksineuvoiset, norkoissa, hedekukkanorkot valmistuvat kesän kuluessa aueten seuraavana keväänä, jotavastoin emikukkanorkot puhkeavat keväällä silmusta. Sekä hede- että emikukkia aina kolme ryhmässään varisevan suomun suojassa, heteitä 4, emissä 2 luottia, hedelmä yksisiemeninen, le-



[illegible]

veästi kalvopalteinen pähkylä. K:jen rungoilla korkkikerros muodostaa yhtenäisen, valkean, joustavan peitteen muiden kuoriosien ympärille, hilseillen varren paksutessa paperinohkaisina levyinä. Vasta vanhemmilla rungoilla on tavallinen halkeileva kaarna. — Meillä on kaksi puumaista lajia, r a u d u s-k. *(B. verrucosa)* ja h i e s-k. *(B. odorata)*, lukuisine muunnoksineen, sekä yksi pensasmainen laji, v a i v a i s-k. *(B. nana)*. Raudus-k:n lehdet ovat tavallisesti pitkäsuippoiset, toiskertaan sahalaitaiset, nuoret oksat kaljut, runsaasti nystypilkulliset, kalvopalteet pähkylää tavallisesti 2-3 kertaa leveämmät; hies-k:n lehdet taas ovat lyhytsuippoiset, yhdenkertaisesti sahalaitaiset, nuoret oksat hienokarvaiset, nystermättömät tai harvaan nystypilkkuiset, pähkylän kalvopalle kapeampi kuin edellisellä, pähkylän levyinen tai tätä n. kaksi kertaa leveämpi. Näistä lajeista raudus-k., joka enemmän suosii kuivia mäkimaita ja kasvaa hies-k:ua kookkaammaksi (n. 25 m:n korkuiset lienevät meillä kaikkein korkeimpia, 3 m:n ympärysmitta suurimpia), esiintyy yleisenä ja metsäämuodostavana 63°:een pohj. lev. käyden pohjoisempana harvinaisemmaksi, mutta edeten kuitenkin 69°:een. — Hies-k., joka suosii kosteampia kasvupaikkoja, on yleinen koko maassa ja muodostaa, kutistuen enemmän tai vähemmän pensasmaiseksi (alalaji *tortuosa*), Lapin tuntureilla, missä havupuut eivät enää menesty, erityisen k o i v u v y ö h y k k e e n *(regio subalpina)* omituisine aluskasvullisuuksineen, ennenkuin varsinainen puuton tunturivyöhyke *(regio alpina)*, varvut kookkaimpina kasveina, alkaa. Koivumetsien eteläraja Keski-Euroopassa on n. 45° pohj lev. — Vaivais-k. on matala (n. 80 cm korkuinen) varpu tai pensas, jolla on kynnen kokoiset, melkein pyöreät, lyhytruotiset lehdet ja hyvin kapeasti kalvopalteiset pähkylät. On hyvin yleinen Lapissa ja Pohjois-Suomessa, mutta tavataan sitä harvemmassa kuta etelämmäksi tullaan ja esiintyy 62°:n eteläpuolella vain paikkapaikoin, vaikka kuitenkin tiheitä varvikkoja muodostaen varsinkin turvesoilla: on Lounais-Suomessa harvinainen, puuttuu Ahvenanmaalta. Käytetään luutien tekoon. — Vaivais-k. oli yhdessä eri-

[illegible] tundrakasvien kanssa ensimäisiä kasveja [illegible] jääkauden maajään vetäytyessä pohjoiseen vaelsivat uutisasukkaina maahamme. Ilmaston vähitellen lauhtuessa saapuivat hies-k. ja mänty ensimäisinä metsäämuodostavina puina. — Hies- ja raudus-k:n mahla, jota meilläkin on käytetty kevätjuomana, sisältää 1,4-1,9 % sokeria, mistä syystä siitä käymisen avulla voidaan valmistaa viinintapaista juomaa. Pohj.-ameriikkalaisen *B. lentan* ja *B. nigran* mahlasta keitetään siirappia ja sokeria. *J. A. W.*

Metsänh. Koivu on metsiemme lehtipuista yleisin ja taloudellisesti tärkein. Metsätaloudessa ei tehdä eroa raudus- ja hieskoivun välillä, ne käyvät yhteisellä nimellä „koivu" ja saavat osakseen samat hoitotoimenpiteet. K. esiintyy sekapuuna kaikkialla havumetsissämme, puhtaina metsikköinä etupäässä kuloaloilla ja kaskimailla. Suurimmat k.-metsät tavataan maamme itäosissa, missä laajat alat havumetsiä ovat kaskenpolton kautta muuttuneet koivikoiksi. Tulee toimeen kaikenlaisella maaperällä suoriutuen olemassaolontaistelussa vielä metsärajallakin Pohjois-Lapissa, mutta hyvin menestyäkseen ja täysikelpoista puuta tuottaakseen se vaatii voimakasta, lihavaa maata, jommoisia useat kaskimaat ovatkin. K:n viihtymisen ensimäisenä ehtona on runsas valonsaanti. Taajoissa, pimeissä havumetsissä se kasvaa valosta taistellessaan usein tupsulatvaiseksi „piiskapuuksi", joka tuulisäällä pieksee ympärillä olevia havupuita turmellen niiden latvat. Hyvillä kasvumailla k:n pituuskasvu taimi-iällä on sangen nopea, mistä syystä se runsaasti esiintyessään saattaa havupuutaimistoissa käydä vaarallisiksi kilpailijaksi ja on siis ajoissa vesottava pois, ellei sitä tahdota säilyttää. — Täysin itävää siementä k. kantaa jo n. 20 v:n iällä. Hakkuuikä on 50-80 v:n välillä; korkein ikä, minkä puu terveenä pysyen saavuttaa, on n. 180 v., Keski-Euroopassa n. 120 v. — Koivumetsien keinotekoinen perustaminen tulee meillä harvoin kysymykseen ja ainoastaan seuduilla, missä menekkisuhteet ovat hyvät. Sopivin viljelystapa on kylvö. Eduksi on repiä jonkinverran rikki maapeitettä, ja jos kylvöalalla on risuja, niin ei ole haitaksi polttaa ne ennen kylvön toimittamista, sillä koivun siemen itää hyvin tuhassa. — Istutuksessa käytetään tavallisesti metsästä tai hakkuualoilta otettuja taimia. — K.-metsän luontainen uudistus tapahtuu parhaiten jättämällä siemenpuita; k. nimittäin tekee melkein poikkeuksetta joka vuosi runsaasti siemeniä, ja ne lentävät hyvin. Maata on valmistettava samaan tapaan kuin kylvöäkin toimitettaessa. — Nuori k.-metsä on kasvatettava taajana, jotta puut tulisivat suorarunkoisiksi ja oksattomiksi. Apuharvennuksiin ryhdytään metsikön ollessa 20-30 v:n ikäinen ja toimitetaan niitä sitten n. joka 10 v:n kuluttua. Yleensä on harvennettava runsaanlaisesti. — Jos tahdotaan muuttaa nuori, kasvuisa koivikko havumetsäksi, niin on sopivinta harventaa sitä ja istuttaa kuusta alle; k:jen annetaan rauhassa varttua edelleen, kunnes ne alkavat tehdä haittaa kuusten latvuksille, jolloin ne hakataan pois. Jos havumetsäksi muutettava k.-metsä on nuori, mutta kitukasvuinen tai jo hakkuuiässä, korjataan kelpaava puutavara ja loput poltetaan kaskena, minkä jälkeen alalle hankitaan havupuunuorennos kylvämällä tai istuttamalla. — K. on jotenkin kestävä vahingoittumisia vastaan. Myrskyt ja lumi sitä harvoin vahingoittavat, se kun suurimman osan vuotta on lehdettömänä. Kuivuudella ja hallalla ei myöskään ole mainittavaa vaikutusta. Karja tekee vahinkoa syömällä sen lehtiä ja hirvet puremalla ja katkomalla nuoria puita. Hyönteisten aikaansaattamista vahingoista k. toipuu tavallisesti hyvin pian, mutta monet sienet turmelevat usein puun niin, että se kelpaa ainoastaan polttoaineeksi.

K:n vastustuskykyisyys tekee sen arvokkaaksi aseeksi taistelussa metsien pahinta vihollista, tulta vastaan. Rautateiden ja maanteiden varsille, missä kulon irtipääsemisen vaara kesäaikaan on suuri, sekä laajoille viljelyksen alaisille kuloaloille on hyödyllistä istuttaa k:ja estämään kulon leviämistä. — K:n puuaine on valkeata t. kellanvalkeata, usein kauniin juovikasta, rauduskoivulla sitkeämpää ja kovempaa kuin hieskoivulla. Om. p. tuoreena 0,80-1,09, ilmakuivana 0,51-0,77. Käytäntö on sangen monipuolinen: huone- ja työkaluiksi, rihmarulliksi, bobbineiksi, vaunujen rakennusaineeksi y. m. Erittäin haluttua on kauneutensa ja lujuutensa tähden visakoivu, josta valmistetaan etupäässä faneereja ja koruesineitä. Laajimman käytäntönsä k. saa meillä kuitenkin polttoaineena, sen polttoarvo kun on suurempi kuin havupuiden. — Tuohta käytetään kattamisaineena sekä kotiteollisuuden tarpeisiin, parkitsemiseen, k.-öljyn valmistukseen y. m., oksia luudaksiksi, lehdeksiksi y. m. — Pitkillä matkoilla kohtaa k.-puiden uitto voittamattomia vastuksia, sillä uppoamisprosentti on sangen suuri; tästä syystä ei k:lla kaukaisilla sydänmailla ole vielä nytkään arvoa, mutta liikeseuduilla sen arvo ja samalla taloudellinen merkitys on kasvanut nopeasti, ja näin käy varmaankin vähitellen kaikkiallakin maassamme, sitämukaa kuin menekkisuhteet liikeyhteyden ja puutavarateollisuutemme kehittyessä parantuvat. — Ulkomaille viedään k:ua pääasiallisesti rihmarullina, halkoina ja keppeinä; näiden tavarain yhteenlaskettu vientiarvo teki 1910 pyöreissä luvuissa 8,5 milj. mk. *L. I-o.*

Koivu, rautatienasema (V l.), Kemin-Rovaniemen radalla, Tervolan ja Jaatilan asemien välillä, 924 km Helsingistä, 49 km Rovaniemelle.

Koivuhiiri *(Sminthus subtilis)* on n. 65 mm pitkä, häntä ruumista paljoa pitempi (n. 84 mm), hyvin lyhytkarvainen. Ylähuuli on ehytlaitainen, korvat karvaiset, poskihampaita yläleuassa kummallakin puolella 4. Selkäpuoli punaisenruskea tai kellanharmaa, keskellä pitkittäin tumma juova, vatsapuoli vaaleankellanharmaa. K. on itäinen muoto, joka elää Keski-Euroopan itäosissa, Venäjällä ja Siperiassa, myös Kaakkois- ja Etelä-Suomessa, mutta tavattu vain kerran Ruotsissa (Skånessa). K. on vilkas ja vikkelä eläin, liikkuu helposti pensaiden oksilla ja kiipee viljankorsillekin. Se elää koivumetsissä tai näiden reunustamilla peltomailla, mielellään veden läheisyydessä. Syö kasviaineita. *P. B.*

Koivukoski, voimakkain Sotkamon reitin laskujoen koskista, sijaitsee Kuurna- (l. Kallio-) ja Ämmäkosken välillä; 445 m pitkä, putouskorkeus 4,7 m; keskiveden aikaan 9,149 hevosv. (korkean veden aikaan 20,617 hevosv.). K:n, samoin kuin Ämmäkoskenkin, sivulle on rakennettu kanava. *L. H-nen.*

Koivulahti ruots. Kvevlaks. 1. Kunta Vaasan l., Korsholman khlak., Mustasaaren-Koivulahden nimismiesp., kirkolta Vaasan kaupunkiin 15 km, Petsmon lastauspaikalle n. 9 km ja Österhankmon lastauspaikalle n. 11 km. Pinta-ala 197,1 km², josta viljeltyä maata 3,384 ha (1901). Manttaalimäärä 33 [illegible], maatilojen lukumäärä 262, talonsavuja 260, torpansavuja 51 ja muita savuja 301 (1907). 4,171 as. (1910), miltei kaikki ruotsinkielisiä. 746 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 581 ja teollisuutta 117 (1901); kalastusta harjoitti v. 1907 15 venekuntaa (pääasiallinen saalis silakoita n. 30,000 kg). 449 hevosta ja 1,684 nautaa (1909). — Kansakouluja 5 (ruotsink.) (1911). — Teollisuuslaitoksia: Petsmon höyrysaha. 2. Seurakunta, keisarillinen, Turun arkkihiippak., Vaasan alarovastik.; Mustasaareen kuulunut kappeli, per. 1691, erotettiin eri pitäjäksi keis. käskykirjeellä 2 p:ltä helmik. 1857. Kirkko puinen, rak. 1692, suurennettiin 1795. *L. H-nen.*

Koivulan kasvatuslaitos, Tuusulan pitäjässä, n. 3½ km:n päässä Keravan rautatieasemalta, on maamme vanhin, yksinomaan valtion ylläpitämä kasvatuslaitos, toiminut v:sta 1891. Laitokseen vastaanotetaan alaikäisiä 7-15 v:n iän välillä olevia miespuolisia lainrikkojia. Sen ohessa, jos tilaa laitoksessa on, otetaan muitakin törkeään pahantapaisuuteen itsensä vikapäiksi tehneitä yllämainitun ikäisiä poikia. Sijaa oli alkuaan varattu 70:lle kasvatille, nykyään on tilaa 100:lle ja parhaillaan työn alla olevien laajanpuoleisten korjausten ja lisärakennuksien valmistuttua 120:lle oppilaalle. V. 1911 oli laitoksessa ollut kaikkiaan 683 oppilasta. Laitoksella on 95,32 ha:n maatila (josta n. 35 ha viljeltyä maata). Laitoksen kirjoissa pysyy oppilas 18:nteen ikävuoteensa asti, mutta hyvää ja vakavaa käytöstä osoittavat oppilaat pääsevät laitoksesta aikaisemminkin. Poispääseville toimitetaan mikäli mahdollista laitoksen puolesta työpaikka. Kaikista laitoksesta poispäässeistä oppilaista oli v:n 1910 lopussa n. 21 % langennut rikokseen, josta seurasi vankeusrangaistus. *(M. S-o.)*

Koivulumimittari ks. Chelmatohin bru-mata.

Koivuniemi (ruots. Björkudden), Z. Topeliuksen huvila Östersundomin kappelissa, 2 penink. Helsingistä, oli 1879-98 runoilijavanhuksen rauhaisa tyyssija hänen erottuaan yliopistosta. Sijaiten mitä luonnonihanimmalla paikalla tuuhean



Koivuniemi.



Topeliuksen työhuone Koivuniemessä.

koivikon mäenrinteessä, allaan uinuvat salmet ja lahdet, tämä paikka tyydytti runoilijan luonnonharrastuksia runsaassa määrin. Päärakennuksessa oli 12 suurta, valoisaa huonetta, joista runoilijalla omassa hallussaan oli kaksi etelän ja länen puolella olevaa alakerran huonetta. Toisessa niistä oli kirjasto, toinen oli sekä työ- että makuuhuone. Täällä Topelius parhaiten viihtyi työpöytänsä ääressä häiriytymättä talitiaisten alituisesta nakutuksesta ikkunalaudalla. K:ssä runoilija kirjoitti m. m. teokset: „Talvi-iltain tarinoita", „Tähtien turvatit", „Lukemisia lapsille" (4 osaa), „Ljung", „Evankeliumi lapsille" ja „Lehtiä mietekirjastani". Täällä Topelius vaipui viimeiseen lepoon 12 p. maalisk. 1898. V. 1900 huvila myytiin leskirouva I. Borgströmille.

Koivunpihka ks. Koivuterva.

Koivupyokki ks. Pyökki.

Koivuterva kuivatislataan koivun tuohesta ja kuoresta etenkin Venäjällä. Sihdillä katettu tyhjä pata kaivetaan reunojaan myöten maahan ja sen päälle asetetaan ylösalasin käännetty, tuohen palasilla täytetty toinen pata. Tämän ympärille sytytetään tuli jonka vaikutuksesta terva valuu tyhjään pataan. K. on ruskeaa ja sakeahkoa, sitä käytetään nahan voitelemiseen. Hienommille nahkatavaroille käytetään k:sta tislattua koivuöljyä. *J. I. W.*

Koivuvyöhyke ks. Koivu.

Koivuöljy *(oleum betulæ lentæ)* tislataan veden kera pohj.-amer. koivun *Betula lentan* kuoresta; väritön, kellertävä, joskus (raudasta) punertava öljy, joka pääasiallisesti sisältää metylisalisylaattia (98 %) ja jota käytetään tuoksuaineena ja likööreihin.

Kojo, rälssitila Tammelan pitäjässä Koijoen rannalla, 7 km Matkun rautatienasemalta, käsittää nykyjään 4 tilaa, yhteensä $3^{11}/_{36}$ manttaalia, 5,300 ha (päätila $1^{1}/_{3}$ manttaalia, 1,720 ha). Vapaaherra, soturi B. J. Hastfehr, sai kuninkaalta 1785 lahjaksi Kojon kruununniityn, josta niinmuodoin syntyi erityinen kartano; se oli sitten useilla eri suvuilla kunnes joutui kauppaneuvos Wahrenille, joka Kojoon yhdisti 7 talonpoikaistaloa saaden ne vielä senaatin päätöksellä K:n kanssa yhdeksi tilaksi. Nykyjään omistaa tilan „Kojon kartanon maanviljelys o.-y." — Päärakennus n. v:lta 1870. — Erikoisesti mainittakoon erinomaiset suoviljelykset. — Teollisuuslaitoksia: meijeri; ennen puunjalostusteh-

[illegible] valmistettiin m. m. viskuukoneita ja [illegible] tikoita. *L. H-nen.*

Kokaiini, koka-lehdistä (*erythroxylon coca*) saatu kiteinen, hajuton ja väritön, karvaanmakuinen, alkoholiin ja eetteriin helposti, veteen vaikeommin liukeneva aine, joka pienissä annoksissa vaikuttaa kiihottavasti hetkellisesti; suuremmat annokset aikaansaavat sydämenheikkoutta, voiden johtaa kuolemaan. K:n väärinkäyttö, kokainismi, vie [illegible] surkeaan tilaan, joka monessa suhteessa muistuttaa morfinismia. Lääketieteessä k:lla on suurin merkitys paikallisen tunnottomuuden synnyttämisessä; tähän tarkoitukseen käytetään 3-10 %:sta liuosta, jota erityisellä ruiskulla ruiskutetaan opereerattavan kohdan kudoksiin, jotka sitten muutamien minuuttien päästä käyvät tunnottomiksi joksikin aikaa. *(M. O-B.)*

Kokan (Chokand), tärkeä kauppakaupunki etelään Sir-Darjasta, Ferganan maakunnassa, Venäjän Turkestanin kenraalikuvernementissa. 99.200 as. (1908). Vanha, komea kaaninpalatsi. Silkin ja puuvillan viljelystä, eri teollisuudenhaaroja. — K. oli ennen pääkaupunkina samannimisessä kaanikunnassa, joka joutui Venäjälle lopullisesti 1876. *E. T.*

Kokand ks. K o k a n.

Kokardi (ransk. *cocarde*), maan kansallisväreistä muodostettu ruusuke, jota sotaväki ja myös useat siviilivirkamiehet käyttävät hatussaan tunnusmerkkinä.

Kokeellinen, koetta koskeva, kokeeseen perustuva, kokeen avulla saatu, ks. K o e.

Kokemus on kaikki se, mitä „koemme", eli kaikki asiain välittömään vaarinottamiseen perustuva tieto, erotukseksi ajattelemalla tahi opetuksen kautta saadusta tiedosta. Ihminen ei voi kumminkaan tyytyä „puhtaaseen" eli paljaaseen kokemukseen, koska se osoittaa hänelle ainoastaan hajanaisia yksityisilmiöitä (vrt. H u m e); hän pakostakin, saatuaan kokemuksia, ajattelemalla kehittää niitä ja tekee niiden johdosta johtopäätöksiään, etsien niistä yhtenäisyyttä eli etsien sitä pysyväistä olevaista, joka aiheuttaa nuo vaihtelevat ilmiöt, sekä niitä yleisiä lakeja, jotka ilmiöissä vallitsevat. Siten tietomme maailmasta todenteossa perustuu kokemuksen ja ajattelun yhteisvaikutukseen. Mutta sen välttämättömänä edellytyksenä ja lähtökohtana on aina kokemus, nim. joko ulkonainen kokemus, jolla ulkonaisten aistien avulla saamme tiedon aistillisesta ulkomaailmasta, tahi sisällinen kokemus, jolla itsetajunnassamme koemme sielunelämän tapahtumia. — Ihmisellä sanotaan olevan „kokemusta" eli „paljon kokemusta", jos hän on monipuolisesti vaarinottanut (ja ymmärtäväisesti käsittänyt) olioiden ja ihmisten ominaisuuksia. — K. merkitsee myöskin yksityistä kokemuksesta saatua tietoa. *A. Gr.*

Kokemusperäinen, kokemukseen perustuva. K. on paljoa laajempi käsite kuin „kokeellinen". Kokeellista tietoa on ainoastaan se, minkä ihminen on saavuttanut vaarinottamalla kokeita, joita hän itse on tahallisesti järjestänyt (ks. K o e); kokemusperäiseen tietoon kuuluu sitä paitsi vielä kaikki se, minkä hän on huomannut vaarinottamalla niitä lukemattomia luonnonilmiöitä, jotka tapahtuvat itsestään. *A. Gr.*

Kokemustieteet (e m p i i r i s e t l. i n d u k t i i v i s e t tieteet), ne tieteet, jotka olennaisesti johtuvat kokemuksesta. Tietomme maailmasta johtuu todenteossa kokemuksen ja ajattelun yhteisvaikutuksesta (ks. K o k e m u s). Mutta koska sen lähtökohtana ja välttämättömänä edellytyksenä on kokemus, niin kaikki ne tieteet, jotka väittävät jotakin tosiasiallisesta olevaisesta eli selittävät maailman rakennetta ja siinä vallitsevia lakeja, ovat katsottavat k:iksi; niiden menettelytapa on pääasiassa kokemusperäinen eli induktiivinen (tämän sanan laajemmassa merkityksessä, ks. I n d u k t s i o n i). Ne nojautuvat joko ulkonaiseen kokemukseen (luonnontieteet) tahi sisälliseen (sielutiede ja siihen liittyvät tiedon alat). Ainoastaan ne tieteet, jotka eivät väitä mitään mistään tosiasiallisesta olevaisesta, niinkuin matematiikka ja logiikka, saattavat menetellä pääasiassa deduktiivisesti eli järkeisjohteisesti (ks. D e d u s e e r a t a; vrt. myöskin A p r i o r i, E m p i r i s m i). *A. Gr.*

Kokemäenjoki, Kokemäenjoen vesistön laskujoki. 1. V e s i a l u e. Vesistön pohjoinen haara lähtee Livonlähteestä, Suomenselän ja Hämeenselän kulmauksesta. Vesistöön kuuluu kolme suurta järvialuetta: 1) Näsijärvi ja siihen tulevat Ätsärin, Pihlajaveden ja Keuruun reitit; 2) idästä päin tulevat Längelmäen, Hauhon ja Vanajaveden reitit; keskusjärvenä näille vesille on P y h ä j ä r v i; 3) yhtyneitten vesien alkujuoksuun liittyvät Kulovedessä pohjoisesta tulevat Ikaalisten reitin vedet, joiden suurin järvi on Kyrösjärvi; 4) varsinainen laskujoki vastaanottaa etelästä päin vielä Loimijoen tuomat vedet. (E r i r e i t e i s t ä, niiden tärkeimmistä joista, putouksista, tehdaslaitoksista tehdään selkoa erikoisartikkeleissa.) K:n vesistöalue on toiseksi suurin Suomen puolelta Pohjanlahteen laskevien jokien vesialueista ja käsittää kaikkiaan 35.759 km²; toisten laskujen mukaan sen vesialue on Harjavallankosken niskaan laskettuna ainoastaan 25.800 km², joista alueella olevien järvien osalle tulee 3.440 km² l. 13 %. Matka järvialueen pohjoisimmasta sopukasta, Livonlähteestä, mereen on 395 km. Lähde on 155 m:n korkeudella, joten keskiputous koko matkalla, järvetkin siihen luettuina, on 1:2,548.

2. L a s k u j o k i. Pyhäjärvestä virtaavat K:n vesialueeseen yhtyneet vedet ensin länttä sitten lounatta kohti muodostaen n. 4 penink:n pituisen järvireitin (Kulovesi, Rautavesi, Liekovesi), kunnes vihdoin alkaa varsinainen K. Liekovedestä; sen korkeus on 56,39 m yl. merenp. ja matka sieltä mereen on 121 km, joten keskikaltevuudeksi tulee 1:2.146. Alkumatkallaan (16 km:n taipaleella) K. juoksee verrattain epätasaisten maiden halki (keskikaltevuus 1:1.175), mutta saapuu pian pari peninkulmaa pitkälle ja 6-7 km leveälle Huittisten tasangolle, jossa se sitten juoksee n. 35 km:n pituisen matkan. Täällä K. saa tärkeimmän lisäjokensa, L o i m i j o e n (ks. t.), jonka keskikaltevuus on ainoastaan 1:1.922, siis koko joukon pienempi kuin ylisen K:n. Huittisista eteenpäin K:n on murtauduttava useiden soraharjujen ja kallioselänteiden läpi, jotka tekevät sen juoksun mutkikkaaksi ja vuolaaksi. Täältä alkaakin Kokemäen pitäjän alueella n. 70 km:n päässä merestä joen virtavin osa; keskikaltevuus tällä välillä on 1:1,711, mutta tämän välin 33 km pitkällä yläosalla, joka on Kokemäen ja Harjavallan pitäjäin alueella ja päättyy Lam-

maisten l. Pirilänkosken alla olevaan suvantoon, on putous 38,11 m ja keskikaltevuus siis 1:866; Pirilänkosken alempi suvantovesi on ainoastaan 2,80 m yl. merenp. keskitason.

Seuraavasta taulukosta käy ilmi K:n laskujoen tärkeimmät kosket, niiden korkeus, voima j. n. e. (Huom! Paitsi varsinaisen laskujoen koskia, esitetään tässä myöskin lasku-uoman järvireittiin kuuluvat Nokian- ja Vammaskosket, joista edellinen sijaitsee heti Pyhäjärvestä lähdettäessä ja jälkimäinen Rauta- ja Liekoveden välissä.)

Nimi.	Pituus m	Putouskorkeus m.	Veden alimman keskim. hevosvoimat	[illegible]: Sahat	[illegible]: Myllyt	[illegible]: Muita tehtaita
Nokian- l. Emäkoski	1,600	16,0	33,493			Paperi- ja selluloosatehdas, puuhiomo
Vammas- „	350	0,6	1,416			
Kaukolan „	550	1,4	[illegible]			
Tyrväänkylän „	240	1,[illegible]	[illegible]		1	Sähkövoima-asema
Hartolan „	300	2,[illegible]	5,485	1	4	
Kukkapään „ / Mielaaniemen „	200	0,[illegible]	1,745		2	
Meskalan	150	0,6	1,496			
Kilpi „	150	0,7	1,745		1	
Talan „	650	0,[illegible]	1,745			
Pehulanhaara / Aetsänkoski	300	1,7	4,239		2	Sähkövoima-asema; villakehräämö
Peevolankoski	200	1,[illegible]	2,493		2	
Meskalankoski	350	2,[illegible]	5,485			
Kiviniemen vuolle	250	0,[illegible]	1,496			
Kankaanpäänkoski	950	0,6	1,600			
Kuljun „	300	2,[illegible]	501	1	1	
Haron „	275	1,7	431		1	
Ketolan „	500	0,[illegible]	1,656			
Soikan „	450	0,8	2,208			
Saukon „	450	1,1	3,036			
Toe „	450	0,[illegible]	2,208			
Harolan „	550	1,1	3,036		1	
Kolsin „	250	1,[illegible]	4,520	1		
Pahringin „	963	2,[illegible]	8,136		2	
Pyhänkorvan „	300	0,[illegible]	1,808			
Forsbynkari	800	0,5	1,507			
Naarankoski	500	0,6	1,808			
Teikarin „	250	0,8	2,411			
Plymin „	700	0,[illegible]	1,808			
Havingin „	1,300	[illegible]	10,547		3	
Kreetalankari	600	1,1	3,315			
Harjavallankoski	1,400	7,[illegible]	21,997	1	1	
Pirilän „	1,000	6,[illegible]	19,888		2	
Ruskelan „	20	0,5	1,507			

— Huittisista saakka K. virtaa läpi vanhojen, nykyään hyvin viljavien suistomaamuodostuksien. Ruskelankosken alapuolella, 26 km päähän joen suusta, tuntuvat meriveden korkeuden vaihtelut. Virta pitää uomansa puhtaana pitkän matkaa. Haistilan kohdalla on syvyys vähän yli 15 m. ja K:n pohja on keskimäärin 4 m alempana kuin meren pohja suulahdessa. K:n vesimäärä on matalan veden aikana 116 m³ sek:ssa, keskiveden 226 m³ sek:ssa ja korkean veden aikana 324 m³ sek:ssa. Erotus matalimman ja korkeimman veden välillä on Porin kohdalla ollut 2,4 m ja joen suussa 1,4 m. Jäidenlähtö tapahtuu täällä keskimäärin 22 p. huhtik., jäätyminen n. 26 p. marrask. Nykyinen suistomaa alkaa Ulvilasta ja on n. 18 km pitkä, pinta-alaltaan suunnilleen 40 km². Friitalan kohdalla K. ensi kerran haarautuu. Varsinainen haarautuminen alkaa Porin edustalta, jossa joen pääuoma muodostaa kaupungin sataman. Tämä suisto on 9 km pitkä ja 2-3 km leveä. Porin satamasta vesi juoksee pääasiallisesti kolmea haaraa myöten merta kohti. Itäisin on Luusurin (Luotseinmäen) juopa, keskimäinen Kokemäensaaren juopa ja läntisin [illegible] juopa. Pääjuovat ovat syviä, n. 1,5-3,5 m, ja virtavia ja niillä käy vilkas laiva-, vene- ja tukinuittoliike. Laivat käyttävät Luusurin juopaa, tukkeja uitetaan Lanajuopaa pitkin. Suiston kasvaminen käy hyvin nopeasti. Vielä 1300-luvun lopulla oli silloinen Ulvilan kaupunki meren rannalla, siis meri ulottui n. 18 km kauemmaksi sisämaahan kuin nyt. Kun sodan aikana 1854-55 muut väylät tukittiin, on senjälkeen käytetty yksinomaan Luusurin juopaa laivaväylänä. Jossakin määrin laivaliikkeelle sopeva K. on nykyään Ruskilan kylään asti Nakkilassa. Mutauskustannukset maksavat vuosittain n. 13.000 mk.

J. F. R. u. m.

3. Historiallinen merkitys. K:n laakso on ympäröivän maakunnan, Satakunnan, keskus ja sydän ja se kulkuväylä, joka yhdistää meren rantamat sisämaahan. Jos näyttääkin siltä, ettei asutus ole suorastaan edennyt jokilaaksoa myöten, vaan että on erottaminen kaksi asutuskeskusta, toinen K:n keskiseutuvilla ja toinen joen yläjuoksulla, joista asutus sitten on eri suuntiin levinnyt, on kuitenkin joki ikimuistoisista ajoista ollut paikkakunnan suurena kulkutienä. Kun joen suupuoli myöhemmin on melkoisesti mataloitunut ja kun meren lahdelma ennen on ulottunut paljoa syvemmäs sisämaahan, voitiin silloin laivoilla kulkea paljoa kauemmas sisämaahan kuin nykyään. On sentähden lausuttu se arvelu, että Birger jaarlin ristiretki „hämäläisten satamaan" tapahtui juuri näille seuduille ja että jaarli täältä vesistöä myöten teki ristiretkensä Hämeeseen. Varmaa on, että kristinusko ensin on vakaantunut K:n varrella olevissa seurakunnissa ja sieltä sitten levinnyt. Aikaisin täällä myöskin muodostui hallinnollinen keskus ympäröivälle maakunnalle (Kokemäenkartano). Kalastus joessa oli ennen aikaan sangen tuottava, ja erittäinkin olivat sen lohikalastukset, joissa Turun piispalla oli osansa, tärkeät. Kun jokilaakso maanlaatuunsa nähden on maanviljelykseen sopivimpia alueita Suomessa.



Nakkila: [illegible]



[illegible] koski Kokemäen kirkon lähellä

ja joki koskineen tarjoo mitä mukavimman tilaisuuden teollisuuslaitosten perustamiseen, on seutu aina ollut maamme parhaiten viljeltyjä ja tiheimmin asuttuja. Peltoala jokilaaksossa, Nakkilan, Kiukaisten, Harjavallan, Kokemäen, Huittisten ja Kiikan pitäjissä, on nykyään 1,500-1,000 ha tuhatta asukasta kohti, joten ainoastaan nuo vanhat kulttuuriseudut Turun ympärillä ja Vaasan läänin viljaseudut ne voittavat. Väentiheys (mainituissa pitäjissä, paitsi Kiikassa, sekä lisäksi Tyrväällä ja Karkussa) on 26-21 asukasta neliökilometriä kohti, kuuluen siten tässäkin suhteessa maalaiskuntiemme ensimäisiin. Sahateollisuuden alalla on Pori Kotkan rinnalla ensi sijassa koko Suomessa; muita teollisuuslaitoksia on täällä konepajoja, villa- ja puuvillatehtaita, puuhiomoita, viina- ja oluttehtaita, Nokian paperitehdas joen yläpäässä, y. m. [Achilles Wahlroos, „Kumo elfs utlopp nu och fordom" (Fennia III); Emil Riihiaho ja Viljo Hornborg, „Havaintoja Kokemäenjoen varsilta" („Maant. yhd:n aikakauskirja" 1911); J. W. Ruuth, „Satakunnan asutusoloista keskiajalla" („Hist. arkisto" XV).] *K. G.*

Kokemäenkartano mainitaan asiakirjoissa jo 1300-luvun keskivaiheilla, mutta on todennäköisesti sitäkin vanhempi. Se näyttää jo tähän aikaan olleen kuninkaankartano ja Satakunnan, vieläpä Suupohjankin hallinnon keskus, kunnes viimeksimainitun alueen hallinto siirrettiin n. 1370 perustettuun Korsholmaan. Kartano oli 1300-luvun keskivaiheilta alkaen satakunnan vuotta Turun piispain hallussa ja läänitettiin 1465 kruununsa menettäneelle kuningas Kaarle Knuutinpojalle sekä, tämän paria vuotta myöhemmin uudestaan noustua valtaistuimelle, Eerik Akselinpoika Tottille, jonka suvulta se taas siirtyi Ruotsin valtionhoitajille Sten ja Svante Sturelle ja Sten Sture nuoremmalle, ollen Svante Sturen kuoltua vähän aikaa läänityksenä valtakunnanneuvos Ivar Flemingillä. Kristian II, tultuaan Ruotsin valtaistuimelle, läänitti Kokemäen kartanon Sten Sture nuoremman leskelle Kristiina Gyllenstjernalle, mutta peruutti sen pian ja antoi tunnetulle sotapäällikölleen Severin Norbylle, jolta se tanskalaisten tultua maasta karkoitetuiksi taas joutui Ruotsin hallitsijalle. Tämän jälkeen se oli läänitettynä Hoijan kreiville ja myöhemmin Juhana herttualle, joka kuninkaaksi tultuaan sen läänitti ensin puolisoilleen Katariina Jagellonicalle ja Gunilla Bjelkelle sekä



Kokemäen Linnaluoto

sittemmin pojalleen Juhanalle. Kaarle IX:n aikana kartano oli Kustaa Aadolfilla; sen myöhemmistä haltioista mainittakoon Jöns Knuutinpoika Kurki (1635-50), Arvid Forbus (1650-65), de la Gardie-suku aina vuoteen 1755, ja von Knorring-suku, joka sen mainittuna vuonna osti ja omisti aina viime aikoihin saakka. Kartano, joka sittemmin on ollut säteri, on yhteensä 9 ¹/₃ manttaalia lukuunottamatta alustiloja, joita siihen on eri aikoina kuulunut eri tavalla.

Kartanon yhteydessä oli l i n n a, jonka Albrekt Mecklenburgilainen 12 p. heinäk. 1367 satakuntalaisten pyynnöstä määräsi hävitettäväksi. Sen arvellaan sijainneen n. km:n verran nykyisiä kartanorakennuksia lännempänä Forsbyn kylän kohdalla Linnaluoto nimisellä Kokemäenjoen saarella, joka alkuaan lienee ollut koillispäästään mantereeseen yhtynyt niemeke. Täällä vielä näkyvät jäännökset osoittavat linnan ottaneen suunnikkaan muotoisen lounaasta koilliseen ulottuvan alan, jonka koillispuolella on vallihauta ja sen ulkopuolella maavalli. Paikalta on kaivettaessa tavattu keskiaikaisia sekä rakennusjäännöksiä että esineitä. Jälkeen tämän linnan hävittämisenkin on kartanossa ollut kivisiä linnarakennuksia, ja mainitaanpa 1395 (Knuut Bonpoika Gripin ja Jaakko Djeknin välillä tehdyssä sopimuksessa Bo Joninpoika Gripin panttiläänеistä Suomessa) „Aborch" niminen linna, jonka on otaksuttu tarkoittavan Kokemäen linnaa. Sekä nykyisten kartanorakennusten kohdalla joenrannalla että joen saarilla vähän idempänä on viime sataluvulle saakka kivisten linnarakennusten raunioita säilynyt. Niinpä oli eräällä virran ympäröimällä kalliolla lähellä rantaa harmaakivinen torni, jonka neliönmuotoisen pohjan sivut olivat n. kolme syltä pitkät. Tätä on kartanon kartassa v:lta 1690 sanottu „vankihuoneeksi", joka on „kallion sisään hakattu", ja myöhemmin sitä on nimitetty „kistuksi" (kista = vankila). Tornikalliolle vei rannalta holvattu kivisilta. [J. A. Lindström, „Kumo socken uti historiskt hänseende" („Suomi" 1860); „Finlands kulturhistoria, Medeltiden" (siv. 217).] *J. Re.*

Kokemäenkartanon lääni oli jo keskiajalla pitkät ajat linnanlääninä ja uuden ajan alussa v:een 1558 veronkantoalueena eli voutikuntana käsittäen sekä keskiajalla että uudenajan alussa koko Satakunnan. vrt. K o k e m ä e n k a r t a n o.

Kokemäen linna ks. K o k e m ä e n k a r t a n o.

Kokemäki (ruots. K u m o). 1. K u n t a Turun ja Porin l., Loimaan khlak., Kokemäen-Harjavallan nimismiesp., sijaitsee Kokemäenjoen laaksossa 40-70 km joen suun yläpuolella; kirkolle Kokemäen asemalta 1 km ja Peipohjan asemalta 3 km. Pinta-ala 339,6 km², josta viljeltyä maata 9,592 ha (1901); manttaalimäärä 111⁵/₆, talonsavuja 216, torpansavuja 246 ja muita sa-



Kokemäen kirkonkylä.

vaja 1.081 (1907), 7.729 [illegible] 1910), joista [illegible] ruotsinkielisiä (1900); 1.472 ruokakuntaa (1901), joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 961. 838 hevosta ja 3.109 nautaa (1909). Kansakouluja 12, yhteiskoulu, maamieskoulu ja tietopuolinen meijerikoulu (1911). Kunnanlääkäri ja apteekki; säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Kokemäen osuusmeijeri, Kokemäenkartanon, Risteen ja Horellin meijerit, Potin ja Kolsin sahat, Potin ja Harolan myllyt. — Vanhoja kartanoita: Kokemäenkartano, Malmi, Pirkkinäinen, Simula, Vitikkala, Hyyti, Säteri y. m. — K. on kauttaaltaan hedelmällistä tasankoa, jonka vuoksi viljelys onkin siellä jo ikivanhoista ajoista kukoistanut. Jo varhain K. oli maan huomattavimpia paikkakuntia, siellä oli m. m. T e l j ä n kaupunki (nykyisen Ylistaron kylän paikalla), joka U l v i l a n tultua kaupungiksi tosin menetti merkityksensä. K. oli aikoinaan myös erittäin tärkeä kauppapaikka, etenkin pirkkalaisten aikaan. — Jo ennen historiallista aikaakin K. on ollut asuttua seutua; siitä kertovat runsaat löydöt Häyhtiön kivikautiselta asuinpaikalta y. m. paikoista sekä lukuisat myöhäisemmän pronssikauden ja erittäin rikkaat rautakauden löydöt. — Sen huoneen ympärille, jossa Henrikki Pyhän kerrotaan saarnanneen, on rakennettu tiilinen muistokappeli (1857). — Lähellä Kokemäenkartanoa sijaitsi ennen linna (ks. K o k e m ä e n k a r t a n o). — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Turun arkkihiippak., Porin ylärovastik.; mainitaan ensikerran historiallisissa asiakirjoissa vasta 1324, vaikka se todennäköisesti on vanhempi. Aikojen kuluessa on K:stä eronnut lukuisa joukko eri pitäjiä, vielä 19:nnellä vuosis. Harjavalta. Nykyinen kirkko rak. harmaasta kivestä 1786, laajennettu ja perinpohjin korjattu 1886. [J. A. Lindström, „Kumo socken uti historiskt hänseende" (Suomi, 1860); V. Salminen, „Köyliön pitäjä"; K. Killinen, „Kiinteitä muinaisjäännöksiä Loimijoen kihlakunnassa" sivv. 63-71, 109-126 (Suom. muinaism.-yhd. aikak. II); „Luettelo Suomen muinaislinnoista" sivv. 9-12 (Suomen muinaism.-yhd. aikak. XII).] *L. H-nen.*

Kokenhusen *[kōkenhū-]*, vanha paikkakunta ja linna Väinäjoen rannalla Liivinmaalla; mainitaan usein Ruotsin ja Puolan entisten sotien aikoina.



Kokenilli a koiras, b naaras.

Kokenilli *(Coccus cacti)* hyönteinen k i l p i k i r v o j e n *(Coccidæ)* heimossa. On kotoisin Meksikosta ja elää opuntia-kaktuksilla, joista se imee ravintoa. Lisääntyy nopeasti ja esiintyy usein suunnattomin määrin. Naaras sisältää punaista väriainetta, k o k e n i l l i a l. karmiinia, jota Ameriikassa kauan on käytetty värjäystarkoitukseen. Myöhemmin on kokenillia alettu viljellä vanhassakin maailmassa, esim. Espanjassa, Algeriassa ja Kanarian saarilla, samaan tarkoitukseen. *U. S-s.*

Koketti (ransk. *coquet*, femin. *coquette*, < *coq* = kukko), toisen sukupuolen mielistelyä ja ihailua tavoitteleva, kiemaileva; kiemaileva nainen. — K o k e t e e r a t a (ransk. *coqueter*), kiemailla, koettaa miellyttää toista sukupuolta käyttämällä apunaan suurempaa tai pienempää huomiota herättäviä elkeitä.

Kokilli (ransk. *coquille*, < lat. *conchȳlium* = simpukka) on rautainen tahi metallikaava, johon sula metalli valetaan. 1) Masuunin k:t ovat litteitä, levymäisiä ja niin sovitetut, että kun masuunista juokseva sula takkirauta tulee kokillirivin ensimäiseen k:iin ja tämä on täyttynyt, niin se siitä juoksee seuraavaan j. n. e., kunnes koko rivi on täynnä tahi rauta herennyt juoksemasta. Valanteiden eli harkkojen paino 30-50 kg. 2) Valurautavalanteiden k:t bessemer-, martin- ja upokasvaluteräs-laitoksissa ovat tavallisesti neliskulmaisia, prismamaisia, vähän suippenevia, jotta valanne helpommin irtautuisi k:sta. K:t ovat vähän fosforia sisältävästä hematiittitakkiraudasta. Vanhat k:t ovat pitkittäin kahtia jaetut, että valanne saadaan hyvästi pois. Pohja on joko irtonainen tahi yhteenvalettu. Sivellään usein ennen valamista kalkki-, savivedellä, tervalla y. m. Rauta t. teräs valetaan k:iin joko ylhäältä suusta tahi alhaalta pohjasta. Käytettäessä viimeksi mainittua n. s. nousevaa valamistapaa valetaan tavallisesti yht'aikaa useampaan samalla tasolla olevaan k:iin, joita toisinaan vielä on muutamia päällekkäinkin. Valanteiden paino 50-3.000 kg ja enemmänkin. *G. A. A.*

Kokillivalu (ransk. *coquille*, < lat. *conchȳlium* = simpukka), esineiden valaminen raudasta tahi muusta metallista tehtyihin valukaavoihin, „kokilleihin". Tarkoitus kahtalainen: 1) Valmistuskustannusten alentaminen, sillä valetun esineen tarpeeksi jäähdytyttyä voidaan se ottaa kokillista pois ja tämä nopeasti uudestaan koota seuraavaa valamista varten. Tämä valutapa soveltuu etupäässä esineiden valamiseen helposti sulavista metalleista ja seoksista, mutta sitä on lämpöasteen suhteen tarpeellista varovaisuutta noudattaen hyvällä menestyksellä käytetty verrattain ohut-

se[illegible] takkirautaesineittenkin valamiseen. 2. Takkirautaesineitten karaiseminen. Kun sula takkirauta nopeasti jäähtyy kokillia vastaan, niin se voi karkentua, s. o. tulla valkoiseksi, nimittäin, jos sen kokoomus on sopiva ja kokilli tarpeeksi paksu. Kun ei juuri milloinkaan tahdota esineitä yleensä karaistuksi, vaan ainoastaan joku pinta siitä, niin on raudasta ainoastaan se osa kaavasta, jonka kohdalta esine tahdotaan saada kovaksi. Survinkoneiden osia, kiskotiepyöriä, valsseja y. m. valetaan kokillikaavoihin, joista osa on raudasta, osa hiekasta muodostettu. *G. A. A.*

Kokkapuomi ks. L i i v a r i p u o m i.

Kokkapuu, aluksen keulasta ulospistävä vankka pyöröpuu keulapurjeita varten.

Kokkeli, alkuaan itäsuomalainen nimitys sakealle piimälle, jota saadaan kermotusta maidosta itsekseen hapattamalla ja pitämällä lämpimässä uunissa („pirttiytetään" pirtin l. tuvan uunissa), jolloin hera piimineestä maidosta eroaa sekä juustottunut hyytelö kitistyy möyheämuruiseksi joukoksi. K.-piimää kootaan Itä-Suomessa varastoon talviruuaksi (särpimeksi) ja juodaan veteen sekoitettuna. *E. v. K.*

Kokkelijyvät ks. A n a m i r t a.

Kokki. K:t *(Coccaceæ)* muodostavat bakteeriheimon, jonka jäsenet ovat pallonmuotoisia, pitenemiskykyä vailla olevia soluja. Vapaiden tai yhtymissä elävien solujen jakaantuminen tapahtuu 1:ssä, 2:ssa tai 3:ssa suunnassa. Soluyhtymiä nimitetään niiden muodon mukaan d i p l o- l. k a k s o i s k o k e i k s i, milloin kaksi solua jää yhteen seuraavaan jakautumiseen, t e t r a k o k e i k s i, milloin yhtymät ovat neliönmuotoisia, k u u t i o k o k e i k s i *(Sarcina, Planosarcina)*, milloin ovat kuutionmuotoisia, k e t j u k o k e i k s i *(Streptococcus)*, milloin ovat helmikäädyn muotoisia, r y p ä l e k o k e i k s i *(Staphylococcus)*, milloin ovat säännöttömissä tukoissa.

Kokko ks. K o t k a t.

Kokko ks. J u h a n n u s, H e l a v a l k e a ja H e l k a v i r r e t.

Kokko, J u h a n a (s. 1856), kirjailija. Päästyään seminaarista 1878 toiminut yli 30 vuotta kansakoulunopettajana eri paikoissa, etupäässä Oulun tienoilla, ottaen vilkkaasti osaa kunnalliseen elämään. Julkaissut nimimerkillä „Kyösti" kertomukset „Köllikö" (1887), „Räisäspoika" (1888) ja „Kruunun metsissä" (1891), joissa kaikissa kuvaillaan kansan elämää Oulun seuduilla todellisuuden mukaisesti. Taiteellisessa suhteessa ansiokkain on niistä viimemainittu kertomus kruununtorpparien oloista Iijoen varsilla. *V. T.*

Kokkola. 1. (ruots. G a m l a k a r l e b y), merikaupunki Keski-Pohjanmaalla, Vaasan läänissä, 63°50′ pohj. lev., 23°8′ it. pit. Greenwichistä. As. kirkonkirjojen mukaan 3,718 henkeä, joista 675 ollut yli 5 vuotta kotoa poissa (1910). Kotona olevista on 1,185 suomenkielisiä. — K. sijaitsee pari km merestä, aivan maatuneen, kaupunkilaisten huviloiden reunustamasta Kaustarvikistä (nyk. käyttämätön Vanhasatama) sisään pistävän Kokkolahden (josta kaupungin suom. nimi) rannalla, länsipuolella vähäistä jokea, „Suntia", jota myöten K:n perustamisen aikoina merialukset nousivat kaupunkiin asti, mutta jota nykyään ainoastaan ruoppaamalla (viimeksi 1910) voidaan pitää kalastaja- ja moottoriveneillä kuljettavana. Kaupungin lounaiskulmassa on mäki „Skrambelbackan", muuten se on jokseenkin tasainen. „Suntin" yli vie 3 puusiltaa sen itärannalla, maaseurakunnan alueella. K:n ripeästi kasvavaan etukaupunkiin „Savelan puolelle" (suuri radiaattorimeijeri, nahka-, tulitikku-, pesulautatehdas). Kaupungin omalla maalla, 5 ½ km luoteeseen, rautatiellä siihen yhdistettynä, sijaitsee ulkosatama Y k s p i h l a j a, perust. 1880-luvulla (useita teollisuuslaitoksia, huvila-asutus). — Uuden, 1908 vahv. a s e m a k a a v a n mukaan K. tulee saamaan uudenaikaisen ulkomuodon. Jo rakennettu osa kaupunkia, myös lännessä oleva kymmenkunta v. vanha „Uusi kaupunginosa", on suorakulmainen, kadut kiveämättömät, rakennukset enimmäkseen yksikerroksisia, puisia; sähkövalaistus; paraikaa varustetaan kadut viemärijohdoilla. Huomattavia r a k e n n u k s i a: entinen koulu- ja synodaali-



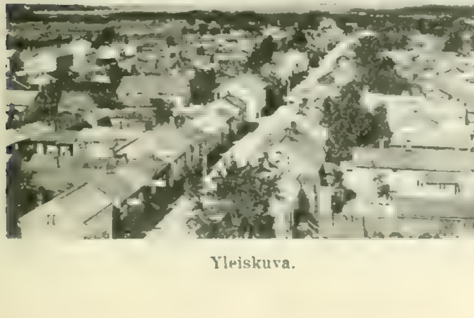
Kokkolan vaakuna



Kokkolan asemakaava

talo (rak. 1696), johon on sijoitettu Renlundin museo, Engelin piirustusten muk. rakennettu raatihuone (1845), ruots. alkeiskoulun, suom. yhteiskoulun talot, ruots. kansakoulun suuri, uudenaikainen talo (maks. n. 150,000 mk., V. ja I. Thomén piirust.) sekä kaupungin sähkö- ja kylpylaitoksen komea rakennus (arvo 240,000 mk., G. Strengellin piirust.); kirkko on puinen. Vanha, 1813 rak. n. s. „Roosin talo" sekä „O.-Y. Kokkolinna" ovat huomattavimmat yksityisrakennukset. — Yleisiä puistoja: Länsipuisto, „Chydeniuksen puisto", missä V. Runebergin muovailema, 1903 paljastettu Antti Chydeniuksen pronssinen rintakuva, „Hollihaka" „Suntin" vasenta rantaa vievine kävelyteineen sekä „Englantilainen puisto", jonka reunassa olevassa rakennuksessa voitonmerkkinä säilytetään Halkokarin kahakassa englantilaisilta valloitettu barkassi. Toreja: kaupungin keskustassa oleva Kauppatori, sekä toistaiseksi urheilukenttänä käytetty iso Rautatientori. Pääkatu: Isokatu.

K:n pääelinkeinon, kaupan perustana on hyvä satama, tarmokas, kykenevä liikemieskunta (täältä polveutuvat m. m. suvut Donner, Favorin, Finnilä, Forsén, Roos; kokkolalainen oli myös K. H. Renlund) ja hyvät kulkuneuvot (III luokan rautatieasema Oulun radan varrella, henkilöliikenne-tulojensa puolesta 27:s, tavaraliikenne-tulojensa puolesta 23:s Suomen asemista, maanteitä pitkin rantaa, hyvin tärkeä pitkin Vetelin jokilaaksoa Saarijärvelle ja Laukaaseen). Kotimainen kauppa-alue käsittää Pyhäjoen, Kalajoen, Lestijoen, Vetelinjoen sekä Kruunukylänjoen laaksot melkein kokonaan. — K:n satama, Ykspihlaja, samannimisen lahden itärannalla, on paras Vaasan pohjoispuolella, suojainen, paitsi osaksi luodepohjoisilta tuulilta, joiden vaikutuksesta se on jäätön pitemmän aikaa kuin etelämpänä oleva Uudenkaarlepyyn satama ja jokseenkin yhtä kauan (yli 7 kk.) kuin Pietarsaaren, Vaasan, Kaskisen ja Kristiinankaupungin satamat. Satamaan laskevat pohjoisesta tulevat alukset Trullögrundin luotsiaseman ohi, etelästä saapuvat Tankarin majakan (luotsiasema) pohjoispuolitse 12 m syvää, vain kerran suunnan muutosta vaativaa (5 vakinaisetta vartiotta olevaa johtoloistoa) väylää; sitäpaitsi 3 $^{2}/_{3}$ m syvä saaristoväylä Pietarsaareen. Satama-allas on 1 km pitkä, $^{1}/_{2}$ km leveä, 10 m syvä; hyvä ankkuripohja. Satamalaitteet: 2 kolmiraiteista möljää, joiden yhteenlaskettu laituripituus 720 m. Ulomman syvyys 7 m, sisemmän 6 m. Satamassa on 1,2 milj. l:n vetoinen palaöljysäiliö. Laiva-



Yleiskuva.



Osa kaupungin salmea

liike Ykspihlajassa n. 247,000 rek. tonnia (1910), koko tullipiirissä, johon lisäksi kuuluu Himangan sekä Vetelin l. Palojoen suussa olevan Möllersvikin lastauspaikat, 250,180 rek. tonnia (1909). — Ennen mahtavaa kauppalaivastoa edustaa ainoastaan 65 rek. tonnin vetoinen höyry-alus, joka ylläpitää säännöllistä yhteyttä Luulajan kanssa, sekä 31 rek. tonnin vetoinen kaljaasi. Vientitavaroista tärkeimmät: lankut, battensit ja laudat 1.419.895 mk. (42.894 m³), propsit ja paperipuut 1.368.909 mk. (154,129 m³), muut puutavarat 280,044 mk., puuhiilet 43,828 mk., liha 41,790 mk., nautakarja 34,170 mk., hevoset 31,150 mk., voi 20,495 mk.; vähemmän vietiin heinää tervaa y. m., yhteensä viennin arvo 3,244,823 mk. (1910); tuonnin (jauhoja, viljaa y. m. 2,024,048 mk., kahvia, 393,396 mk., metallia ja metalliteoksia 326,876 mk., polttoöljyä 302,730 mk., vuotia 206,528 mk., kutomateollisuuden tuotteita 186,985 mk.) 5,794,271 mk. (sam. v.; kaikki tullia lukuunottamatta). Tullitulot 764,835 mk. (1909), Ykspihlajan satamamaksut 26,285 mk. (1910). Suurimmat kauppaliikkeet: kauppaneuvos A. Björklund sekä Keski-Pohjanmaan Osuuskauppa r. l. (11 haarakauppaa, myynti tiliv:na 1909-10 1 $^{1}/_{4}$ milj. mk.). Englannilla, Ruotsilla, Tanskalla, Norjalla, Alankomailla ja Espanjalla on K:ssa sijaiskonsulit.

Teollisuus on viime vuosikymmeninä ripeästi edistynyt. Suurimmat laitokset ovat: „Suomen köysitehdas o.-y." (valmistusarvo 355,000 mk., 1910), viinapolttimo (237,476 mk. sam. v.), tislauslaitos (235,228 mk.), Friis veljesten konepajat ja valimo Ykspihlajassa, johon on yhdistetty laivaveistämö (173,000 mk.), 2 höyrysahaa (260,000 mk.), joista toinen (225,000 mk.) Ykspihlajassa, olutpanimo (56,000 mk.), Pohjanmaan myllynkivitehdas Ykspihlajassa, drittelitehdas, 2 tupakkatehdasta, sähkö- ja kylpylaitos y. m.

Kalavettään, jota on, paitsi kaupungin omilla rannoilla, koko Kaustarvik sekä kalastusoikeus Tankarin ja Kallan kalapaikoilla, eivät kaupunkilaiset enää paljoakaan käytä. — Säästöpankki (talletuksia 508,480 mk. 1910), Yhdyspankin, Pohjoismaidenpankin, Uudenmaanpankin, Vaasanpankin sekä Kansallis-osakepankin haarakonttorit.

Paitsi tavallisia kunnallis- y. m. s. virastoja ja laitoksia on K:ssa tullikamari, sananlennätinkonttori, 2 apteekkia, piiri- ja kaupunginlääkäri, piirieläinlääkäri, Libeckin sairaala, kuumetautisairaala, lastenkoti. — Puhelimella n. 250 tilaajaa. Sivistys- ja oppi-



Renlundin museo

l a i t o k s i a: 5-luokkainen ruots. alkeiskoulu (141 opp. syyslukuk. 1911), jonka jatkona 3-luokk. kaupungin ylläpitämä yksityinen yhteiskoulu (39 opp. syyslukuk. 1911), 8-luokkainen yksityinen suom. yhteiskoulu (250 opp. 1911), ruots. kansakoulu kaupungissa sekä suom. kaupungissa ja Ykspihlajassa, ruots. sekä suom. valmistava koulu, kaksikielinen käsityökoulu, meijerikoulu, Keski-Pohjanmaan emäntäkoulu; K. H. Renlundin lahjoituksilla perustettu K:n museo (käsittää 40 taulua, m. m. Edelfeltin, Holmbergin, Munsterhjelmin sekä joukon vanhoja arvoesineitä); kirjasto (1,843 ruots., 500 suom. kirjaa), lukusali. Kolme kirjapainoa; sanomalehdet „Österbottningen” (2 kert. viikossa), „Kokkola” (3), „Keski-Pohjalainen” (3) sekä aikakauslehti „Suomen hevosystävä”. Yhdistyksiä: kauppiasyhd., teollisuudenharjoittajain yhd., liikeapulaisyhd. „Mercurius”, „Keski-Pohjanmaan maanv. seura”, „Svenska Österbottens Norra Hippos” (omistaa kilpa-ajoradan kaupungin ulkopuolella), 3 työväenyhdistystä, joista 1 Ykspihlajassa, 3 raittiusseuraa, eläinsuojelusyhd., „Gamlakarleby segelförening”, V. P. K., urheiluseura I. V. sekä yhd. „De gamles hem”.

K a u p u n g i n t a l o u s. Paitsi 33 km² maa-aluetta Kokkolan pitäjässä omistaa kaupunki satama-alueen Himangalla sekä laajoja metsiä Perhossa. Lahjoitusmaan arvo on 207,500 mk., kiinteimistöjen 631,300 mk., koko kaupungin omaisuus Smk. 1.041,466:25, ilman laajoja metsiä, joita vielä ei ole arvioitu. Tulo- ja menoarvio v:lle 1911 päättyy 349,878:50 mk:aan. Suurimmat tuloerät: liikenne 53,000 mk., metsät 48,880 mk., kiinteimistöt 47,700 mk., sähkö- ja kylpylaitos 46.200 mk., valtio-apu 10,751 mk.; taksoitus 43,000 mk. (talot ja tontit 275,300 mk., elinkeinot ja liikkeet 1,061.800 mk., palkat ja eläkkeet 798,100 mk.). Menot: kansakoululaitos Smk. 52,652:50, sähkö- ja kylpylaitos 33,960 mk. — Osuus anniskelu-yhtiön voittovaroista Smk. 39.931:06 (1910). Velka 198,000 mk., omiin rahastoihin (1910). Kaupungin omistamia laitoksia: kauppahallit, sähkö- ja kylpylaitos. Kaupungin hoidettavina olevat rahastot 466,288 mk. (1909), joista suurimmat: Libeckin sairaala-rahasto Smk. 241,783:47, Alfthanin lahjoitusr. Smk. 27,849:65, K. H. Renlundin rahastot Smk. 19,522:66 (1909); Klara Lindforsin lahj. r. Smk. 29,538:73 (1911). — K:n vaakuna: palava, makaavassa asennossa oleva tervatynnyri. — K i r k o l l i s e s t i K. on K:n maaseurakunnan kappeli v:sta 1896; oma kappalainen 1862; kirkko puusta, rak. 1876-77; alttaritaulu, J. E. Lindhin maalaama 1819, on siirretty 1873 puretusta vanhasta kirkosta. — Metodistiseurakunnalla oma rukoushuone.

H i s t o r i a. K:n perustamiskirja on päivätty 7 p. syysk. 1620. Alueeksi K:lle annettiin 8 ²/₃ manttaalin suuruinen Ristirannan ja 2 manttaalin suuruinen Kuivakannan kylä, joka viimemainittu kuitenkin 1693 peruutettiin. Kauppa-alueeksi K:lle määrättiin Oulun etel. voutikunta, joka jotenkin vastaa sen nykyistä kauppapiiriä. Mutta K:n kauppa ulottui sen lisäksi sisämaan seutuihin Pohjois-Hämeeseen ja Pohjois-Savoon vieläpä Karjalaan asti. Se kehittyikin pian Pohjanmaan tärkeimmäksi tervakauppakaupungiksi, vieden Ruotsiin n. ¼ koko Pohjanmaan tervoista. Nälkävuosista sekä Ison vihan hävityksistä K. toipui pian; muista onnettomuuksista mainittakoon tulipalot, m. m. 1664, 1742, jolloin suurin osa kaupunkia paloi poroksi, 1805 sekä 1860. V. 1751 oli K:ssa 978 as. Tärkeimmät vientitavarat olivat tervan jälkeen alukset, laudat, voi, tali, halot. — Uusi loistava jakso K:n meriliikenteelle ja kaupalle alkoi 1765, jolloin K. Vaasan ja Oulun kera, suureksi osaksi Antti Chydeniuksen (K:n kirkkoherra 1770-1803) ansiosta sai täydet tapuli-oikeudet. K:n kauppalaivasto käsitti mahtavimmillaan ollessaan 1830 4.224 lästiä, l. n. 18 % koko Suomen kauppalaivastosta, ollen lästilukunsa puolesta siis Suomen etevin merenkulkukaupunki; merimiehiä siellä oli 455, enemmän kuin missään muussa maamme kaupungissa. Kaupungin asukasmäärä oli 1840 kohonnut 2,560 henkeen. — Samoinkuin muitten Suomen merikaupunkien, kärsi K:nkin laivasto Krimin sodan aikana suuria vaurioita, joko välillisesti tai välittömästi, englantilaisten kaappariliikkeestä. Sitävastoin torjuttiin onnellisesti englantilaisten tänne, kuten muihin Pohjanlahden kaupunkeihin tekemä ryöstö-yritys (ks. H a l k o k a r i n k a h a k k a). V. 1858 K:n kauppalaivastosta oli jäljellä vain 1,037 lästiä, arvoltaan nyt enää vasta 15:s. Tästä häviöstä K:n merenkulku ja kauppa ei voinut pitkiin aikoihin nousta, sillä Saimaan kanava, Tampereen-Vaasan rata ja yleensä Keski-Suomen liikenteen suuntautuminen etelään päin vei K:lta sen laajat kauppa-alueet sisämaassa. V. 1870 oli asukasluku alentunut, ollen 1,977. Vasta 1880-luvulla, kun K. oli liitetty Suomen rautatieverkkoon, kaupungille alkoi uusi kehityskausi. Asukasmäärä kohosi jo v. 1890 2,302 henkeen. [Jac. Chydenius, „Om Gamle Carleby” (1754; uusi painos 1884; myös suom.: „Kokkolasta ympäristöineen”); C. W. Gyldén, „Hist. och stat. anteckningar öfver Finlands städer”.] *E. E. K.*

2. K o k k o l a n m a a l a i s k u n t a, Vaasan l., Pietarsaaren khlak., Kokkola-Alavetelin nimismiesp., kirkolta Kokkolan rautatienasemalle 1½ km ja Ykspihlajan satamaan n. 6 km. Pinta-ala 713,9 km², josta viljeltyä maata 5,150 ha (1901). Manttaalimäärä 49,4553, maatilojen lukumäärä 388, talonsavuja 348, torpansavuja 35 ja muita savuja 193 (1907). 5,668 as. (1910), joista 94 % ruotsinkielisiä (1900); 701 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 339 ja teollisuutta 147 (1901); 1907 harjoitti kalastusta 15 venekuntaa (pää-asiallinen saalis sila-

koita n. 30.000 kg:, 411 hevosta ja 2.405 lehmää (1909). — Kansakouluja 5 (1911, kaikki ruotsinkielisiä); meijerikoulu (Hakalahdessa). Säästöpankki. Teollisuuslaitoksia: osuusmeijeri ja nahkatehdas Hakalahdessa, Lahnakosken vesisaha ja jauhomylly (omist. C. J. Forsén), Nordström-veljesten höyrysaha, Finnilän jauhomylly. — Historiallisista paikoista mainittakoon Nuijasodan aikuinen Tarharannan taistelupaikka kirkonkylän länsipuolella. — 3. K:n maaseurakunta, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Kokkolan rovastik.; vanha emäseurakunta katoliselta ajalta sai oman kappalaisen jo 1469, mainitaan eri khrakuntana 1541; 19:nnellä vuosis. ovat K:aan kuuluneet: Alaveteli, Veteli (Yliveteli), Halsua, Perho ja Kaustinen sekä nykyjäänkin vielä Kokkolan kaupunki. Kirkko harmaasta kivestä. rak. alkujaan n. 1466. lisää rakennettu 1709-10 ja 1786-89. [L. H. Sandelin, „Arkeologisk och historisk beskrifning öfver den svenskspråkiga delen af Pedersöre härad" sivv. 107-128 (Suom. muinaism.-yhd. aikak. XIV); Jacob Chydenius, „Om Gamle Carleby" (1754); J. Rundt, „I Gamlakarleby landsförsamling gällande stadgar och författningar jämte en kort historik" (1909).] *L. H-nen.*

Kokkolanjoki ks. Vetelinjoki.

Kokkolan rovastikunta käsittää seurakunnat: Kruunukylä, Terijärvi, Kokkola (kaupunki- ja maaseurak.), Alaveteli, Veteli, Halsua, Perho, Kaustinen, Kälviä, Ullava, Lohtaja, Himanka, Kannus, Toholampi ja Lestijärvi. Turun arkkihiippakuntaa. *L. H-nen.*

Kokkolan tuomiokunta käsittää seuraavat käräjäkunnat: 1. Lohtaja, Himanka, Kannus, Toholampi ja Lestijärvi; 2. Kokkola, Alaveteli, Kälviä ja Ullava; 3. Perho, Veteli, Halsua ja Kaustinen; 4. Kruunukylä ja Terijärvi. Vaasan hovioikeuden alainen. *L. H-nen.*

Kokkolan vapaaherrakunta. V. 1651 Kristiina kuningatar korotti veljesten Svante, Pietari, Akseli, Juhana ja Kaarle (Kustaanpoikain) Banérin perilliset vapaaherrasäätyyn ja antoi Pietari Banérin vanhimmalle pojalle Kustaa Banérille Kokkolan kaupungin ja pitäjän vapaaherrakunnaksi. Kaikki edellämainitut perilliset saivat hänen ohellaan kantaa Kokkolan vapaaherran nimeä. V. 1654 Pohjanmaan maakirjan mukaan tämä vapaaherrakunta käsitti $111^{13}/_{24}$ manttaalia. Se palautettiin kruunulle Kaarle XI:n peruutuksessa. *K. R. M.*

Kokkoliitti. 1. Mineraali CaOMg, (Fe) $O.2SiO_2$, joka kuuluu augiitti- tahi pyrokseeni-ryhmään, ruohon-mustanvihreän värinen, rakeinen. — 2. Pieniä pyöreitä kalkkilevyjä, joita voidaan huomata 800-100 kertaisella suurennuksella merien pohjamudassa. Myöskin menneiden aikakausien valtamerien pohjamudassa ne olivat pääosana. *G. A. A.*

Kokkovalkea ks. Juhannus, Helavalkea ja Helkavirret.

Koko l. formaatti. 1. Kirjan koko ja muoto (pituus ja leveys). Eri k:t (folio, nelitaitteinen l. kvarto, kahdeksantaitteinen l. oktaavo, kaksitoista-, kuusitoistataitteinen j. n. e.) syntyvät siten, että paperiarkki taitetaan määrättyyn lukuun lehtiä (kaksi, neljä, kahdeksan, kaksitoista, kuusitoista). — 2. *Kirjap.*, myös kolumnin l. sivun leveys ja korkeus.

Kokoaskel, *mus.*, on välimatka kahden, toisiaan asteikossa seuraavan sävelen välillä, joiden keskikohdalle sopii kromaattisesti muunnettu sävel askelta kahtia jakamaan. K:n vastakohtana on ½-askel, joka esiintyy määräkohdalla diatonisessa asteikossa (esim. e-f, h-c) ja yksinomaisena muodostaa kromaattisen. — Tarkalleen nimitykset k. ja ½-askel vastaavat todellisuutta ainoastaan n. s. tasavireisessä virityksessä. Puhtaassa virityksessä on kokoaskelia kahta lajia: laajempi ja niukempi (akustiset suhteet 8:9 ja 9:10); ½-askelia on vielä useampia eri lajeja (vrt. Komma). *I. K.*

Kokoelmat. 1. ks. Museo ja Kansallismuseo. — 2. Kouluissa erittäin luonnontiedon ja maantiedon opetuksessa käytetty opetusvälineistö opetuksen havainnollistuttamiseksi. K:ien tarkastuksesta määrätään 1872 v:n koulujärjestyksen 72 §:ssä ja kansakouluntarkastajien johtosäännössä 1 p:ltä kesäk. 1885 2 §. *O. M-e.*

Kokokesanto ks. Kesanto.

Kokokylpy ks. Kylpyt.

Kokoliitti (kookos, ks. t., ja kreik. *lithos* = kivi), poltetusta kipsistä kookospähkinän kuituja sideaineena käyttämällä valmistettuja peitelevyjä, joita käytetään puuseinien vuoraamiseen. Levyt kiinnitetään naulaamalla; ollen huonosti lämpöä johtavaa ainetta ne suojaavat alla olevaa puurakennetta tulipalon sattuessa.

Kokonaisfideikomissi ks. Sääntöperintö.

Kokonaisheijastus ks. Heijastuminen.

Kokonaisobjekti ks. Objekti.

Kokonaisperimys ks. Perimys.

Kokonaissuksessioni ks. Suksessioni.

Kokonaisteho, useampien kone-elimien tai jonkun koneryhmän aikayksikössä yhteensä suorittama työmäärä (ks. Teho).

Kokonaistuotto ks. Tuotto.

Kokonki ks. Kotelokoppa.

Kokonselkä. 1. Lähellä Viipuria oleva pieni järvi, nimenä myös Kavantjärvi, vähävetisessä reitissä, joka laskee Saimaan kanavan osana olevaan Juustilan järveen. Tämä reitti sopii hyvästi kanoottiurheilijalle. Jokimainen väylä suikertelee, tästä järvestä laskien, edespäin, väliin tyynenä, väliin virtavana, paikoittain jylhänkolkkojen seutujen läpi. K:n korkeus yli merenp. on 8,31 m, pinta-ala 3,96 km² ja ympärys 13,82 km. — 2. Kokonselkä Säämingin pitäjässä, sanotaan myös Kokonsaarenseläksi. Oikeastaan tämä nimi on paikallisnimi eräälle niistä lukuisista selistä, jotka sijaitsevat Kerimäen ja Puumalan välillä, ja jota vesistöä joskus yhteisellä nimellä sanotaan eteläiseksi Haukivedeksi, joskus taas Pihlajavedeksi. Nykyään on kuitenkin alkuperäinen paikallisnimi Kokonselkä tavallisesti annettu tälle vesistölle (ks. esim. Suomen kartasto, painos 1910). Varsinainen Kokonselkä eli Kokonsaarenselkä on lähellä Sulkavan rajaa Kokonsaaren, Tuohisaaren ja Ahvionsaaren välillä 76 m yl. merenp. On melkein mahdotonta määrätä sen suuruutta, koska maa täällä on niin rikki pirstoutunutta kuin tuskin missään muualla maailmassa ja selän rajat siis kovin epämääräisiä. Yhtä vaikeata on päättää suuremman Kokonselän suuruutta, koska ei ole määrätty, mitkä pienemmät selät siihen kuuluvat. Laajemmassa muodossaan se tulisi olemaan noin 926 km²:n laajuinen ja ympärys noin 587 km. Suurin syvyys lienee 45 m. Kaikki

[illegible] etelään kulkevat laivat käyttävät tätä reittiä. *J. E. R.*

Kokonuotti l. „v a r r e t o n", *mus.*, merkitään pelkällä avoimella „päällä", ilman „kaulaa" eli vartta: ○. K:lla merkitään säveltä, jonka aika-arvo kestää $^4/_4$-tahdin alusta loppuun asti. Keskiajan mensuraalinuottikirjoituksessa merkittiin k:n muodolla melkoista pienempää aikayksikköä („semibrevis"). *I. K.*

Kokooja ks. K o n d u k t o r i.

Kokoojalinssi ks. L i n s s i.

Kokoomushallitus on semmoinen hallitus, jonka tarkoituksena on koota ja yhdistää eri harrastuksia ja puolueita yhteiseen toimintaan. K:ksi meillä Suomessa on nimenomaan sanottu sitä hallitusta, joka muodostettiin kesällä 1908, sen jälkeen kuin oli annettu ero neljälle entisen n. s. „perustuslaillisen" hallituksen jäsenelle, ja johon kuului kaikkien porvarillisten puolueiden edustajia. Senaatin talousosaston varapuheenjohtajana oli silloin Edv. Hjelt, mutta tämä k. lakkasi jo kesällä 1909, jolloin ensin siinä olleet perustuslaillisten puolueiden ja sitten syyskuussa, myöskin vanhasuomalaisen puolueen jäsenet Venäjän ministerineuvoston Suomen perustuslaillista asemaa loukanneiden toimenpiteiden johdosta näkivät itsensä pakotetuksi pyytämään eron virastaan.

Kokoontumisvapaus, kansalaisten oikeus edeltäpäin lupaa hankkimatta kokoontua keskustelemaan yleisistä asioista tai muussa luvallisessa tarkoituksessa. Kokoontumisvapaus on samaten kuin yhdistymis-, lausunto- ja painovapaus nykyaikaisessa yhteiskunnassa tavattavia yleisiä kansalaisoikeuksia. Sittenkuin Ranskassa suuren vallankumouksen aikana osaksi Englannista ja varsinkin Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloista tulleiden vaikutteiden johdosta vakaumus yksilön oikeuksista valtiossa oli saanut ulkonaisen ilmauksen ensin kuuluisassa „ihmis- ja kansalaisoikeuksien julistuksessa" elok. 26 p:ltä 1789 ja sitten pian toisiaan seuraavissa valtiosäännöissä, on useiden valtioiden kirjoitettuihin konstitutsioneihin 19:nneltä vuosis. otettu yleisiä kansalaisoikeuksia, m. m. yhdistymis- ja kokoontumisvapautta turvaavia säännöksiä. Kaikkialla missä kokoontumisvapaus on olemassa valvoo kuitenkin valtiovalta, siihen nähden että tätä oikeutta voidaan käyttää yleistä rauhaa ja turvallisuutta häiritsevällä tavalla, turvallisuuspolitianäkökohtien myöntämissä rajoissa tämän oikeuden käyttämistä. — Suomessa ei ole viime aikoihin saakka ollut kokoontumisvapautta turvaavaa perustuslakisäännöstä, mutta sellaisen oikeuden olemassaoloa on kansalaisvapauteen nojaavan valtiosääntömme luonteeseen katsoen pidetty selviönä ja välillisesti lainsäätäjä on sen tunnustanut säätäessään rangaistuksia kokoontumisvapauden väärinkäytöstä (Rikoslain 16:9). Elok. 20 p. 1906 annettiin perustuslainvoimainen l a k i l a u s u n t o-, k o k o o n t u m i s- j a y h d i s t y m i s v a p a u d e s t a, joka takaa Suomen kansalaisille oikeuden edeltäpäin lupaa hankkimatta kokoontua keskustelemaan yleisistä asioista tai muussa luvallisessa tarkoituksessa. Tämän oikeuden käyttämisestä on 20 p. helmik. 1907 annettu l a k i y l e i s i s t ä k o k o u k s i s t a. Sen mukaan saa Suomen kansalainen, joka on hyvämaineinen eikä ole holhouksenalainen, samoinkuin yhdistys toimeenpanna yleisen kokouksen (vrt. K o k o u s), josta kuitenkin, jos se aiotaan pitää yleisessä paikassa taivasalla, samaten kuin julkisista juhlasaatoista ja kulkueista, poliisiviranomaiselle on tehtävä ilmoitus, paitsi milloin sellaisen kokouksen pitävät valitsijat yleisistä vaaleista tai niissä valittujen edusmiestensä kanssa neuvotellakseen tai se pidetään oppikurssien tai esitelmäin kuulemista varten opettavassa tarkoituksessa. Yleisessä kokouksessa ei saa keskustella eikä tehdä päätöksiä, ennenkuin on valittu puheenjohtaja, jonka tulee ylläpitää järjestystä kokouksessa ja valvoa, ettei puheissa eikä päätöksissä mitään lainvastaista ilmene, sekä tarpeen tullen hajoittaa kokous, mitkä tehtävät, siksi kunnes puheenjohtaja on valittu, kuuluvat kokouksen toimeenpanijalle. Ylemmällä poliisiviranomaisella tai hänen lähettämällään alaisellaan virka- tai palvelusmiehellä on oikeus olla yleisessä kokouksessa saapuvilla, ja mainittu virkamies saa hajoittaa kokouksen, jos yleisessä paikassa taivasalla pidetyssä kokouksessa poliisiviranomaisen yleisen turvallisuuden varalta antamia määräyksiä ei noudateta, samoinkuin eräissä muissakin lain osoittamissa tapauksissa. 1907 v:n lain säännöksiä yleisistä kokouksista tarpeellisine rangaistusmääräyksineen ei saa soveltaa kokouksiin, jotka ovat laissa tahi asetuksissa taikka ennen lain julkaisemista asianmukaisesti vahvistetuissa säännöissä määrätyt tahi sallitut; tieteellisessä tai kasvatusopillisessa tarkoituksessa oppilaitoksen tai tieteellisen seuran huoneistossa pidettäviin kokouksiin; jonkun maassa olevan kirkkoyhdyskunnan jäsenten hartauskokouksiin, eikä hääkulkueisiin ja hautajaissaattoihin, jotapaitsi j u l k i s t e n h u v i e n toimeenpanemisesta on pääasiallisesti hallinnollisessa järjestyksessä erikseen säädetty. Niinpä ovat raha-arpajaiset kokonaan kielletyt ja tavara-arpajaisten toimeenpanemiseen on lupa hankittava kenraalikuvernööriltä (Rikoslain 43:1, 2; 12 p. helmik. 1900 annettu Keis. julist. arpajaisten toimeenpanemisesta); julkisia teatterinäytäntöjä, konsertteja, kansanhuveja ja muita sentapaisia julkisia näytäntöjä saa toimeenpanna vain paikallisen poliisin luvalla (Keis. aset. maalisk. 26 p:ltä 1903 luvan myöntämisestä julkisten näytäntöjen toimeenpanemiseen). Sitäpaitsi ei julkisia huveja saa panna toimeen ennenkuin poliisiviranomaiselle on esitetty selvitys siitä, että niistä säädetyt kehruuhuone-, vaivais- ja työhuone- sekä leimamaksut ovat asianmukaisesti suoritetut (Valtiovaraintoimituskunnan kirje kuvernööreille marrask. 9 p:ltä 1897). vrt. Y h d i s t y m i s v a p a u s. *K. K-a.*

Kokous on y k s i t y i n e n ja järjestysvallan silmälläpidosta vapaa, jos vain mieskohtaisesti kutsutuilla tahi sellaisenaan kutsun saaneeseen yhdistykseen kuuluvilla henkilöillä on siihen pääsy; muunlaiset k:t ovat y l e i s i ä (vrt. K o k o o n t u m i s v a p a u s). Aivan erikoinen, oikeudellisessa suhteessa tärkeä merkitys on sellaisilla kokouksilla, joita jonkun julkis- tai yksityisoikeudellisen yhteisön jäsenet tai edustajat pitävät yhteisön asioiden käsittelyä varten milloin laajemman, milloin rajoitetumman oikeutuksen puitteissa. Sellaisia ovat e d u s k u n t a-k o k o u s, k i r k o l l i s k o k o u s, k i r k o n k o-

kous, kuntakokous, raastuvankokous, osuuskunnankokous, yhtiökokous y. m. Näihin verrattavia ovat kansainvälisten oikeus- ja liikesuhteiden järjestämistä tarkoittavat valtioiden edustajain kokoukset, kongressit ja konferenssit. *K. K-a.*

Kokouskone, konelaite, jota käytetään vedensekaisesta puuvanukkeesta tai selluloosasta vettä poistettaessa. Koneen pääosana on sylinterin tai tason muotoinen metalliverkko, jonka kautta vesi juoksee, massan kuitujen asettuessa kerroksena sen pinnalle. *A. S-r.*

Kokoviulu, täysimittainen viulu. Koska nuorten alottelijain kädet ja sormet eivät ulotu k:lla soittamaan, valmistetaan heitä varten n. s. ¾ ja ½ viuluja. *I. K.*

Kokovtsov *[-o'ftsof]*, Vladimir Nikolajevitš (s. 1853), ven. valtiomies; palveli v:sta 1872 oikeusministeriössä ottaen tehokkaasti osaa Venäjän vankilaolojen uudistusta tarkoittavaan työhön; tuli 1879 vankilaylihallituksen tarkastajaksi, 1882 saman ylihallituksen päällikön apulaiseksi, 1890 valtiosihteerinapulaiseksi valtakunnanneuvostoon, 1893 valtiosihteeriksi valtakunnanneuvoston talousdepartementtiin, 1895 valtakunnansihteerin apulaiseksi, 1896 raha-asiainministerin apulaiseksi, 1902 valtakunnansihteeriksi; oli raha-asiain ministerinä 1904-05, jolloin hänen oli hankittava varoja ven.-japanilaista sotaa varten osaksi lainoilla, osaksi uusilla tai korotetuilla välillisillä veroilla (perintö-, olut-, tulitikku-, hiiva-, nafta- ja leimaverot); tuli 1906 uudelleen raha-asiain ministeriksi ja 1911 Stolypinin murhan jälkeen ministerineuvoston puheenjohtajaksi.

Koksi (engl. *coke, coak*), hiilirikas jäte, joka syntyy bitumiinisia hiiliä kuivatislatessa, jolloin haihtuvat aineet poistuvat. K. on väriltään hopeanharmaata tai tummanharmaata, metallikiiltoista, enemmän tai vähemmän huokoista ainetta. Se ei nokea kosketellessa. Om. p. 1,2-1,9. K. ei ole hygroskooppista, vaan imee sen sijaan sangen runsaasti kaasuja. — K:ia syntyy kaasutehtaissa tai valmistetaan sitä erityisissä k:nvalmistuslaitoksissa. Kivihiilen asemesta käytetään moniin tarkoituksiin mieluummin k:ia, sillä se ottaa pienemmän tilan, sen lämpöteho on suurempi ja se ei savua. Samoin k. on kiinteämpää, ei pehmene eikä sula palaessaan eikä sisällä niin paljon haitallista rikkiä kuin kivihiili. — K:n valmistukseen kelpaavat vain n. s. rasvahiilet, joita myöskin nimitetään k.-hiiliksi. Ennen valmistettiin k:ia yleensä joko miiluissa tai mehiläispesänmuotoisissa uuneissa; kun näissä kuitenkin saadaan verrattain pieni k.-määrä kivihiilistä, on kehittyneemmissä teollisuusmaissa siirrytty käyttämään retorttiuuneja. Näissä saadaan kootuksi kaikki kuumentaessa syntyneet sivutuotteetkin. Tunnetuimmat retorttiuunilajit ovat Simon-Carvès, Semet-Solvay, Coppè, Koppers, Otto-Hilgenstock ja Otto-Hoffman. — Ne k.- ja sivutuotemäärät, joita k.-valmistuslaitoksissa saadaan, riippuvat suuresti kivihiililajista. Keskimäärin saadaan tonnista hiiliä 700-800 kg k:ia, 300 m^3 kaasua (osa siitä käytetään itse uunien lämmittämiseen), 30-50 kg tervaa, 10 kg ammoniumsulfaattia, joksi ensin syntynyt ammoniakki on muutettu, ja 5-15 l bentsolia. K:n valmistuslaitoksissa saatu k. on nimeltään masuuni- l. valimo-k., ja käytetään sitä etupäässä metallurgisiin tarkoituksiin (esim. masuuneissa) sekä kerrosuuneissa, valimouuneissa ja keskuslämmityslaitoksissa. Valurautatonnin valmistukseen tarvitaan masuunissa hiukan enemmän kuin 1 tonni k:ia. Ennen käytettiin masuuneissa puuhiiltä, mutta sen pehmeys esti masuunien rakentamista suuremmiksi. Vasta k:n käytäntöön tultua on raudan valmistus tullut halvemmaksi ja suurenmoisemmaksi. — Kaasulaitoskoksia käytetään murskaamattomana höyrypannujen ja monien teollisuudessa esiintyvien uunien lämmitykseen, rouhittuna taasen kamiineissa, keittiöhelloissa ja arinalla varustetuissa kaakeliuuneissa. *S. V. H.*

Koksihiili, koksin valmistukseen soveltuva kivihiililaji. ks. Koksi.

Kokum ks. Garcinia.

Kokytos *[kökÿ-]* (kreik. = parku), kreik. tarustossa yksi Manalan jokia, Styks-joen haara.

Kol, Nellie van (s. 1851), holl. nuorisokirjailija, julkaissut (R. Hertzbergin mukaan) nuorisolle mukaillun suorasanaisen Kalevalalaitoksen: „Kalevala, het helden-epos der finnen" (1905), joka on ilmestynyt K:n toimittamassa, useita kymmeniä numeroita sisältävässä nuorisokirjastossa. K. on sitäpaitsi lapsia varten julkaissut laajan satukokoelman (6 nid.) sekä laatinut omilla selityksillään varustamansa „Lasten Raamatun" [Valvoja 1909, siv. 347-51.]

Kola ks. Kuollanniemimaa.

Kolagoga *(cholagoga)*, sapen erittymistä edistävät lääkkeet.

Kolapähkinä ks. Cola.

Kolár *[kolār]*, Josef Jiří (1812-96), tšek. näytelmänkirjoittaja, oli pitemmän ajan tšekkiläisen kansallisteatterin näyttelijänä ja ohjaajana, julkaissut useita näytelmiä, kuten „Žižková smrt" („Žižkan kuolema", 1850), „Mistr Jeroným" (ensinnä kielletty, pain. 1886). *J. J. M.*

Kolari.. 1. Kunta, Oulun l., Kemin kihlak., Kolarin nimismiesp., Muonionniskan kunnan eteläpuolella Ruotsin rajalla; kirkolle Tornion kaupungista n. 19 penink.; pinta-ala 2,281,1 km^2, josta viljeltyä maata 3,557 ha (1901); maatilojen lukumäärä 117, manttaalimäärä $13^{45}/_{96}$, talonsavuja 117, torpansavuja 40 ja muita savuja 254 (1907). 2,191 as. (1910), joista lappalaisia 3. — 377 ruokakuntaa, joista maanvilj. ja karjanhoitoa pääelinkeinonaan harjoitti 188 (1901); 181 hevosta, 844 nautaa (1909) ja 3,046 poroa (1907). — Kansakouluja 2 (1911). Alueläkäri yhteinen Ylitornion ja Turtolan kanssa. Säästöpankki — Teollisuuslaitoksia: „Niesa" yhtiön ja Iivarin sahat ja myllyt. — Luonnonnähtävyyksiä: Ylläsiunturi ja kaksi kaunista vesiputousta „Kuerlinkat", Kuerjoessa. — Kirkko Jokisaarella Yllisjoen suulla. — 2. Seurakunta, Kuopion hiippak., Kemin rovastik.; muodostettu Haminan rauhanteossa Suomen puolelle jääneestä Pajalan kappelin osasta, keis. käskykirj. 5 p:ltä maalisk. 1812, saarnahuonekunnaksi ja Turtolan kappeliin kuuluvaksi, sittemmin se, keis. käskykirj. 4 p:ltä syysk. 1856, määrättiin muodostumaan Ylitornion kappeliksi; sen. päätöksellä 14 p:ltä jouluk. 1894 K. määrättiin omaksi khrakunnaksi (toistaiseksi vielä kappelina). Kirkko puusta, rak. 1819. *L. H-nen.*

Kolb *[-lp]*, Georg Friedrich (1808-84), saks. kirjailija, sanomalehtimies ja politikko; oli pormestarina Speierissä, kun hänet 1848 valittiin Frankfurtin parlamenttiin, 1849 ja 1863-72 Baierin maapäivien, 1868-69 tulliparlamentin jäsenenä; julkaissut m. m. „Geschichte der Menschheit und der Kultur" (1843), myöhemmin nimellä „Kulturgeschichte der Menschheit" (1869-70), „Handbuch der vergleichenden Statistik" (1857). *J. F.*

Kolbe, Hermann (1818-84), saks. kemisti, tuli 1851 Marburgin ja 1865 Leipzigin yliopiston professoriksi. K:lla on merkillinen asema kemian historiassa, ei ainoastaan tärkeiden tutkimusten tekijänä orgaanisen ja teoreettisen kemian alalla, vaan myöskin sentähden, että hän, pysyen Berzeliuksen katsantokannassa, kiivaasti vastusti uuden struktuurikemian käsitystä orgaanisten aineiden sisällisestä rakenteesta, vaikkei hän siinä onnistunut. Erittäin tärkeitä ovat olleet ne K:n tutkimukset, jotka kohdistuvat orgaanisiin radikaaleihin sekä orgaanisten happojen elektrolyysiin ja niiden synteesiin. K. kuului aikansa etevimpiin kemianopettajiin. V:sta 1870 kuolemaansa saakka hän oli aikakauskirjan „Journal für praktische Chemie" toimittajana. Hänen oppikirjoistaan on huomattavin „Ausführliches Lehrbuch der organischen Chemie" (1855-64). *Edv. Hj.*

Kolberg l. Colberg, kaupunki preussil. Köslinin hallitusalueessa Pommerissa, 2 km Itämerestä; 24,786 as. (1910). K:ssa on Marienkirche (rak. 1258-1320), Fredrik Wilhelm III:n kuvapatsas. Harjoitetaan teollisuutta (kone- ja puutavaratehtaita) ja kauppaa, myös kalastusta; merenkulku vähäpätöinen. — K. on suosittu kylpypaikka. — Perust. 10:nnellä vuosis. Liittyi hansaan 1284. Sitä on usein piiritetty (ranskalaiset 1807). Kaupunki ei ole enää linnoitettu. *E. T.*

Kolbjagit on Venäjän vanhimmissa lakisäännöksissä pari kertaa varjagien rinnalla esiintyvän, etuoikeutetussa asemassa olevan kansanluokan nimi. Nimi on sama kuin isl. satujen mainitsemat kylfingit, jotka 9:nnen vuosis. lopulla idästäpäin tulevina veronkantajina liikkuivat Lapissa. Tavataanpa heitä Konstantinopolissa asti („kulpinggoi"). K. olivat luultavasti nekin skandinaavilaisia soturijoukkoja, ja nimi syntynyt sanasta *kolfr* (vaaja) tai *kylfa* (nuija), joten se siis on merkinnyt „nuijamiehiä". [Snellman (-Virkkunen), „Itämeren suomalaiset itsenäisyytensä aikana", sivv. 86-91.] *K. G.*

Kold, Kristen Mikkelsen (1816-70), tansk. kansanopistomies. Alkoi kotiopettajana ollessaan (1840) koota nuoria miehiä iltaisin n. s. „tanskalaisiin kokouksiin", joissa luettiin, laulettiin ja keskusteltiin. Kun hänen kansalliset pyrkimyksensä sulkivat häneltä virkamiesuran, lähti hän lähetyssaarnaaja Hassin palvelijana Smyrnaan, josta 5 v:n perästä kuitenkin palasi kotimaahansa. Oli 1848 vapaaehtoisena sodassa. Toimi sitten kotiopettajana, kunnes Grundtvigin avulla sai rakennetuksi Ryslingeen kansanopiston, joka avattiin 1851. Sittemmin opisto siirrettiin Dalbyhyn (1853) ja Dalumiin (1862). Aluksi K. sai taistella sitkeää välinpitämättömyyttä vastaan. V. 1863 hän alkoi pitää kesäkoulua tytöille ja useimmat kansanopistot ryhtyivät noudattamaan hänen esimerkkiään. K:n ansioksi on luettava kansanopiston juurruttaminen kansaan. Hänen esimerkkinsä mukaan on Tanskassa yleisenä tapana, että oppilaat asuvat opistolla kuuluen ikäänkuin johtajan perheväkeen. K. on myöskin vapaiden lastenkoulujen alkaja; näitä kouluja on perustettu etenkin Fyenille. [Fr. Nygaard, „K. K., folkehøjskolens banebryder" (1895).]

Kolde, Theodor (s. 1850), luterilainen jumaluusoppinut, opiskeli Breslaussa ja Leipzigissä, tuli 1879 ylimääräiseksi kirkkohistorian professoriksi Marburgiin, 1881 vakinaiseksi Erlangeniin. Teoksia: „Die deutsche Augustinerkongregation und Johann v. Staupitz" (1879), „Friedrich der Weise und die Anfänge der Reformation" (1881), „Analecta lutherana. Briefe und Aktenstücke zur Geschichte Luthers" (1883), „Martin Luther. Eine Biographie" (2 nid. 1884-93, suomeksi nimellä „Martti Luther"), „Die Heilsarmee nach eigener Anschauung und nach ihren Schriften" (1885), „Andreas Althamer" (1895), „Die kirchlichen Brüderschaften" (1895), „Die Augsburgische Konfession (1896), „Edward Irving" (1901), „Der Katholizismus und das 20. Jahrhundert" (1903), „P. Denifle, seine Beschimpfung Luthers und der evangelischen Kirche" (2:nen pain. 1904). *A. J. P-ä.*

Kolding, satamakaupunki Tanskassa, Jyllannin itärannikolla, Kolding-vuonon rannalla Vejlen amtissa, Esbjerg-Fredericia-radan varrella. 13,451 as. (1906). Harjoittaa teollisuutta ja vilkasta kauppaa. — Ulkopuolella on vanhan linnan, Koldingshusin rauniot (museo). K:lla oli merkitystä jo 1200-luvulla. On usein ollut sodan jaloissa, 1600-luvulla hävittivät sitä sekä saksalaiset että ruotsalaiset. V. 1849 taistelivat tanskalaiset ja slesvig-holsteinilaiset joukot K:n luona. Edelliset joutuivat tappiolle. *E. T.*

Koleerinen, kiivasluonteinen. Muinaisaikaisen, Hippokrateen perustaman ja Galenoksen kehittämän opin mukaan k. temperamentti eli kiivas luonteenlaatu johtuu siitä, että ruumiin nesteiden sekoituksessa sappi *(kholē)* on tavallista enemmän vallitsevana. Sielutieteellisesti voipi k:n luonteen tunnusmerkiksi ehkä katsoa sitä, että sieluntoiminnat tapahtuvat nopeasti ja voimakkaasti. (Vrt. Flegma, Flegmaattinen.) *A. Gr.*

Kolehti (lat. *collēcta* = kokoaminen), vapaaehtoisten rahalahjojen kanto julkisten jumalanpalvelusten aikana kirkollisia tarkoituksia varten. Jerusalemin temppelissä oli „uhriarkku" köyhille annettuja lahjoja varten. Juutalaisten tapaa noudattaen alkoivat myös ensimäiset kristityt jumalanpalveluksissaan kerätä rahalahjoja, osaksi köyhille, osaksi ehtoollisaineksiin, osaksi kirkonrakennuksiin j. n. e. Tämä vanha kirkollinen tapa on meidän aikoihimme säilynyt. Kolehtia on tavallisesti koottu kahdella pitkävartisella haavilla, jota suntio ja joku muu toimitsija virren aikana kuljettaa pitkin kirkon käytäviä. Nykyään on kaupungeissa ja useissa maalaisseurakunnissakin haavilla-käynti lakkautettu ja sen sijaan käytetään oville asetettuja kolehtisäiliöitä. Vrt. Kollekta. *E. K-a.*

Kolelitiasis *(cholelitiasis)*, sappikivitauti, taudintila, jossa muodostuu kiviä sappirakossa.

Kolera *(cholera asiatica)* on tarttuva tauti, joka tavallisesti jo muutamia päiviä tartunnan

saamisen jälkeen puhkeaa ilmi oksennuksilla ja ripulilla. Yhä taajemmiksi käyvät ulostamiset saavat kohta ohutta jauholientä muistuttavan värittömän ulkonäön, ja virtsan eritys taukoo vähitellen kokonaan. Kovan voimattomuuden yhä lisääntyessä esiintyy vaikeita kouristuksia ruumiin lihaksissa, varsinkin pohkeissa. Silmät ja posket vetäytyvät kuopalleen; ruumiin nesteiden vähenemisestä iho menee ryppyihin ja käy kylmäksi sydämen toiminnan heiketessä; sormien päät ynnä huulet saavat sinertävän värin; ääni muuttuu karheaksi ja soinnuttomaksi. Lopuksi potilaan valtaa täydellinen välinpitämättömyys, ja kuolema tapaa usein jo muutaman tunnin tai vuorokauden kuluttua. Näin rajuna tautina k. esiintyy enimmäkseen; on kuitenkin lievempiäkin muotoja, joissa se saa hitaamman kulun ja päättyy potilaan paranemiseen.

V. 1884 Robert Koch huomasi k:n tartunnan levittäjäksi erään pilkunmuotoisen, n. s. kommabasillin, jota nykyään yleensä sanotaan koleravibrioniksi. Tämä pienoiseliö asustaa koleraan sairastuneen henkilön suolissa, joista se ulostusten kera joutuu milloin minnekin ympäristöön voiden siten helposti levitä likavesien ynnä kaikenlaisten niillä tahraantuneiden esineiden kautta. K., joka on alkuisin Intiasta, on varsinkin viime vuosikymmeninä useasti vieraillut Euroopassa; ensimäisen kerran, mikäli tiedetään, 1830, jolloin se pistäytyi meidänkin maassamme; jo seur. v. Helsingin n. 10.000 asukkaasta sairastui sinä kesänä 333 ja kuoli 197; tauti kävi muissakin rannikkokaupungeissa, vieden uhrikseen kaikkiaan n. 700 henkeä. Seur. vuosina ja varsinkin 1834, jolloin Ruotsi kärsi kovasti koleran tuhoista, Suomi pääsi miltei pelkällä säikähdyksellä ja sai sitten olla rauhassa v:een 1848 saakka; main. ja seur. v. esiintyi muutamia k.-tapauksia Itä-Suomessa ja maan etelärannikolla. Suomen vaikein k.-vuosi oli 1853, jolloin tauti pääsi leviämään suureen osaan maatamme. Kaikkiaan sairastui Suomessa main. v. yli 5.000 henkeä, joista noin puolet kuoli. Tämän jälkeen ei meillä tiedetty k:sta juuri mitään ennenkuin vuosina 1892-93, jolloin se taas rupesi raivoamaan Venäjällä uhaten sieltäpäin meidänkin maatamme. Sittemmin k. on silloin tällöin kierrellyt Venäjällä ja joskus päässyt sieltä pistäytymään Suomeenkin, mutta ei suuremmassa määrin leviämään. Siellä täällä esiintynyt k.-tapaus on hetimiten joutunut tarkoituksenmukaisten toimenpiteitten alaiseksi ja tartunnanvaara on saatu torjutuksi.

Ammoisina aikoina, lääketieteen ollessa vielä hyvin kehittymättömällä asteella, olivat arvelut k:n luonteesta ja leviämistavoista kovin hämärät ja ennakkoluulojen ja taikauskon hämmentämät, ja toimenpiteet tuhoisan taudin torjumiseksi sentakia vääriä ja tehottomia estämään taudin levenemistä ja raivoa. Tosin oltiin jo pitkät ajat oltu selvillä siitä, että jokin erityinen tartunta on k:n levittäjänä, mutta vasta Kochin yllämainittu keksintö loi valoa taudin salaiseen leviämiseen. Kokemus, että k:n retkeilyt seuraavat yleisen liikenteen teitä ja kulkuväyliä, on neuvonut senmukaisiin toimenpiteisiin. Toiselta puolen on pyritty estämään tautia maahan pääsemästä; toiselta puolen on ollut silmämääränä tehdä kerran jo ilmestynyt taudintapaus vaarattomaksi ja siten ehkäistä tartunnan leviäminen. Viime vuosis:n jälkipuoliskolla katsottiin varmimmaksi estää tautia maahan pääsemästä sillä tavoin, että esim. k:n saastuttamasta maasta tuleva laiva kaikkine väkineen pidätettiin asianhaarain mukaan 5-8 päivää maihin pääsemästä, kunnes luultiin olevan takeita siitä ettei kenessäkään laivassa olijoista ollut k:aa, mikä siinä ajassa jo olisi ehtinyt puhjeta selvästi näkyviin. Tällainen karanteeni (ransk. sanasta *quarantaine* = 40 päivää) eli eristäminen ja pidättäminen tarkastuksen vuoksi teki kumminkin suurta vahinkoa yleiselle liikenteelle ja yksityisille matkustajille sekä kävi valtiolle kovin kalliiksi. Nyt ei karanteenista enää kovin paljoa välitetä. K:n maasta torjumiseksi pidetään sitävastoin maan uhatulla rajalla tarkasti silmällä sitä, että vähänkin epäiltävät taudintapaukset kohta tulevat erityisen huolenpidon alaisiksi. Tässä tarkoituksessa järjestetään enimmin uhatuille paikoille varsinaiset k:n tarkastusasemat lääkäreineen ja sairashuoneineen. Nämä asemat ovat siten etuvartioina torjumassa väijyvän taudin hyökkäyksiä. Tähän suuntaan on Suomessakin viime aikoina toimittu, ja kokemus on näyttänyt, että näin voidaan onnistua suojelemaan maata. Uusi kolera-asetus, sen. päät. huhtik. 20 p:ltä 1909, antaa lääkintöhallitukselle entistään suuremman ja vapaamman toimivallan; lääkintöhallitus voi sen perusteella m. m. tarpeen mukaan vaatia kuntia järjestämään jonkin sopivan huoneen k.-tautisten sairaalaksi, jotta taudin tartunta mitä pikimmin saataisiin ehkäistyksi.

K:n uhatessa tulee tämän lisäksi myös jokaisen yksityisen olla varuillaan yhteistä vihollista vastaan. Kokemus on näyttänyt, että kaikenlaiset ruuansulatushäiriöt edistävät k:aan sairastumista. On siitä syystä k.-aikoina elettävä hyvin säännöllisesti ja vältettävä kaikkea, mikä saattaa synnyttää tällaisia häiriöitä, siis esim. liiallisia ja vaikeasti sulavia ruokia sekä sopimattomia juomia, varsinkin sellaisia, mitkä ovat omiansa synnyttämään ripulia. Ruokatarpeita, mitkä, niinkuin verekset hedelmät, vihannekset ynnä maito, saattavat olla k:n saastuttamat, on ainoastaan keitettyinä nautittava. Sama koskee tietenkin kaikkia aineita, jotka ovat kotoisin paikkakunnilta, missä k. on liikkeellä. Vesi, joka mahdollisesti on tullut kosketukseen taudintartunnan kanssa, on keitettävä, ennenkuin sitä käytetään edes pesemiseen tahi muuhunkaan tarpeeseen, jossa sitä tulee lähemmin käsitellä; juomavesi on k.-aikaan aina keitettävä, jollei sitä oteta varmasti tartunnasta vapaasta kaivosta, lähteestä tai muusta täysiä takeita antavasta vedennoutopaikasta. Kenen ei ole asia k.-tautista hoitaa tai muuten pakko olla tekemisessä hänen kanssaan, älköön tautiin sairastuneen luona käykö. Kaikenlainen järkevä varovaisuus on tarpeen, turha pelko sitävastoin vain haitaksi. *M. O-B.*

Kolera nostras *(cholera)*, meidänkin oloissamme kotoisena esiintyvä äkillinen, kovien oksennusten ja ripulin seuraama, ankara vatsatauti, jollainen varsinkin syyskesällä silloin tällöin ilmenee, mutta eroaa todellisesta kolerasta siinä, ettei ulostuksissa ole tuota tälle ominaista koleravibrionia. Useimmiten kohtaa tauti lapsia *(ch. infantum)*. *(M. O-B.)*



Näköala Kolin huipulta

Koleratyfoidi, lavantaudin kaltainen kuumetaudintila myötäseuraavine hermostonhäiriöineen, joka joskus liittyy koleraan.

Koleriini, ankara, koleraa muistuttava vatsatauti, ks. K o l e r a n o s t r a s.

Kolesteatomi *(cholesteatoma)*, muudan kolesteriinia sisältävä kasvannaisentapainen.

Kolesteriini, n. s. sappirasva, sapessa, veressä, aivokudoksessa ynnä monessa muussa kudoksessa ja ruumiinnesteessä tavattava rasvamainen, väritön, hajuton ja mauton etylialkoholiin liukeneva, mutta veteen liukenematon kiteinen alkoholi $C_{27}H_{45}OH$. *(M. O-B.)*

Kolesystiitti *(cholesystitis)*, sappirakon tulehdus.

Kolguev *[-gu'-]*, saari Pohjoisessa jäämeressä n. 90 km Venäjän rannikosta, Tšesskaja-lahden suussa, kuuluu Arkangelin kuvernementtiin, 3,496 km². K. on aina roudassa olevaa kesällä n. $^2/_3$ m:iä syvälle sulaa tundraa, sää aina usvainen, ilmasto kolea, puroja runsaasti, kasvullisuus köyhä. Lintuja sekä joki- ja merikaloja sen sijaan tavattoman runsaasti, nisäkkäitä (kettuja, jääkarhuja, mursuja) myös paljon; näitä pyytämässä käy saarella vuosittain pari sataa metsämiestä ja kalastajaa. Samojediasutus lienee vakinainen. V. 1767 koetti K:lle joukko raskolnikoita perustaa uutisasutuksen, mutta he kuolivat kaikki tauteihin ja puutteeseen. *E. E. K.*

Koli (amer. suom., < engl. *cole*), hiili.

Koli ks. K o l l i.

Koli, luonnonkauneudestaan kuulu vaara Juuan pitäjässä, Pielisjärven länsirannalla, kuuluu siihen muinaiseen jatulisaikaiseen vuorijonoon, josta meidän päivinämme ainoastaan mitättömiä jäännöksiä on jäljellä. Jono kulki kaakosta luoteeseen, ja samaan suuntaan kulkee sen suurin ja rapautumista vastaan vastustuskykyisin jäännös, Kolivaara. K:n vuorilaji on hyvin kovaa kvartsiittia. Korkeus 336 m yl. merenp. ja 242 m yl. Pielisjärven. Metsättömältä laeltaan se tarjoo mitä mahtavimman näköalan yli ympäristön: lounaassa nähdään Herajärvi ja loitompana Höytiäinen, pohjoisessa ja itäisillä ilmansuunnilla Pielisen saarekkaat ulapat ja katse häipyy lopulta silmänkantamattomiin, Venäjän rajalle päin leveneviin metsiin. K:n harjalla sijaitsee Matkailijayhdistyksen maja. Suomen valtio on ostanut Kolivaaran ja siitä muodostanut kruunun- tai tavallaan kansallispuiston. Mukavin pääsy K:lle Vuonislahden asemalta Nurmeksen radalta. *J. E. R.*

Koliambi ks. K h o l i a m b i.

Kolibrit *(Trochilidæ)* muodostavat varsinkin troopilliselle Ameriikalle omituisen n. 440 lajia käsittävän kirskulinturyhmän. Pohjoiseen ulottuu muutamien lajien leveneminen Labradoriin, etelässä Tulimaahan asti. K. ovat yleensä siromuotoisia, erittäin kaunispukuisia lintuja, joista suurimmat ovat pääskysen kokoiset, pienimmät tuskin kimalaisia suuremmat. Naaras on useimmiten aivan toisenmuotoinen kuin koiras ja vaatimattomampi puvultaan. Pää on pieni, siivet erinomaisen pitkät ja pyrstö omituinen muutamine pitkine sulkineen, jalat kovin lyhyet. Nokka joskus tavattoman pitkä, miten milloinkin koukistunut, kieli samoin pitkä ja venyvä kuin tikoilla, kaksihaarainen. Pääasiallisena ravintona ovat pienet hyönteiset, mutta myöskin kukkien mesi, jonka hankkimiseen pitkä nokka ja pitkä kieli ovat hyvänä apuna. Lennossaan ne muistuttavat suuressa määrin kiitäjäperhosia. Nopeasti kukasta kukkaan lennellen ne pysähtyvät äkkiä, ilmassa kukan edessä räpytellen, tästä mettä imemään. Pesä rakennetaan hienoista kasvien syistä ja karvoista oksahankaan. Siinä on tavallisesti vain 2 loistavan-valkoista munaa. Nokan kaarevuuden mukaan k. jaetaan



Kalpanokka kolibri



Kolin kukkulat

suoranokkaisiin ja käyränokkaisiin. Huomattavimpia kolibrilajeja on jamaikalainen nauhapyrstö (*Aithurus polytmus*), jonka kaksi ulommaista pyrstösulkaa ovat noin 3 kertaa muuta ruumista pitemmät. Melkein koko Etelä-Ameriikassa ja osassa Pohjois-Ameriikkaa elää mango k. (*Lampornis mango*). Chimborazolla, 4,000-5,000 m:n korkeudessa, tavataan lyhytpyrstöinen Chimborazon k. (*Polytmus chimborazo*). Kaikista pienimmät ovat medenimijät (*Mellisuginæ*), joista pohjois-ameriikkalainen *Mellisuga colubris* on vain $8^1/_2$ cm pitkä. Erittäin pitkänokkainen on Quiton ja Venezuelan vuoristoissa tavattava kalpanokka-k. (*Docimastes ensifer*). Linnun koko pituus on 17 cm, josta nokka 8 cm. Loistavien väriensä vuoksi k. ovat joutuneet muodin uhreiksi: naisten hattujen koristeiksi. *E. W. S.*

Koliikki (*colica*), ähky, vatsapuru, suolissa esiintyvä kouristuksentapainen kova puru, jolloin ilman kovin täyttämissä ja pingoittamissa suolissa esiintyy tavallistaan voimakkaammat liikkeet (*c. flatulenta*). Nimitystä käytetään myöskin samankaltaisten kipujen esiintymisestä muissakin elimissä, esim. sappikiven-k. (*c. hepatica*), emä-k. (*c. uterina*) y. m. (*M. O-B.*)

Kolikkoinmäki ks. Viipuri.

Kolimajärvi l. Kolima, Keiteleen jälkeen suurin Viitasaaren reitin järvistä, Pihtiputaan ja Viitasaaren pitäjien rajalla (suurin osa edellisen alueella); pituus n. 30 km, suurin leveys n. 6 km, pinta-ala 107 km² ja suurin syvyys n. 26 m; pinnan korkeus 111 m yl. merenp. Järven luoteispäähän laskee luoteesta Muurre- (l. Muuras-)järven-Alvajärven reitti ja koillisesta Elämäjärven-Kortteisen-Saaninjärven reitti, joiden molempien reittien vedet yhtyvät yhdeksi laskujoeksi (Heinäjoki) ennen järveen tuloaan. K:n kaakkoispään länsisyrjästä lähtee monikoskinen laskujoki, joka laskee Keiteleeseen n. 5 km Viitasaaren kirkonkylän koillispuolella; se alkaa kahdella niskahaaralla, joista läntistä (Kärnäkosken haaraa) ei voi laskea, muuten on joki venekulkukelpoinen; se tuo Keiteleeseen keskiveden aikaan n. 16 m³ vettä sekunnissa ja korkean veden vallitessa n. 65 m³. — K. on saarekas ja hyvin kolkkorantainen; etelä- ja pohjoisrannikot jokseenkin tiheään asuttuja. — Näköalapaikoista Kolimajärven rannalla mainittakoon itäpuolella olevat korkeat Kanalanmäet ja luoteispäässä (Pihtiputaan kirkon eteläpuolella) oleva n. 4 km:n pituinen kaunis harju, „Pihtiputaan Punkaharju". *L. H-nen.*

Kolimakoski (l. Kolumakoski), Pähkinäsaaren rauhankirjassa mainittu rajapaikka, tarkoittanee Viitasaarella Kolimajärvestä Keiteleeseen laskevaa koskireittiä tai ehkä jotakin yksityistä mainitun reitin koskista; K:n nimistä koskea ei nykyjään siellä kuitenkaan ole olemassa. *L. H-nen.*

Kolin (tšek. *Kolín Nový*, saks. *Neu-Kolin*), Böömissä, Praagista 54 km itään oleva kaupunki, jossa kesäk. 18 p. 1757 kreivi Daunin johtamat itävaltalaiset (54.000) voittivat Fredrik Suuren komentamat preussilaiset (33.000). Voittajain mieshukka 15,0 %, voitettujen 42,4 %; taktillinen arvo 0,76. *-lskm-.*

Kolja (*Gadus æglefinus*) on pehmeäeväisiin (*Anacanthini*) kuuluva, turskan-sukuinen merikala. Pituus 50-60 cm, pohjoisissa merissä aina 90 cm, paino 6-8 kg. Selkäpuoli ruskea, sivut hopeanharmaat; sivuviivan seutu ja täplä rintaevien välissä sekä ensimäinen selkäevä mustahkot. Tavataan runsaasti Pohjanmeressä, Atlantin pohjoisosissa ja Jäämeressä, Itämeren länsiosissa harvinainen. K:aa kalastetaan runsaasti hyvänmakuisen ja terveellisen lihansa takia. Se ei kuitenkaan ole kuivattuna yhtä arvokasta kuin turskan liha. *P. B.*

Koljo, *suom. myt.*, esiintyy nykyisessä kielessä vain „suurta, jättiläismäistä" ihmistä tai eläintä merkitsevänä, ja kansanmuistoissakin

tämä nimi elää vain eräissä paikallisissa jättiläistaruissa ja paikannimissä (esim. *Koljonvirta, Koljola* j. n. e.). Sukukielten todistuksen mukaan tässä nimessä kuitenkin piilee vanha suomalais-ugrilainen manalanhaltian ja taudinnostattajan nimi. Sana on vanhimpia suomalais-ugrilaisia uskontohistoriallisia muistoja; jos se, niinkuin on mahdollista, on indo-eurooppalaista alkuperää, niin se on lainattu jo ikivanhoina aikoina. [E. N. Setälä, „Finnisch-ugr. Forschungen" XII 170-183.] *E. N. S.*

Koljonvirta yhdistää Iiveden ja Poroveden. N. 2 km Iisalmen kirkolta pohjoiseen on K:n yli maantiesilta Ouluun vievällä tiellä. Tämän luona tapahtui kuuluisa taistelu lokak. 27 p. 1808. Sandelsin johtamain suomalaisten (n. 1,200 miestä) asema oli K:n luoteisrannalla, etujoukon Kauppilan kylässä heti sillasta länteen. Venäläiset (7,000 miestä) seisoivat Tutškovin johdolla Iisalmella. Sovitun aselevon oli loppuminen kl. 1 päivällä, mutta venäläiset ryhtyivät hyökkäykseen kl. 12 ja olivat jo valloittaneet sillan, kun Sandels, joka taistelun alkaessa oli levollisesti istunut päivällispöydässään, antoi käskyn vastahyökkäykseen. Venäläiset työnnettiin nyt takaisin, jolloin osa hukkui virtaan. Heikon asemansa tähden Sandelsin kuitenkin täytyi taistelun jälkeen jatkaa peräytymistään. — Täällä kunnostautui sotamies Bång (Runebergin Sven Tuuvan esikuva) ja kaatui m. m. luutnantti Zidén sekä venäläisten puolella kenraali, ruhtinas Dolgorukij. Taistelu oli suomalaisten loistavimpia voittoja sodassa; venäläiset menettivät kaikkiaan n. 800 miestä, suomalaiset 312. Pölkkyniemeen (missä Sandelsilla oli päämajansa) pystytettiin myöhemmin kivinen patsas kaatuneitten suomalaisten kunniaksi, ja K:n itärannalle on Dolgorukijn muistoksi pystytetty rautainen patsas. *G. R.*

Kolkanlahti, maatila Saarijärven pitäjässä, Karstulan tien varrella, lähellä Saarijärven pohjoisinta lahdenperukkaa, 7 km kirkolta; manttaalimäärä $^{9}/_{16}$, pinta-ala 850 ha (josta viljeltyä maata 85 ha). V:sta 1895 alkaen kunnan vaivaistalona. — Runoilija J. L. Runeberg oleskeli siellä kotiopettajana 1823 (sam. v. hän oleskeli myös saman tien varrella, 18 km kirkolta olevassa Kalmarin talossa). *L. H-nen.*

Kolkanpää, Kaprion- ja Laukaanlahden välisen Soikkulanniemen äärimäinen kärki Inkerissä, tunnettu Lybeckerin surkean hätäisestä laivoihinnousustа Inkerin retkellä 1708. Ehtiäkseen luuloteltua suurta vihollisjoukkoa pakoon hän antoi K:ssä teurastaa sotajoukkonsa kaikki 5,000 hevosta, jota paitsi Hannu Boijen 800 saksilaista jäi venäläisten käsiin. *P. T.*

Kol-kansat l. kolh-k. (< hind. *kolaha* = „siantappaja"), laajemmassa merkityksessä kol-arjalaiset kansat, Etu-Intiassa, eteläisissä sekä keskisissä vuori- ja metsäseuduissa asustava, moneen pää- ja alaheimoon jakaantuva kansakunta, sukuperältään tuntematon, osaksi Etu-Intian arjalaisiin kansoihin sekoittunut. K.-kansat ovat melkein läpeensä alhaisella kehitysasteella, metsästys, maanviljelys ja karjanhoito elinkeinoina; vaatetus sangen vähäinen: lantioriepu tai lehtikimppu, toisinaan vaippa. — K.-kielille ominaista on m. m. suuri muotorikkaus; ne ovat kaikki läheistä sukua toisilleen (tutkimuksia: Thomsenin kirjoitus aikakauskirjassa „Oversigt over det Danske videnskabernes selskabs forhandlinger" (1902); Konow, „Mundas and Australians" sekä „Linguistic survey of India" (1906); Nottrott, „Grammatik der Kolhsprache"). Kuitenkin lienee pidettävä todistettuna, ettei niillä ole yhteyttä Etelä-Australian kielten kanssa. Minkäänlaista kirjallisuutta k:lla ei ole ollut; lauluja on säilynyt vähän. — K.-kansoista ovat tärkeimmät: Gondwana-ylängöllä asuva munda-kolh, joka fyysillisesti paljon muistuttaa arjalaisia, samoinkuin heidän naapurinsa santal, larka-kolh, radswar, kharwar, dhangar ja ho; Madrasin piirissä asuva savara, Gujaratissa kol. Mieltäkiinnittävimmät ovat Nilgiri-vuoristossa asuvat badagar, kota sekä vars. toda l. tuda, joiden tavaton runsaskarvaisuus erottaa heidät muista vuoristoheimoista: Travancoressa asuva pulaya-heimo kuulunee myöskin k.-kansoihin. Sitävastoin näihin joskus väärin luetaan gond-, khond- ja oraon-kansat. *E. E. K.*

Kolkhis *[-i's]*, muinainen maakunta Mustanmeren itärannikolla, Kaukasuksen eteläpuolella; maakunnan läpi juoksee Phasis-joki (nyk. Rion). Kreikkalaiset pitivät K:ta samana kuin tarujen Aiaa; ks. Argonauttien retki.

Kolkka, seiväs, nuija; kolkkakalastus = nuijakalastus l. kalan tainnuttaminen iskemällä läpinäkyvään kieräjäähän; kolkkapoika l. kolkkamies = oravan ampujan seuralainen, joka puuhun lyömällä saattoi piilevän oravan liikkeelle ja kokosi ammutut oravat; vasama, mela, porkka, nuotta (muinoin Kokemäenjoella 15 à 20 syltä siulava, 5 à 6 kyynärää liinava poveton, alavirtaan kulkeutuva uittoverkko, jonka toisessa siulassa oli kuvaspuu, toisessa veneeseen juokseva köysi vrt. Ajoverkko; pohjanmaalaisten kulteiden ruots. nimi oli *kolck*); lukon salpa. *U. T. S.*

Kolkkojärvi, järvi Rantasalmen pitäjän lounaisosassa; pituus 14 km, suurin leveys n. 2 km, pituussuunta luoteesta kaakkoon; kaakkoispäähän tulee vettä Alasesta, Putkijärven ja Rapposen välityksellä, viimemainittu saa lisävettä etelästä päin Hirvijärvestä. Rannikot, etenkin koillinen, tiheäänasuttua seutua. *L. H-nen.*

Kollageenit, ne eläinruumiissa esiintyvät aineet, joista muodostuu liimaa.

Kollanius *[-ā'-]*, Abraham (k. 1667), lainsuomentaja, oli Karkusta kotoisin, tuli 1643 Turussa maisteriksi ja ryhtyi pian tämän jälkeen valmistamaan lainsuomennosta, joka 1648 oli valmiina ja annettiin Turun hovioikeuden tarkastettavaksi. Tarkastusmiehet eivät kuitenkaan olleet siihen tyytyväisiä, tekivätpä siitä pilaakin, ja lopulta jäi suomennos, jonka painatusta oli ajateltu, kokonaan unohdukseen. K. tuli 1650 hovioikeuden auskultantiksi ja sitten alilaamanniksi Karjalaan. On arveltu että eräs nykyään Tukholman kunink. kirjastossa säilytetty lainsuomennos mahdollisesti olisi K:n tekemä; sen kirjoitustavassa pistää silmään kirjakielen *tz*:n merkitseminen *hdh*:lla (Ruohdhi, eikä Ruotzi), mikä seikka voisi ehkä selittää mainittua pilantekoa. [W. G. Lagus, „Om finska lagöfversättningar", Bidrag t. känn. af Finl. natur o. folk, 6.] *K. G.*

Kollapsi ks. Collapsus.

Kollár *[kolār]*, Jan (1793–1852), tšek. runoilija, oli synnyltään slovaakki Pohjois-Unkarista. Opiskellessaan 1817–19 Jenan yliopistossa hän tutustui saksalaisen nuorison kansallisiin harrastuksiin, jotka varsinkin Wartburg-juhlassa tulivat suurenmoisella tavalla ilmi. Nämä ja slaavilaisia ihannoivan Herderin humaniteettiaatteet innostuttivat K:n ajamaan yleisslaavilaisuuden eli panslavismin asiaa. V. 1819 hän tuli Budapestin protestanttisen, etupäässä slovaakkilaisen seurakunnan papiksi ja julkaisi 1821 runoteoksen „Slávy dcera" („Slavan tytär", sana „sláva" on käytetty kaksimielisesti osoittamaan sekä „slaavikuntaa" että „kunniaa"). Tämän, paikoittain todellisella runollisella voimalla kirjoitetun sonettikokoelman läpi käy surumielinen tunnelma slaavikunnan menneisyyttä kuvailtaessa ja voimakas kehoitus eri slaavilaisille kansoille yksimielisesti kannattamaan toinen toistansa. Kirjalla on ollut suuri merkitys slaavilaisen yhteysaatteen levittäjänä, varsinkin tšekkiläisten ja etelä-slaavien keskuudessa. V. 1849 K. kutsuttiin hallituksen luottamusmiehenä Wieniin ja nimitettiin slaavilaisen muinaishistorian professoriksi Wienin yliopistoon. Hänen muista julkaisuistaan mainittakoon kokoelma slovaakkilaisia kansanlauluja ja varsinkin „Über die literarische Wechselseitigkeit zwischen den verschiedenen Stämmen und Mundarten der slavischen Nation" (1837), jossa hän kehitteli etupäässä sivistykselliselle pohjalle perustuvaa panslavismia esittäen historiallisia oloja vähääkään käsittämättä eri slaavilaisia kansoja vain muka saman kansakunnan eri heimoina. *J. J. M.*

Kollataj ks. K o l l o n t a j.

Kollateraalinen (lat. *con* = rinnalla, ja *latus, lateris* = kylki), rinnakkain kulkeva; esim. k. l. ohellinen verisuoni, verisuonen sivuhaara, verisuonenhaara, joka vie samaan kohtaan kuin toinenkin samasta rungosta johtava, ja joka esim. toisen vikaantuessa saattaa tämän asemesta välittää verenkiertoa kysymyksenalaisessa paikassa. *(M. O-B.)*

Kollatsioneerata (lat. *collā'tiō* = vertailu), verrata jäljennöskirjoitusta alkuperäiskappaleeseen. — K o l l a t s i o n e e r a u s, kirjoituksen alkuperäiskappaleen ja jäljennöksen tai kahden jäljennöksen vertailu toisiinsa; painotuotteen arkkien ja sivuluvun (kuvaliitteiden y. m. s.) laskeminen täydellisten kappaleiden luvun selvillesaamiseksi.

Kollatsioni (lat. *collā'tiō* = yhteenasettaminen, vertailu), yksinkertainen, mutta samalla juhlallinen ateria, varsinkin sellainen, joka syödään illalla ja jonka kustannuksiin mukanaolijat ottavat osaa.

Kolleega (lat. *collē'ga*), virkakumppani, yleisesti käytetty eräiden oppikoulunopettajien nimityksenä (lehtorin arvoa alempi), säilytetty myös 1872 v:n koulujärjestyksessä (§§ 8, 51, 68). Kolleeganvirkoja on lyseoissa, tyttökouluissa, valtion viisiluokkaisissa yhteiskouluissa sekä muutamissa seminaareissa (harjoitusaineissa).

Kolleegiumi ks. K o l l e g i.

Kollege ks. C o l l e g e.

Kollegi l. k o l l e g i o l. k o l l e g i u m i (ks. C o l l e g i u m). 1. Luentokurssi, vrt. C o l l e g i u m. — 2. Opettajakunta. — 3. Sellainen virasto, jossa jäsenet yhdessä ratkaisevat siinä käsiteltävät asiat, vrt. K o l l e g i a a l i n e n. Erittäinkin tarkoitetaan meillä k:lla niitä mainitulla tavoin järjestettyjä virastoja, jotka valtiohallintoa Ruotsin valtakunnassa varsinaisesti järjestettäessä 1600-luvun alkupuolella ja osaksi myöhemminkin asetettiin keskushallintoa varten, l. n. s. valtakunnan-kollegeja (ruots. *rikskollegierna*), joiden merkitys valtiohallinnossa tuli olemaan erittäin suuri. Eri hallinnonhaaroja varten asetettiin eri kollegit, jotka yhteensä tulivat pitämään huolta koko keskushallinnosta, niin että jokainen hallinnollinen tehtävä (paitsi kirkolliset ja myöhemmin myöskin yksinomaan sotilaalliset l. komentoasiat) kuului jonkun kollegin virkapiiriin. K:ien tuli, kunkin kohdaltaan, osaksi ensi virka-asteena käsitellä eräitä asioita, osaksi ylempinä virastoina käytellä valitusasioita ja valvoa alempien virkamiesten toimia, osaksi tehdä hallitukselle tarpeellisia esityksiä sekä antaa tietoja ja selvityksiä. Näin ollen ne harjoittivat hallinto-oikeudellista lainkäyttöäkin, muutamat varsin suuressa määrässä, mutta sitäpaitsi jonkun verran lainkäyttöä myöskin sellaisissa asioissa, joita pidettiin varsinaisina oikeusasioina. K:ien päätöksiin voitiin hakea muutosta kuninkaalta. Aluksi k:t olivat läheisessä yhteydessä valtakunnanneuvoston kanssa senkautta, että kunkin k:n esimiehenä oli yksi valtakunnan viidestä korkeimmasta virkamiehestä ja jäseninä lisäksi joitakin valtakunnanneuvoksia, mutta ennen pitkää ne irtautuivat neuvostosta, ja 1720 v:n hallitusmuodossa säädettiin, että vain kansliakollegin presidentin tuli olla valtakunnanneuvos. Valtakunnassa tuli 1634 v:n hallitusmuodon mukaan olla viisi valtakunnan-kollegia, nim. h o v i o i k e u s, s o t a k o l l e g i, a m i r a l i t e e t t i k o l l e g i, k a n s l i a k o l l e g i ja k a m a r i k o l l e g i. Sittemmin erotettiin viimeksimainitusta eri kollegeiksi k a u p p a k o l l e g i, v u o r i k o l l e g i, v a l t i o k o n t t o r i ja k a m a r i r e v i s i o n i (johon myöhemmin yhdistettiin erityinen kamari- l. revisionioikeus). Vielä 1772 v:n hallitusmuodossa luetellaan mainitut yhdeksän kollegia, joista hovioikeus kuitenkaan ei enää ollut keskusvirasto sittenkuin niitä oli perustettu useampia eri osiin valtakuntaa. Kun Suomi erotettiin Ruotsista, jäi meille ainoastaan hovioikeuksia. Muiden k:ien tehtävät, mikäli ne pidettiin oikeusasiain luontoisina, joutuivat hovioikeuksille ja muuten hallituskonseljin (v:sta 1816 senaatin) talousosastolle, joka kuitenkin, päinvastoin kuin k:t, yhdistää eri hallinnonhaarain johdon yhteen virastoon ja antaa päätöksensä hallitsijan nimessä, niin että niihin ei enää voi hakea muutosta. Sittemmin on suuri osa entisille kollegeille kuuluvia hallintotehtäviä siirretty 1800-luvulla perustetuille keskusvirastoille, ylihallituksille. Ruotsissa on joitakin näistä kollegeista vieläkin olemassa. — Eri kollegeista tarkemmin ks. asianomaisia hakusanoja. *K. K-a. (K. J. S.)*

Kollegiaalinen l. k o l l e g i n e n (ks. K o l l e g i) on virasto, kun sen jäsenet yhdessä ratkaisevat siinä käsiteltävät asiat, tarvittaessa äänestyksellä. K o l l e g i j ä r j e s t e l m ä n vastakohtana on t o i m i s t o- l. p ä ä l l i k k ö j ä r j e s t e l m ä, jonka mukaan päällikkö yksin päättää asiat. Edellinen takaa asiain käsittelylle enemmän asiantuntemusta ja perusteellisuutta, mutta

sen haittana on hitaisuus. Senvuoksi on ulkomailla päällikköjärjestelmä hallintovirastoissa tullut tavalliseksi ja kollegijärjestelmä taasen juurtunut oikeuslaitoksen alalle. — Hallintovirastojärjestelmäksi kollegisuus kehittyi ensin Ranskassa, jossa se k e s k u s h a l l i n n o s s a vieläkin on säilynyt m. m. valtioneuvostossa *(Conseil d'état)*. Englannissa monet hallitusdepartementit ovat nimellisesti kollegisia, mutta itse asiassa päällikköjärjestelmää noudattavia, jotavastoin jotkut alemmat virastot todellakin ovat kollegisia. Saksassa ja Venäjälläkin on kollegisia keskushallintolaitoksia. Skandinaavian maiden vanhat keskuskollegit ovat säilyneet vain Ruotsissa (Norjassa ne poistettiin jo 1800-luvun alussa ja Tanskassa 1848 ja niiden tehtävät jätettiin asianomaisen ministerin johdolla toimiville ministeriöille l. departementeille). Ruotsissakin on miltei kaikki jäljelläolevat kollegit uusittu niin, että päällikkö yksin ratkaisee useimmat asiat ja vain muutamat tärkeimmät päätetään kollegisesti, ja uudet keskusvirastot on 1820-luvulta alkaen pääasiallisesti järjestetty päällikköjärjestelmän mukaan. Niitä takeita, joita ennen oli kollegijärjestelmästä, tarjoo nyt ministerivastuunalaisuus. Ministerineuvosto, missä sellainen on olemassa, on rakenteeltaan kolleginen. P a i k a l l i s h a l l i n n o s s a käytetään, mikäli se ei ole itsehallintoa, kollegijärjestelmää vain ani harvoin (esim. Preussissa). O i k e u s l a i t o k s e n alalla sitävastoin on sääntönä, että tuomioistuimet, varsinkin kaikki ylemmät, jopa hallinto-oikeudellisetkin, ovat kollegisia, ja ainoastaan vähäiset asiat jätetään yhden tuomarin ratkaisun varaan. — S u o m e s s a käytetään keskushallinnossa kollegijärjestelmää varsin laajalti. Keis. Suomen senaatti toimii kollegisena, mikäli asioita ei voida ratkaista asianomaisessa senaatin toimituskunnassa, ja keskusvirastoista ovat kollegisia koulutoimen ylihallitus, lääkintähallitus, maanviljelyshallitus, metsänhoitohallitus, painoylihallitus, rautatiehallitus, teollisuushallitus, tie- ja vesirakennusten ylihallitus, tullihallitus, valtiokonttori ja yleinen revisionioikeus. Paraillaan (1911) on kuitenkin vireillä kysymys näiden virastojen, paitsi painoylihallituksen ja yleisen revisionioikeuden, muuttamisesta sellaisiksi, joissa päällikkö yksin ratkaisee asiat. Paikallisessa hallinnossa käytetään kollegijärjestelmää vain muutamissa virastoissa, kuten tuomiokapitulissa ja maistraatissa. Varsinaiset tuomioistuimet ovat sitävastoin kollegisia.
K. K-a. (K. J. S.)

Kollegiaalisysteemi (ks. K o l l e g i), virastojärjestelmä, joka vaatii päätöksen tekoon useampia jäseniä. K i r k k o-o i k e u d e s s a k. merkitsee käsityskantaa, jonka mukaan kirkko on jäsentensä yhteenliittymisen kautta syntynyt, valtiosta vapaa yhdistys. Kirkollinen valta kuuluu sen mukaan yhdistykselle sellaisenaan; jos se jossain maassa, kuten esim. Saksassa, on maallisen esivallan hallussa, niin tällainen asiaintila on selitettävä yhdistysvallan hiljaisen luovuttamisen kautta syntyneeksi. *A. J. P-ä.*

Kollegiasessori, Venäjällä ja Suomessa kahdeksannen luokan arvonimi (kapteeninarvo).

Kolleginen ks. K o l l e g i a a l i n e n.

Kollegineuvos, Venäjällä ja Suomessa kuudennen luokan arvonimi (vastaa everstin arvoa).

Kollegio ks. K o l l e g i.

Kollegiregistraattori, Venäjällä ja Suomessa neljännentoista (alimman) luokan arvonimi.

Kollegisihteeri, Venäjällä ja Suomessa kymmenennen luokan arvonimi (vastaa luutnantin arvoa).

Kollegiumi ks. K o l l e g i.

Kollehti ks. K o l e h t i.

Kollekta (lat. *colle'ctus*), kirkkorukous, joka jumalanpalveluksessa luetaan alttarilta ennen epistolatekstiä. Nämä rukoukset polveutuvat vanhoilta ajoilta, jonka tähden niillä on omituinen arkaistinen leima. *E. K-a.*

Kollektanea l. c o l l e c t a n e a *[-ā'-]* (lat., < *colli'gere* = koota), otekokoelma, teoksia lukiessa poimitut mietelmät, tiedonannot.

Kollektiivinen (lat. *collectī'vum* = ryhmä-, joukko-, < *colli'gere* = koota), useita henkilöitä, asioita t. esineitä käsittävä; henkilö-, asia-, esineyhdistelmään kuuluva t. siitä lähtöisin oleva; yhteinen. — *Kielit.* K. n i m i l. k o l l e k t i i v i, r y h m ä n i m i, sellainen appellatiivi (ks. t.), joka yksikkömuotoisena ilmoittaa joukon samaan lajiin kuuluvia yksilöitä yhdeksi kokonaisuudeksi käsitettyinä, esim. ***kansa, koivikko, kirjasto.*** *A. K.*

Kollektiivinen sopimus, joukkosopimus; sopimusmuoto, joka on tullut käytäntöön etupäässä työväen ja työnantajien välisiä suhteita, varsinkin työehtoja (työpalkkaa, työaikaa y. m.) järjestettäessä. Kollektiivisen sopimuksen tekijöinä on tässä tapauksessa toisella puolen joukko työväkeä, tavallisesti joku ammattiyhdistys tai ammattiliitto, ja toisella puolen joko joku yksityinen työnantaja tai useampia työnantajia käsittävä työnantajajärjestö. Siihen nähden, että palkkatariffi on työehtoja koskevan kollektiivisen sopimuksen pääosana, on tällainen sopimus saanut nimen t a r i f f i s o p i m u s (ks. t.).

Kollektiiviprokura, yhteisprokura, useille henkilöille yhteisesti annettu prokuravaltakirja. ks. P r o k u r a.

Kollektivismi (lat. *collectī'vus,* < *colli'gere* = koota). Tätä nimitystä käytetään uudenaikaisesta, nykyajan sosiaalidemokratian edustamasta sosialismista. K.-sanan saattoi käytäntöön belg. d e C o l i n s (1783-1859), joka kirjassaan „Le pacte social" vaati, että maa oli tehtävä yhteiskunnan omaisuudeksi. Ransk. P. Leroy-Beaulieu asettaa teoksessaan „Le collectivisme" tämän o s i t t a i s e n l. a g r a a r i k o l l e k t i v i s m i n rinnalle t ä y d e l l i s e n l. t e o l l i s u u s k o l l e k t i v i s m i n, jonka mukaan sekä luonnon varat että tuotantovälineet on siirrettävä yhteiskunnan haltuun. ks. lähemmin S o s i a l i s m i. — K o l l e k t i v i s t i, k:n kannattaja. Kollektivisteiksi sanoivat itseään myöskin Marxin vastustajat Internatsionalessa (ks. t.). *J. F.*

Kollektori (lat. *colli'gere* = koota). 1. Kokooja, kerääjä. — 2. K. l. v i r r a n k o k o o j a (kommutaattori), se sähkö- l. dynamokoneen osa, jonka kautta induktori-kierteissä syntynyt virta johdetaan kollektorilla liukuvien harjojen avulla ulkojohtoon. Kollektori on samalla akselilla kuin induktori ja on siinä tavallisesti yhtä monta levyä (lamellia) kuin induktorilla kierrevyyhtiä. Jokaisen vyyhdin loppupää yhdistetään seuraavan vyyhdin alkupään kanssa samaan kollektorilevyyn joko juottamalla tahi vahvalla ruuvi-

liitoksella. - K o l l e k t o r i l e v y t, n. 6-10 mm paksut, valetaan joko fosforipronssista renkaan muotoon, josta ne levyiksi leikataan, tahi vedetään kuparista. Levyt eristetään hyvin toisistaan, jännityksen mukaan, 0,6-1 m/m paksuilla eristyslevyillä, joiksi käytetään etupäässä kiilleliusketta (tahi micaniittia, kiiltopaperia (presspan), joskus myös asbestia). Levyt tehdään akselia vastaan pyrstömäisesti leveneviksi ja puristetaan rengasmutterilla ja sopivalla renkaalla akselilla olevaan alustaan. Kollektori on tehtävä siten, että sen voi irroittaa. Kupariharjoja käytettäessä on kollektorin pituus oleva n. 3 cm jokaista 100 amperia kohti; hiiliharjoille 1,5-2 kertaa se. Säteen suuntaan tehdään levyt korkeiksi, että niitä voidaan useammin sorvata. Moottoreissa virta johdetaan ulkoa harjojen kautta kollektoriin ja johtuu tämän levystä vastaaviin kierrevyyhtiin induktorilla. *I. K-nen.*

Kollektsioni (lat. *colle'ctio*), kokoelma.

Kollenkymi ks. P a k s u s o p p i n e n s o l u k k o.

Kolli (ransk. *colis* t. *coli*, it. *colli*, monikko sanasta *collo* = kaula, niska), hartioilla kannettava mytty; tavaramytty, rahtitavara-, matkustajatavarakappale. — Uroskissa.

Kollideerata (lat. *collī'dere*), törmätä yhteen.

Kollikvatsioni, kudosaineen hajaantuminen tai „sulaminen" kudosnesteeseen, esim. k.-k u o l i o, jossa kuoleutuneet osat näin sulaen hajaantuvat ja häviävät.

Kollimatsioni ks. K o l l i m a t s i o n i v i i v a.

Kollimatsioniviiva (lat. *collimāre*, vääristetty sanasta *collineāre* = suunnata viivaa pitkin), suora, joka kulmien mittaukseen käytetyssä kaukoputkessa yhdistää objektiivin valo-opillisen keskipisteen ja hiusristikon keskuspisteen. K:n täytyy olla kohtisuorassa kaukoputken vaakasuoraa rotatsioniakselia vastaan. muuten koneessa on k o l l i m a t s i o n i v i r h e (l. k o l l i m a t s i o n i). Mahdollisen virheen olemassaoloa tutkitaan siten, että tähdätään koneella etäistä esinettä kohti ja kun tähtäyskoje on käännetty, niin että sen tapit vaihtuvat laakereissa, kierretään se uudelleen esineeseen päin. Jos tämä nyt jälleen näkyy hiusristikon pystysuoralla langalla, niin k. (tähtäysviiva) on kohtisuorassa rotatsioniakselia vastaan, muussa tapauksessa koneessa on kollimatsionivirhe, jota voidaan korjata siirtämällä hiusristikon kehystä ruuvien avulla vaakasuorassa ja pystysuorassa suunnassa. *V. S:n.*

Kollimatsionivirhe ks. K o l l i m a t s i o n i v i i v a.

Kollisioni (< lat. *collī'dere* = törmätä yhteen), yhteentörmäys; yhteensattuma. Velvollisuuksien k., velvollisuuksien ristiriita.

Kollmann, J u l i u s (s. 1834), saks. anatomi, oli professorina ensin Münchenissä, sitten Baselissa. K. on tunnettu tutkimuksistaan hampaitten kehityksestä ynnä sidekudoksesta sekä varsinkin eurooppalaisten rotujen rotuanatomiaa koskevista julkaisuistaan, „Les races de l'Europe et la composition des peuples" (1881), „Plastische Anatomie des menschlichen Körpers" (1886 ja 1901), „Lehrbuch der Entwickelungsgeschichte des Menschen" (1898), „Handatlas der Entwickelungsgeschichte des Menschen" (1907). *M. O-B.*

Kollodiini (k a s v i l i i m a), liisterimäinen aine, jota käytetään vedellä laimennettuna liimaukseen ja apreteeraukseen. K.-liima kestää pahenematta, on hiukan alkaalista ja lienee kemiallisessa suhteessa samaa kuin tärkkelysliima. K:n tapainen liisteri on esim. n. s. apparitiini, jota saadaan keittämällä 16 osaa vehnä- tai perunatärkkelystä 76 osassa vettä ja sekoittamalla siihen 8 osaa natronlipeää (25° B). *S. V. H.*

Kollodiumi (kreik. *kollō'dēs* = liimamainen). nitroselluloosan, eetterin ja alkoholin seos (tavallisesti 1 osa nitroselluloosaa, 35 dl eetteriä, 5 dl alkoholia); väritön, himmeä, siirappimainen neste. K:ia käytetään pienempiin haavoihin; kun sitä sivellään haavojen pinnalle, haihtuu eetteri ja alkoholi ja jäljelle jää tiivis, ohut kalvo, joka estää lian y. m. pääsyn. Usein sovitetaan kuitenkin haavojen päälle ensin pumpulia y. m. s., joka sitten sivellään k:lla, kun k. näet suoraan haavaan päästessään tuottaa kipuja. Kollodiumiin lisätään useimmiten hiukan risiiniöljyä, jotta se tulisi sitkeämmäksi. — Valokuvauksessa k:lla on suuri käytäntö lasisten valokuvauslevyjen päällystämisessä (ks. V a l o k u v a u s). *S. V. H.*

Kollodiumpaperi, valokuvauksessa käytetty kloorihopeakollodiumpaperi (ks. V a l o k u v a u s).

Kolloidi-aineet (kreik. *kolla* = liima, ja *eidos* = muoto), suurimolekylisiä, kiteytymättömiä aineita, jotka eivät liuetessaan synnytä varsinaisia, vaan n. s. kolloidaalisia liuoksia. V. 1850 Graham jakoi liukenevat aineet k r i s t a l l o i d e i h i n, jotka tunkeutuvat eli diffundeeraavat eläinkalvojen ja pergamentin läpi, sekä k o l l o i d e i h i n, jotka eivät kykene mainitulla tavalla diffundeeraamaan. Myöhemmät tutkimukset ovat kuitenkin näyttäneet, että kolloidiaineetkin kyllä diffundeeraavat, vaikkakin paljoa hitaammin. — Kolloidit jaetaan s u s p e n s i o n i k o l l o i d e i h i n ja e m u l s i o n i k o l l o i d e i h i n. Edelliset suhtautuvat kuten nesteisiin hyvin hienoon tilaan sekoittuneet aineet niinkuin esim. veteen sekoittunut savi — vaikkakin hiukkaset ovat niin pieniä, ettei niitä voi nähdä. Näihin k.-aineisiin kuuluvat esim. mastiksi, n. s. kolloidaaliset metallit ja monet väriaineet. Emulsionikolloidiaineet syntyvät, kun orgaanisen aineen molekylin suuruus nousee määrätyn rajan yli. Kuta suuremmaksi molekylipaino tulee, sitä kyvykkäämmäksi tulee aine muodostamaan molekylikomplekseja, ja diffusionikyky tietysti silloin vähenee. Kristalloidien ja emulsionikolloidiaineiden välille ei voida vetää jyrkkää rajaa. — Emulsionikolloidit ovat hyvin tavallisia aineita elimistössä. Näitä ovat esim. dekstriini ja kumi, tärkkelys, peptonit ja munanvalkuainen. Suuri fysiologinen merkitys on kolloidaalisten liuosten ominaisuudella menettää luonteensa eli „denaturoitua" korkean ja myös alhaisen lämmön ja erinäisten aineiden vaikutuksesta. Ne muuttuvat tällöin liukenemattomiksi, eivätkä enää voi muuttua taas liukeneviksi. Selvä esimerkki tästä on esim. munanvalkuaisen koaguloituminen kuumennettaessa. — Emulsionikolloidiaineiden liuosten pinnalle ilmaantuu usein ohut, kimmoinen kalvo. Sellaisena voitaneen pitää solujen ainevaihdolle tärkeää protoplasman kalvoa.

S. V. H.

Kolloidiini, kasviliima, ks. K o l l o d i i n i.

Kollokviumi (lat. *collo'quium*), keskustelu, sovittelu.

Kollontaj *[-o'n-]*, H u g o (1750-1812), van-

han Puolan huomattavimpia uudistusmiehiä, opiskeli Krakovan yliopistossa. Päästäkseen eteenpäin, varaton ja ilman mahtavia suojelijoita kun oli, hän rupesi papiksi ja lähti 1770 Roomaan, jossa opintoja harjoitellen oleskeli muutamia vuosia. Asianomaista puolalaista papistoa kuulematta K. nimitettiin Krakovan kanonikoksi. Ollen toimintahaluinen, tarmokas, monipuolisesti sivistynyt ja ranskalaisen valistusfilosofian innokas kannattaja hän joutui pian ensimäiseksi mieheksi siinä sivistyksellisessä uudistustyössä, joka silloin oli alkanut Puolassa. V. 1773 hajoitetun jesuiittain veljeskunnan melkoinen omaisuus oli Liettuan alakanslerin Chreptowiczin ehdotuksesta päätetty käyttää koululaitoksen uudistamiseksi ja laajentamiseksi. Tämän aikeen toteuttamiseksi asetettiin „Kansanvalistuskomitea" (Komisya edukacyi narodowej), jota syystä on sanottu Euroopan ensimäiseksi kansanvalistusministeriöksi ja jonka tehtävänä oli saada aikaan yhtenäinen opetussuunnitelma, panna latinan sijaan puola opetuskieleksi, toimittaa uudet oppikirjat ja valmistaa maallikko-opettajia pappien ja munkkien sijalle. Tämän komitean tarmokkaimmaksi jäseneksi tuli K. Komitean valtuutettuna hän papiston vastustuksesta huolimatta järjesti uudelleen Krakovan yliopiston ja valittiin 1782 sen rehtoriksi, jossa toimessa hänellä oli mitä suurin vaikutus Puolan sivistysoloihin, koska Krakovan yliopiston alaisina olivat kaikki Puolan koulut. Mutta pian hän siirtyi politiikan alalle, kun tuli hallituksen jäseneksi Varsovaan. Hänen kotinsa oli tunnettu „K:n pajan" nimellä. Siellä näet kokoontuivat kaikki yhteiskunnallisten ja valtiollisten uudistusten ystävät ja siellä sepitettiin kaikki edistysmieliset lentokirjaset. N. s. nelivuotisten valtiopäiväin alkaessa v. 1788 K. julkaisi valtiopäiväin marsalkalle Stanislaw Malachowski'lle osoitetut „Nimettömän kirjeet" („Listy anonima"), joissa on suurella taidolla suunniteltu koko Puolan valtakunnan uudistus sekä valtiomuodon, sotalaitoksen ja verotuksen että yhteiskunnallisen elämän alalla. Hänen työtänsä pääasiallisesti on myöskin toukok. 3 p. 1791 hyväksytty perustuslaki, jonka periaatteita hän oli selvitellyt jo kirjassaan „Puolan kansan valtio-oikeus" (1790). Toukokuun 3 p:n perustuslain johdosta syntyneessä taistelussa, jossa venäläinen sotaväki auttoi uutta perustuslakia vastaan solmittua Targowican konfederatsionia, K. osoitti luonteen heikkoutta, ilmoittautuen, kun konfederatsionin voitto jo näytti varmalta, liittyvänsä siihen, mutta tarjous hylättiin ja K. pakeni Dresdeniin. Kościuszkon nostaessa kansalaisensa venäläisiä vastaan hän palasi isänmaahansa ja otti tarmolla osaa maansa vapaustaisteluun hoitaen kansallisneuvoston jäsenenä valtionvaroja. Kun Kościuszko oli sortunut, pakeni K. Itävaltaan, jossa hänet suljettiin vankeuteen 7:ksi vuodeksi. Päästyään Adam Czartoryski'n toimesta vapaaksi 1802 hän asettui maanviljelijäksi Volyniaan, josta hän 1807 Venäjän hallituksen käskystä piti karkoitettaman Moskovaan, mutta saikin Tilsitin rauhan jälkeen vapauden ja siirtyi Varsovaan, jossa kuoli suuressa köyhyydessä. *J. J. M.*

Kollusioni (lat. *collū'dere* = vehkeillä), toimenpide, jolla todisteita hävittämällä taikka muulla tavalla koetetaan estää oikeusasian selvittämistä. Voimassaolevan oikeutemme mukaan on erinäisistä rikoksista tavattu tai epäluulon alainen henkilö, jota syystä voidaan epäillä tällaisesta hankkeesta, vangittava (Rikoslain voimaanpanoasetuksen 20 §). vrt. V a n g i t s e m i n e n. *K. K-a.*

Kolmannen poissulkemislaki *(principium exclusi tertii)* ks. A j a t u s l a i t.

Kolmanneskunta l. k o l m a s k u n t a (ruots. *tridung*), hallintopitäjän alaosa uuden ajan alussa muutamissa Hämeen ja Satakunnan pitäjissä. Tavallisesti olivat pitäjät jaettuina neljänneskuntiin (ks. t.). *(K. G.)*

Kolmar, Ober-Elsassin hallituspiirin pääkaupunki Elsass-Lothringenin valtionmaassa, Lauchjoen varrella, 41,791 as. (1905), niistä $^1/_3$ protestantteja. Huomattavia keskiaikaisia rakennuksia (1200-luvulta): evankelinen ja kaksi katolilaista kirkkoa, dominikaaniluostari, jossa on kirjasto ja taulukokoelma. Useita oppilaitoksia (rabbiinikoulu). — Teollisuuskaupunki (kehruu ja kutomatehtaita); Strassburg-Basel- y. m. ratojen yhtymäkohta. 13 km pitkä kanava yhdistää K:n Rein-Rhône-kanavaan. K. on luultavasti roomalaisten Columbarium. Tuli 1226 vapaaksi valtakunnan kaupungiksi, ruotsalaiset valloittivat sen 1632, se joutui Ranskalle 1680 ja jälleen Saksalle 1871. *E. T.*

Kolme ks. L u k u s y m b o l i i k k a.

Kolme kuningasta. Kristillisen muinaistarun mukaan olivat Matt. 2_{1-12} mainitut viisaat kolme kuningasta, joiden nimiksi ilmoitetaan: Melchior, Kaspar ja Balthasar. Heidän muistolleen omistettiin loppiainen (ks. t.). *E. K-a.*

Kolmekymmentäyhdeksän artikkelia, anglikaanisen kirkon (ks. t.) 1562 hyväksytty uskontunnustus. *A. J. P-ä.*

Kolmen kappaleen probleemi, tehtävä, jossa vaaditaan määrättäväksi kolmen toisiaan luoksensa vetävän taivaankappaleen liikkeet.

Kolmen keisarin liitto. Sen tekivät 1872 Saksan Wilhelm I, Itävallan Frans Josef ja Venäjän Aleksanteri II yhtyessään Berliinissä 5-12 p. syysk. Liitto, jonka tarkoituksena oli rauhan ylläpitäminen, hajosi 1878 venäläis-turkkilaisen sodan ja Berliinin kongressin johdosta. *J. F.*

Kolmen keisarin taistelu, Austerlitzin tappelu (2 p. jouluk. 1805), jossa oli saapuvilla Ranskan keisari Napoleon, Itävallan keisari Frans I ja Venäjän keisari Aleksanteri I. vrt. A u s t e r l i t z. *J. F.*

Kolmen kuninkaan veljeys ks. K i l t a.

Kolmihaarainen hermo *(nervus trigeminus)*, hermo, joka haaraantuen kolmia, yksi haara silmän osiin ja otsaan, toinen yläleuan osiin ja kolmas alaleuan osiin, välittää tuntemista ja kivun tuntemusta näissä osissa. Tämä hermo tuo tietoisuuteemme esim. kasvoneuralgian ja muun säryn ja kivun kasvoissa ja otsassa, hammassäryn y. m. sellaisen. *M. O-B.*

Kolmijakoviljelys ks. P e l t o v i l j e l y s j ä r j e s t e l m ä t.

Kolmijakso, *mus.*, sävellysmuoto, jossa kahden toisiaan vastaavan jakson välillä on kolmas, vastakohtainen sävelryhmä (keskijakso, kehitysjakso). K:ja ovat n. s. 4:s ja 5:s rondomuoto sekä n. s. sonaattimuoto. Sinfonioissa y. m. va-

kavasävyisissä sarjasävellyksissä ovat tavallisesti ennemmät sarjan osat k ja. K. on klassillisen sävellystyylin laajin yhtäjaksoinen muotorakenne. *I. K.*

Kolmijalka, kolmijalkainen esine, padanjalat. Kreikkalaisilla ja roomalaisilla k:t *(tripodes)* olivat tavallisesti padan- tai maljanmuotoisia, kolmella korkealla (n. 1 m) jalalla varustettuja metalliastioita, joilla sekä kotitaloudessa että uskonnollisissa menoissa oli tärkeä sija. Niitä lahjoitettiin usein temppeleihin tai annettiin kunniapalkinnoiksi; niinpä Ateenassa koorikilpailussa voiton saanut khoregi sai palkinnoksi k:n, joka tavallisesti pystytettiin julkiselle paikalle, korkealle ja komealle alustalle (ks. L y s i k r a t e e n m u i s t o m e r k k i). — Ennustaessaan Delphoin pythia istui k:lla. *O. E. T.*



Kolmijalka.

Kolmikas ks. T r i o l i.

Kolmikasrykmentit (ruots. *tremänningsregementen*). Kohta Suuren pohjan sodan alkaessa 1700 Kaarle XII käski lisätä sotaväkeä yli koko valtakunnan siten, että kolmen ruodun tai rusthollin aina piti yhdessä asettaa yksi mies lisäksi: näistä muodostettiin n. s. k. — Suomessa täten asetettiin yksi uusi ratsuväen, ja kaksi jalkaväen rykmenttiä. *K. G.*

Kolmikausijärjestelmä. Tämän nimen on saanut esihistoriallinen aikajako kivi-, pronssi- ja rautakauteen. Jako tehtiin lähes 100 vuotta sitten. Jo varhaisemmin oli aavistettu, että historiantakaiset muinaisjäännökset olivat eri-ikäisiä, ja että kiviset tietenkin olivat metallisia vanhemmat, mutta mitään tieteellistä järjestelmää ei tälle pohjalle rakentunut, ennenkuin Kööpenhaminan muinaiskalukokoelma 1820-luvulla järjestettiin tämän käsityksen mukaan johtajansa Chr. J. Thomsenin toimesta. Saman miehen 1836 julkaisema kirja „Ledetråd til nordisk oldkyndighed" on koko tämän opin peruskirja. — Vaikka oppi kolmikausijärjestelmästä herätti Saksassa erittäin ankaraa vastarintaa, joka jatkui vielä 1870- ja 1880-luvuillakin, on järjestelmä nyt yleisesti hyväksytty, ja vasta sen muodostuttua on esihistorian tieteellinen tutkiminen käynyt mahdolliseksi, ja ainehistoa voitu järjestää ajallisesti ja paikallisesti. — Thomsenin rinnalla kolmikausijärjestelmän etevimpinä puoltajina ovat mainittavat ruotsalainen professori Sven Nilsson ja tanskalainen J. J. Worsaae. [Oscar Montelius, „Det nordiska treperiodssystemet" (Svenska fornminnesf. tidskr., XII s. 185).] *A. M. T.*

Kolmikehys, *mus.*, on sävelrakenne, johon kuuluu kolme kehysmuotoista sikermää (n. s. „Liedmuoto trion kera"). K:tä tavataan verrattain harvoin jaksona laajempain rakenteitten yhteydessä. Sitävastoin se on itsenäisenä mitä tavallisimpia ja helppotajuisimpia sävellysmuotoja, etenkin tansseissa, marsseissa ja keveämmissä sarjasävellyksissä. Sinfonisten muotojen yhteydessä k. esiintyy miltei säännöllisesti sarjan 3:ntena osana (Menuetto, Scherzo) ja vaikuttaa siinä toisten osien vaikeatajuisempien tunnelmakuvien keskellä virkistävän välikohtauksen tavoin. *I. K.*

Kolmikuoroinen, *mus.*, on piano, jossa jokaiseen koskettimeen kuuluu 3 kieltä (kuten nykyään on aivan yleistä). K. on myös urkuäänikerta, jossa jokaista kosketinta vastaa 3 pilliä (esim. Mixtur). Uruissa k:t pillit eivät ole viritetyt samaksi säveleksi, kuten pianon k:t kielet, vaan pohjasäveleksi lähimpine yläsävelineen. *I. K.*

Kolmikymmenvuotinen sota on se suuri sota, jota Saksassa käytiin 1618-48: siinä Saksan protestanttiset ruhtinaat taistelivat keisaria ja katolisia ruhtinaita vastaan, mutta myöskin useat vieraat vallat, Espanja, Tanska, Ruotsi ja Ranska sekaantuivat siihen, joten se tuli yleiseurooppalaiseksi: se oli luonteeltaan uskonnollista taistelua katolisuuden ja protestanttisuuden välillä, mutta siihen yhtyi valtiollisiakin seikkoja: Saksan ruhtinasten itsenäisyysharrastus keisarin valtaa vastaan ja naapurivaltain, etenkin Ranskan, halu heikontaa Habsburgin suvun valtaa sekä saada maita Saksasta. Kun katolinen reaktsioni jesuiittain vaikutuksesta voitti Saksassa yhä enemmän alaa, tekivät protestanttiset ruhtinaat, paitsi Saksin vaaliruhtinasta, evankelisen unionin (1608) Pfaltzin vaaliruhtinaan Fredrik IV:n johdolla; katoliset ruhtinaat taas muodostivat katolisen liigan (1609), jonka johtajaksi tuli Baierin herttua Maksimilian. Sota alkoi 1618 Böömissä syntyneen kapinan johdosta. Kolmikymmenvuotinen sota jaetaan tavallisesti 4:ään jaksoon. I. *Böömin-Pfaltzin sota 1618-23.* Keisari Rudolfin antamaa majesteettikirjaa (ks. t.), jossa protestanteille oli myönnetty oikeuksia, oli näiden mielestä loukattu. Kun keisari Matthiakselle tästä valitettiin, asettui hän katolilaisten puolelle. Sen johdosta mielet kiihtyivät, ja kun protestanttinen lähetyskunta meni Praagin linnaan keisarin neuvosherroilta vaatimaan selitystä, syntyi sanakiista ja kaksi neuvosherraa (Martinitz ja Slawata) sekä sihteeri (Fabricius), viskattiin linnan ikkunasta ulos. Böömiläiset nousivat nyt kapinaan kreivi Thurnin johdolla. Keisarin joukot karkoitettiin sekä Böömistä että Määristä ja Šleesiasta, ja kun Matthias kuoli (1619) eivät böömiläiset tunnustaneet kuninkaakseen hänen seuraajaansa F e r d i n a n d II:ta, joka oli tunnettu kiihkokatolisuudestaan, vaan valitsivat siksi Pfaltzin vaaliruhtinaan Fredrik V:n. Ferdinand sai avukseen liigan joukot, joita johti Tilly, ja Fredrik voitettiin V a l k e a l l a v u o r e l l a lähellä Praagia (marrask. 8 p. 1620). Böömi joutui keisarin valtaan: enemmän kuin 700 ritaria ja paroonia menetti tiluksensa, majesteettikirja kumottiin ja katolisuus palautettiin jesuiittain avulla. Fredrik V, joka pakeni Pfaltziin, julistettiin valtionkiroukseen. Tilly ja Spinolan johtamat espanjalaiset joukot valtasivat Pfaltzin. Tästä perintömaastaankin paenneen Fredrikin asiaa puolustamaan asettuivat Baden-Durlachin markkreivi Yrjö Fredrik ja Ernst von Mansfeld sekä Kristian, Braunschweigin herttua; Tilly voitettiin Wieslochin luona (huhtik. 27 p. 1622), mutta hän sai voiton Wimpfenin luona toukok. 6 p. sam. v. ja Höchstin luona kesäk. 20 p., ja Kristian Braunschweigilaisen, joka oli uudelleen tullut Alankomaista, hän voitti Stadtlohnin luona (elok. 6 p. 1623). Baierin Maksimilian sai Regensburgin valtiopäivillä 1623 vaaliruhtinaanarvon, joka oli otettu pois Pfaltzin

ruhtinaalta. II. *Tanskan sota 1625-29.* Keisari alkoi saamiensa voittojen jälkeen palauttaa katolisuutta Länsi- ja Pohjois-Saksassa; mutta silloin Pohjois-Saksan ruhtinaat ja protestanttiset ulkovallat, jotka pelkäsivät keisarin kasvanutta valtaa, liittoutuivat palauttaakseen Fredrik V:n Pfaltziin; Tanskan kuningas Kristian IV tuli johtajaksi. Samaan aikaan keisari hankki itselleen Wallensteinin (ks. t.) avulla oman sotajoukon voidakseen toimia liigasta riippumatta. Wallenstein voitti Ernst von Mansfeldin, joka jälleen oli hankkinut itselleen sotajoukon Dessau'n luona (huhtik. 25 p. 1626) ja Tilly sai voiton Kristian IV:stä Lutter am Barenbergen luona (elok. 27 p. 1626), jonka jälkeen Wallenstein valtasi vielä Juutin-niemimaan. Kristian IV teki rauhan Lyypekissä (1629), saaden maansa takaisin, kun lupasi olla enää Saksan asioihin sekaantumatta. Keisari julkaisi nyt (1629) restitutsioni-ediktin (palauttamissäännön), jonka mukaan kaikki Passaun sovinnon jälkeen (1552) protestanteille joutuneet hiippakunnat, luostarit ynnä muut kirkolliset tilukset otettiin takaisin katolisen kirkon haltuun; Wallenstein taas aikoi hankkia Itämeren herruuden keisarille; mutta tämä hanke raukesi, kun hän ei saanut Stralsundia valloitetuksi. Kun keisarin valta näytti kasvavan liian mahtavaksi, niin katolisetkin ruhtinaat vaativat Wallensteinin erottamista, syyttäen häntä siitä, että hän antoi sotamiestensä ryöstää ja hävittää Saksan maita. Ferdinand antoikin hänelle eron 1630, jolloin hän vetäytyi tiloilleen Böömiin.

III. *Ruotsin sota 1630-35.* Kustaa II Aadolf oli jo aikaisemmin luvannut apua Saksan protestanteille, mutta vasta Puolan kanssa välirauhan tehtyään (1629) hän pääsi lähtemään Saksaan, jonne hän tuli heinäk. 4 p. 1630, laskien maalle Pommerin rannalle. Hänellä oli mukanaan 13,000 miestä ruotsalaisia ja suomalaisia, mutta pian hänen joukkonsa kasvoi 40,000-miehiseksi. Saksan protestanttiset ruhtinaat liittyivät vitkastellen häneen, ja Brandenburg ja Saksi pysyivät hänestä kokonaan erillään. Sen sijaan Ranska teki tammik. 23 p. liiton Ruotsin kanssa sitoutuen antamaan raha-apua. Kustaa Aadolf valloitti Pommerin ja Mecklenburgin, mutta ei päässyt auttamaan Tillyn piirittämää Magdeburgia, jonka tämä valloitti, ryösti ja hävitti (toukok. 20 p. 1631). Kun Tilly nyt hyökkäsi Saksin vaaliruhtinaan Yrjö Wilhelmin maahan, kutsui tämä Kustaa Aadolfin avukseen; Saksin joukot liittyivät hänen joukkoihinsa ja Breitenfeldin luona (syysk. 17 p. 1631) hän perinpohjin voitti Tillyn armeian. Saksin joukot menivät Böömiin, mutta Kustaa Aadolf kulki joukkoineen Thüringin ja Frankin kautta Reinin seuduille, jossa hän oli talven; meni keväällä 1632 Baieriin ja voitti Lech-joella (huhtik. 15 p. 1632) Tillyn, joka saamastaan haavasta kuoli. Kun keisarin perintömaat nyt olivat vaarassa, pyysi hän avukseen Wallensteinin, joka pian sai uuden sotajoukon hankituksi, karkoitti saksilaiset Böömistä ja meni sitten Kustaa Aadolfia vastaan, joka oli Nürnbergin seuduilla. Kaksi kuukautta molemmat sotapäälliköt olivat siellä toistensa läheisyydessä varustetuissa leireissä, kunnes Kustaa Aadolf vihdoin syysk. 3 p. hyökkäsi Wallensteinin leiriä vastaan saamatta sitä kuitenkaan valtaansa. Wallenstein lähti nyt Saksiin, ja Kustaa Aadolf, joka ensin oli lähtenyt etelään päin, seurasi häntä; Lützenin luona syntyi taistelu marrask. 16 p. (vanhaa lukua 6 p.) 1632, jossa Kustaa Aadolf kaatui, mutta ruotsalaiset saivat voiton. Bernhard Weimarin herttua tuli nyt armeian ylipäälliköksi ja valtiokansleri Aksel Oxenstjerna johti politiikkaa, saaden aikaan Länsi-Saksan protestanttisten säätyjen kanssa Heilbronnin liiton (huhtik. 23 p. 1633); Brandenburg ja Saksi eivät yhtyneet siihen. Wallenstein taas oli valloittanut Šleesian, mutta oli sitten Böömissä toimetonna, kunnes hänet murhattiin Egerissä (1634), jonka jälkeen keisarin joukkojen ylipäällikkyys annettiin arkkiherttua Ferdinandille, jonka apuna oli Gallas ja Piccolomini. He voittivat Weimarin herttuan ja Kustaa Hornin Nördlingenin luona (syysk. 5 ja 6 p. 1634), jonka jälkeen Saksin vaaliruhtinas teki rauhan keisarin kanssa Praagissa (1635), ja useat muutkin protestanttiset ruhtinaat luopuivat Ruotsista; ainoastaan Baden, Hessen-Kassel ja Württemberg pysyivät liitossa.

IV. *Ruotsin-Ranskan sota 1635-48.* Kun keisarin valta näytti jälleen tulevan liian suureksi, ryhtyi Ranskan ministeri Richelieu sotaan, jonka johdosta se sai yhä enemmän valtiollisen luonteen. Pohjois-Saksassa ja Saksissa ruotsalaiset taistelivat keisarin joukkoja vastaan; Juhana Banér sai voiton Wittstockin luona (lokak. 4 p. 1636), ja hänen seuraajansa (v:sta 1641) Lennart Torstenson valloitti Šleesian, sai voiton Breitenfeldin luona (marrask. 2 p. 1642), tunkeutui uudelleen Šleesiaan ja Määriin ja uhkasi Wieniä; mutta silloin hänen täytyi mennä taistelemaan Tanskaa vastaan, joka oli julistanut sodan; voitti taas (maalisk. 6 p. 1645) keisarin joukon Jankaun luona Böömissä ja uhkasi jälleen Wieniä yhdessä Siebenbürgenin ruhtinaan Rákóczyn kanssa; mutta kun tämä luopui hänestä eikä hänellä itsellään ollut tarpeeksi väkeä ja ruokavaroja, täytyi hänen vetäytyä takaisin. Torstenson jätti kivulloisuuden vuoksi ylipäällikkyyden, johon tuli Kaarle Kustaa Wrangel. Sillä välin Weimarin herttua, joka Nördlingenin taistelun jälkeen oli mennyt Ranskan palvelukseen, oli taistellut ylisen Reinin varrella ja valloittanut m. m. Breisachin, ja kun hän kuoli (1639) otti Ranska hänen armeiansa palvelukseensa. Ranskalaisen sotapäällikön Guébriant'in johdossa se sitten taisteli vaihtelevalla onnella keisarin joukkoja vastaan, jotka voitettiin Kempenin luona (1642), mutta Guébriant'in kuoltua (1643) seurasi tappio Tuttlingenin luona (1643). Ranskalaiset tunkeutuivat kuitenkin Condén ja Turennen johdolla Reinin yli, voittivat baierilaiset Allersheimin luona (elok. 3 p. 1645) ja pakottivat yhdessä Wrangelin kanssa Baierin vaaliruhtinaan Ulmin välirauhaan (1647); mutta kun hän pian rikkoi lupauksensa, hyökkäsivät Turenne ja Wrangel hänen maahansa; ruotsalainen kenraali Königsmark hyökkäsi samaan aikaan Böömiin ja valloitti osan Praagia. Silloin tuli tieto, että rauha oli tehty Westfalenin kaupungeissa Münsterissä ja Osnabrückessä, joissa siitä jo useita vuosia oli keskusteltu (ks. Westfalenin rauha).

Kolmikymmenvuotisessa sodassa käytettiin etupäässä palkkasotureita, joiden ylläpito saatiin ryöstetystä sotasaaliista ja sotaveroista; ainoas-

taan Kustaa Aadolfilla oli myöskin kansallista väkeä palkattujen ohessa ja hän piti ankaraa kuria; mutta hänen jälkeensä ruotsalaisetkin rupesivat harjoittamaan samanlaista ryöstöä kuin muutkin. Siitä johtui, että Saksa kärsi tavattomia vaurioita sekä aineellisesti että henkisesti: väkiluku väheni kenties puoleen tai kolmannekseen entisestään, viljelys joutui rappiolle; muutamin paikoin koko kyliä hävisi. Valtiollisesti Saksa heikontui sen kautta, että vieraat vallat saivat sen maita ja ruhtinaat täydellisen itsenäisyyden.

[„Theatrum europæum"; „Briefe und Akten zur Geschichte des Dreissigjährigen Krieges", julk. Moritz Ritter, Felix Stieve, Karl Mayr y. m.; Khevenhiller, „Annalen des Kaisers Ferdinand II"; Priorato, „Geschichte der Kriege Ferdinands II und III gegen Gustav Adolf und die Schweden"; Chemnitz, „Königlich schwedischer in Deutschland geführter Krieg"; „Grimmelshausen, „Simplizissimus"; Stieve, „Der Ursprung des Dreissigjährigen Krieges 1607-19"; Ranke, „Geschichte Wallensteins"; Georg Winter, „Der Dreissigjährige Krieg" (Onckenin julkaisemassa teoksessa „Allgemeine Geschichte in Einzeldarstellungen"); Droysen, „Gustav Adolf"; Freytag, „Bilder aus der deutschen Vergangenheit"; Heilmann, „Das Kriegswesen der Kaiserlichen und Schweden zur Zeit des Dreissigjährigen Krieges"; A. Cronholm, „Trettioåriga kriget och underhandlingarna i Tyskland från Gustaf II Adolfs död till Westfaliska fredsslutet"; C. F. Odhner, „Om orsakerna till Gustaf II Adolfs deltagande i trettioåriga kriget".] *K. O. L.*

Kolmikärki, kreik. ja room. runoudessa ja taiteessa Poseidonin (Neptunuksen) tunnusmerkki, kolmikärkinen valtikka tai keihäs, jolla hän myllersi meret ja pirstosi kalliot. On luultavasti syntynyt ahraimesta. *O. E. T.*

Kolmilaivainen kirkko, pilari- tai pylväsriveillä kolmeen osaan (laivaan) jaettu pituuskirkko (ks. L a i v a). *U-o N.*

Kolmilehti (saks. *Dreipass*, ransk. *trèfle*), gotiikin mittausopillisen ruususton, likinnä apilanlehteä muistuttava peruskuvio (ks. R u u s u s t o). *U-o N.*

Kolmiliitto. Tällä nimityksellä tarkoitetaan tavallisesti tätä nykyä (1912) voimassa olevaa Saksan, Itävalta-Unkarin ja Italian välistä liittoa. Saksa ja Itävalta tekivät 1879 keskenänsä liiton, johon Italia 1883 yhtyi kolmanneksi uudistaen sopimuksensa 1887 tarkemmassa muodossa. K:n vastapainona on Ranskan ja Venäjän välinen kaksiliitto. K:n ja kaksiliiton valtain sotavoimain rauhakanta oli 1910 pyöreissä luvuissa: Saksa 656,000, Itävalta-Unkari 412,000, Italia 269,000, Venäjä 1,260,000, Ranska 638,000 miestä, niinmuodoin: k. 1,337,000, kaksiliitto 1,898,000, mutta Venäjän sotavoimista ei kaikkia voitaisi käyttää eurooppalaisessa sodassa. *J. F.*

Kolmiloikkaus ks. H y p p y l i i k k e e t.

Kolminaisuuden sunnuntai, helluntain jälkeinen sunnuntai, jonka viettäminen päätettiin Arles'in kokouksessa 1260. Tämän päätöksen paavi Johannes XXII vahvisti. ks. K i r k k o v u o s i. *E. K-a.*

Kolminaisuus (lat. *trinitas*). Usko Jumalan kolminaisuuteen on kaikille kristillisille pääkirkkokunnille yhteinen. Tähän uskoon sisältyy, että jumaluus on ilmestynyt kolmessa persoonassa: Isässä, Pojassa ja Pyhässä Hengessä, jotka kuitenkin ovat olemukseltaan yksi (=kolmiyhteys). Usko kolmiyhteyteen perustuu raamatulliseen ilmoitukseen kokonaisuudessaan; yksityisistä raamatunlauseista on tärkein Matt. 28,$_{19}$, jossa Jeesus käskee kastamaan nimeen Isän, Pojan ja P. Hengen. Varsinaista kolminaisuusoppia ei ole Raamatussa, mutta siinä ovat ne ainekset, joista se myöhemmin on rakennettu. Kirkonopettajien ratkaistavaksi joutui ennen pitkää se kysymys, miten monoteistinen jumalakäsite oli sovellutettava Kristuksen jumaluuteen. Varsinkin V. T:ssa, mutta myöskin U. T:ssa teroitetaan mahdollisimman jyrkästi Jumalan ykseyttä, mutta toiselta puolelta oli Kristuksen jumaluudelle valmistettava tilaa. Sovittelua koetettiin milloin siten, että selitettiin Isä, Poika ja P. Henki saman jumaluuden ilmenemysmuodoiksi (modalismi), milloin siten että Kristus selitettiin luoduksi olennoksi (areiolaisuus). Molemmat nämä oppisuunnat kirkko hylkäsi. Nikean kokouksessa tuli päätökseksi, että Poika on samaa olentoa kuin Isä ja Isästä iankaikkisuudessa syntynyt. Tämä päätös vahvistettiin Konstantinopolissa 381 ja lisättiin P. Hengestä, että hänkin on samaa olentoa kuin Isä. Länsimailla valettiin kolminaisuusoppi lopuksi Athanasiuksen tunnustuksen lapidaarityylisiin kaavoihin, joissa Isä, Poika ja Henki esiintyvät täysin yhdenvertaisina jumaluuden persoonina, jota vastoin Itämailla Isä Jumala pysyi koko jumaluuden päänä ja lähteenä, josta Poika on iankaikkisuudessa syntynyt ja Henki käy ulos. Tämä aiheutti Länsi- ja Itämaiden välisen oppiriidan siitä, käykö Henki ulos ainoastaan Isästä (Itämainen kirkko) vai sekä Isästä että Pojasta (filioqve) room.-katol. kirkko. Tämä on vieläkin tärkein dogmaattinen eroavaisuus mainittujen kirkkojen välillä. — K e s k i a i k a n a, jolloin suku- ja lajikäsitteitä innokkaasti pohdittiin, koetettiin suvun ja yksilön vastakohdan avulla selittää jumalakäsitettä. Selitettiin, että Isä, Poika ja Henki suhtautuvat jumaluuteen samoin kuin kolme ihmistä ihmisyyteen. Seurauksena tästä oli kolmijumaluus (triteismi), josta tuomioherra Roscellin tuomittiin kerettiläiseksi (1092). Sen jälkeen ei skolastiikka enää rohjennut kolminaisuusoppiin kajota.

U s k o n p u h d i s t a j a t omaksuivat katolisen kolminaisuusopin pitäen jokaista poikkeamista siitä pahana kerettiläisyytenä. Luopumus siitä tuotti esim. Servetolle (ks. t.) kuolemanrangaistuksen Genèvessä (1553). Useita kolminaisuusopin vastustajia tähän aikaan kuitenkin esiintyi saaden nimen antitrinitaarit. Myöhemmin vastustivat sitä yleisillä järkisyillä s o c i n i l a i s e t, jotka tässä kuten muissakin kohdissa valmistivat v a l i s t u s a i k a a. Valistusteologit yleensä hylkäsivät tämän opin, jota vastoin S c h l e i e r m a c h e r sen uudisti modalistisessa muodossa. Hegelin koulu oli kolminaisuusopille suopea, siinä kuin saattoi nähdä teologisen kuvastuksen aatteen dialektisesta kehityksestä. — Uudemmassa jumaluusopissa usein erotetaan i m m a n e n t t i n e n ja e k o n o m i n e n kolminaisuus. Edellisestä meillä ei ole tietoa, koska sisäjumalalliset suhteet ovat meille tuntemattomat; ainoastaan jälkimäinen kuuluu kristilliseen uskoon, sikäli kuin Jumala on itsensä kolminaisena

ilmoittanut. Kolminaisuusopin uskonnollinen merkitys voidaan lyhyesti lausua niin, että Isä Pojan kautta tekee olemuksensa meille tunnetuksi ja että me Hengen kautta tulemme osallisiksi jumalallisesta rakkauselämästä. Kolminaisuususkoon sisältyy siis tavallaan koko kristinusko. vrt. Unitaarit. [G. Krüger: „Das Dogma von der Dreieinigkeit und Gottmenschheit in seiner geschichtlichen Entwicklung" (1905).] *E. K-a.*

Kolminaisuusoppi ks. Kolminaisuus.

Kolmio, kolmen toisiaan parittain leikkaavan viivan rajoittama osa pinnasta. Jos pinta on taso, on k. taso-k., mutta kolmen pallo-isoympyrän kaaren rajoittama kuvio pallonpinnalla on pallo-k. Viivojen leikkauspisteet ovat k:n kärkiä ja näitten väliset viivojen osat k:n sivuja. K.-sanalla tarkoitetaan tavallisesti kolmen suoran rajoittamaa taso-k:ta. Siinä sanotaan sivujen muodostamia (kovero-) kulmia k:n kulmiksi, sitä sivua, jolla k. ajatellaan seisovan asemaksi (kannaksi, kantasivuksi) ja sen vastaisesta kärjestä sitä (tai sen pitennystä) vastaan piirrettyä kohtisuoraa k:n korkeusviivaksi (kärjen ja sivun välinen osa siitä on k:n korkeus). Aseman vastainen kärki on k:n huippu. Kärkipisteitä ja vastaisten sivujen keskipisteitä yhdistävät janat ovat k:n keskijanat (mediaanit) ja sivujen keskipisteistä niitä vastaan kohtisuoriksi piirretyt suorat k:n sivujen keskinormaaleja. K:n kolme korkeusviivaa leikkaa toisensa samassa pisteessä. Yhdessä pisteessä leikkaavat toisensa myös k:n kolme keskijanaa, samoin sivujen keskinormaalit ja niinikään k:n kulmien puolittajat. Mainittuja leikkauspisteitä sanotaan k:n merkillisiksi pisteiksi. — K., jonka kaikki kulmat ovat teräviä, on teräväkulmainen, jos siinä on yksi suora tai tylppä (tylsä) kulma, on se suora- tai tylppäkulmainen k. K:n kulmien summa on 180° = kaksi suoraa kulmaa. K., jonka kaikki sivut ovat yhtäpitkät on tasasivuinen. Jos kaksi sivua on yhtäpitkät, se on tasakylkinen. Tasasivuisen k:n kulmat ovat keskenänsä yhtä suuret, jokainen 60° ($^2/_3$ suoraa). Tasakylkisessä k:ssa otetaan eripitkä sivu tavallisesti asemaksi. Yhtä pitkiä sivuja sanotaan sen kyljiksi. Sen aseman viereiset kulmat ovat yhtä suuret ja terävät. Suorakulmaisessa k:ssa sanotaan suoran kulman vastaista sivua hypotenuusaksi, muita sivuja kateeteiksi. Hypotenuusan viereiset kulmat ovat toistensa komplementtikulmia. Hypotenuusalle piirretty neliö on = kateeteille piirretyt neliöt yhteensä (Pythagoraan väittämä). K:n neliösisältö = aseman ja korkeuden lukuarvojen tulo jaettuna 2:lla. K:itten yhteellisyys (ks. t.) ja yhdenmuotoisuus (ks. t.). *U. S:n.*

Kolmioiminen ks. Kolmiomittaus.

Kolmioluu ks. Ranne.

Kolmiomittaus on kartoitustöiden perustaksi tarvittavain kiintopisteiden määräämistapa, jota käytetään sekä laajoja alueita maantieteellisesti kartoitettaessa että myöskin tarkemmissa taloudellisissa mittaustöissä pienilläkin aloilla. Niinikään perustuvat kaikki astemittaukset (ks. t.) k:siin.

K:seen kuuluu vähintään yhden asema- l. perusviivan (baasin) pituuden mittaaminen ja horisontaalikulmamittaukset. Muutaman km:n pituinen asemaviiva mitataan erittäin huolellisesti tangoilla tahi metallilangoilla, joiden pituus tarkoin tunnetaan. Asemaviivan päätepisteistä tehdään tähtäyksiä kummallakin puolen viivaa oleviin pisteisiin, joiden keskinäinen asema ja välimatkat niin ollen tulevat määrätyiksi. Uusia tähtäyspisteitä valitaan edelleen jo määrättyjen pisteiden sivulla, ja niin, että ne läheisten pisteiden kanssa muodostavat mahdollisimman säännöllisiä, toisiinsa sivujen kautta liittyviä kolmioita, jotka asemaviivan viereisistä kolmioista lähtien aluksi kolmio kolmiolta vähitellen suurenevat. Jos kolmiot liittyvät toisiinsa vain yhdessä suunnassa, syntyy kolmioketju, muussa tapauksessa laajemmalle alalle tasaisesti ulottuva kolmioverkko. — Kun k. tehdään kartoitustarkoituksia varten, määrätään ja mitataan alueen yli ensin suurempi, n. s. pääkolmioverkko, ja sitten vasta tähän liittyen yhä tiheämpi pisteverkko. Pääkolmioiden pisteitä nimitetään I luokan kolmiopisteiksi ja niiden väliset matkat ovat tavallisesti 20-80 km; II luokan pisteiden välimatkat ovat 10-40 km ja III ja IV luokan pisteiden 1-10 km. Koska alemman luokan kolmiopisteet määrätään aina ennemmin mitattujen ylemmän luokan kolmiopisteiden varaan, täytyy k:t ylemmän luokan kolmioissa toimittaa suuremmalla tarkkuudella kuin alemman luokan kolmioissa. Useissa sivistysmaissa I ja II luokan k:t on toimitettu yhtäjaksoisesti yli maan, ja sitä mukaan kuin uusia kartoituksia jollain seudulla tehdään, sitä mukaan toimitetaan kartoitustöiden perustaksi ylemmän luokan pisteistä lähtevä tiheämpi III ja IV luokan k. — Kaikki kolmiopisteet merkitään maahan pysyväisesti, ellei pisteinä käytetä sellaisia luonnollisia ja pysyviä merkkejä kuin kirkkoja, majakoita, y. m. Pisteiden merkitsemisessä käytetään kivipilareita, porareikiä, rautapultteja j. n. e. Koska näihin maapisteisiin, n. s. kiintopisteisiin ei aina voi pitkäin matkain takaa toisista pisteistä tähtäyksiä tehdä, enemmänkuin niistäkään muihin pisteisiin, on usein pakko pisteiden kohdalle rakentaa kauas näkyviä korkeita torneja (signaaleja). — Kolmioiden kaikki kulmat mitataan teodoliitilla suurella tarkkuudella ja moneen kertaan, joten k:ssa yhden ainoan tunnetun sivun ja kulmain avulla voidaan tarkkaan asemalleen määrätä pisteitä aina 50.000 km²:n laajuisella alalla, mikä muulla tavalla olisi perin vaivaloista ja mahdotontakin.

Kolmiopisteiden keskinäinen asema lasketaan mittaustuloksista tieteellisiä ja osaksi myöskin kartoitustarkoituksia varten kunkin pisteen maantieteellisissä koordinaateissa, pituudessa ja leveydessä, lähtökohtana joku pituudelleen ja leveydelleen tähtitieteellisesti määrätty kolmiopiste ja siitä lähtevän kolmiosivun atsimut, s. o. se kulma, minkä sivu tekee puolipäiväpiirin kanssa. Kun k:n tarkoituksena on olla tulevan yksityiskohtaisen kartoitustyön pohjana, lasketaan kolmiopisteille tavallisesti suorakulmaiset koordinaatit, I ja II luokan pisteille pitämällä maata pallonmuotoisena ja alemman luokan pisteille tasona. Yksityiskohtaista kartoitustyötä varten on kolmiopisteiden väliin maalla määrättävä ja mitattava monikulmio- l. polygoni-linjoja ja näiden varaan suoria mittalinjoja, joilta varsinainen kartoitustyö koordinaattimittauksella toimitetaan.

Meidän maassamme on laajempia k. toita tehty yksinomaan astemittausten (ks. t.) yhteydessä. Karttalaitoksemme perustuu sitä verraten vähä lukuisiin tähtitieteellisesti määrättyihin kiintopisteisiin ja eteläosassa maata venäläisen topografikunnan määräämiin monikulmiopisteisiin.
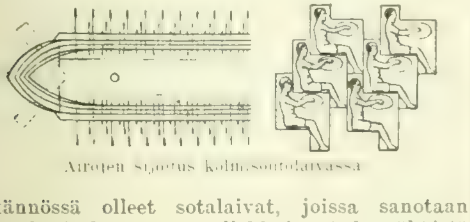
K:n keksijänä pidetään alankomaalaista Snelliusta, joka käytti sitä vuoden 1617 paikkeilla toimittamassaan astemittauksessa. Monet matemaatikot ovat sitä senjälkeen kehittäneet, ja sitä mukaan kuin yhä täydellisempiä mittauskoneita on keksitty, sitä mukaan on myöskin k:ta alettu yhä yleisemmin käyttää tarkimpana ja paraimpana tapana perustavissa kartoitustöissä. *O-i O.*

Kolmiopääty, sellainen pääty, jonka rajaviivat muodostavat kolmion. ks. Fronton. Päätykolmio. *U-o N.*

Kolmipäinen lihas *(musculus triceps brachii)*, lihas, joka toiselta puolen kolmella eri päällä kiinnittyy osaksi lapaluuhun, osaksi kyynärvarren luuhun, toiselta puolen käsivarren luihin; toimii käsivarren ojentamislihaksena.

Kolmisointu muodostuu kolmesta sävelestä, jotka voidaan asettaa terssittäin toistensa yläpuolelle (esim. c—e—g). Matalinta näistä sävelistä (milloin ne ovat yllämainitussa asennossa) nimitetään k:n pohjasäveleksi, toisia sanotaan k:n terssiksi ja kvintiksi. Riippuen terssin laadusta on k:ja varsinaisesti kahta lajia: duurisointu (suuri terssi) ja mollisointu (pieni terssi). Kumpaisessakin on kvintti „puhdas". Kvintin erilaisuudesta johtuu kaksi tilapäistä k:n muotoa: ylinouseva ja vähennetty k. K. on musiikissa kaiken soinnullisuuden pohja. *I. K.*

Kolmisoutolaivat l. trireemit (lat. *trirēmis*, kreik. *triērēs*), vanhalla ja keskiajallakin



Airojen sijoitus kolmisoutolaivassa

käytännössä olleet sotalaivat, joissa sanotaan olleen 3 airokerrosta päällekkäin; todennäköistä on, että vain yhtä kerrosta kerrallaan käytettiin soutamiseen (kulloinkin sitä, mikä aaltoilun takia oli mukavin); tai oli kutakin airoa varten kolme soutajaa. vrt. Kaleeri.

Kolmitiehana, kolmen putken yhtymäkohdassa käytetty hana, jolla voidaan yhteyttä eri putkien välillä vaihdella tai se kokonaan sulkea.

Kolmiviivainen, *mus.*, oktaavi, joka on „kaksiviivaisen" yläpuolella ja ulottuu kolmiviivaisesta c:stä  kolmiviivaiseen h:hon . Ihmisääni pystyy aniharvoin laulamaan k:ia säveliä. Huilulla ja viululla ne ovat mitä kaikuvimpia. *I. K.*

Kolmivuotiskausi, aika, joksi Suomen eduskunnan jäsenet valitaan. ks. Eduskuntavaalit, Edustajantoimi.

Kolmivaripaino ks. Väripaino.

Kolmiääninen sävellystyyli oli 12:nnesta 15:nteen vuosis. yleinen. Vasta Dufay'n (ks. t.) ajoista alkoi 4-ääninen päästä käytäntöön. Naiskuorot sävelletään nykyäänkin enimmiten k:iksi, ikäänkuin vaille basso-ääntä; siitä johtuu suuressa määrässä niiden läpikuultava ja herkkä tunnelmavaikutus. *I. K.*

Kolmodin *[-ī'-]*. 1. Erik K. (n. 1630-64), ruots. kaunokirjailija. Opiskeli Tukholmassa ja Turussa, jossa viimeksimainitussa kaupungissa hänen kääntämänsä Petrus Pachiuksen loppiaisnäytelmä „Genesis Ætherea eller Jesu Christi Födelse" 1659 esitettiin ja painettiin. [Ljunggren, „Svenska dramat" (1864); S. G. Elmgren, „E. K:s skådespel Genesis ætherea" (Lännetär II).]

2. Olof K. (1690-1753), ruots. hengellinen runoilija. Ylioppilas. 1698, fil. maisteri 1716, vihittiin papiksi 1718. Hänen kirjallinen toimintansa käsittää pääasiallisesti hengellisten runojen käännöksiä ja mukaelmia: „Then trogna siälens gyldene rökelse-kar" (1728) ja „Andelig dufworöst, eller en gudelig siäls enskildta sångandacht" (1734), joidenka runojen opettava sävy samalla on lämpimästi uskonnollinen. Virsirunoilijana K. saavuttikin aikalaistensa suuren suosion. Sitäpaitsi hän julkaisi vv. 1732-50 eepillis-didaktisen teoksen nimeltä „Biblisk qwinnospegel", jossa hän esittää Raamatun naisluonteita, tehden sen kuitenkin raskaasti ja verrattain mauttomasti. [E. Wrangel, „Frihetstidens odlingshistoria" (1895), W. Rudin, „Minnesteckning öfver O. K." (1901).] *A.-M. Tn.*

Kolmogory ks. Holmogory.

Kolmoishermo ks. Kolmihaarainen hermo.

Kolmården *[kōlmōr-]*, metsäinen vuoriseutu Itä-Göötanmaalla, Södermanlandissa ja Nerikessä, Ruotsissa. Korkein kohta Kvillingen pitäjässä. 167 m. Vuoriperusta etupäässä punaista gneissiä. Rauta- kupari- y. m. malmia sekä kalkkikiveä (Kolmårdenin marmoria) tavataan useassa paikassa. Eteläiset rinteet Bråvikeniin ja Glanin järveen päin hyvin luonnonihanat. *(E. T.)*

Kolobe ks. Pahkasika.

Kolobomi (koloboma), synnynnäinen halkeama l. vajaus, jollainen saattaa olla olemassa silmän kehäkalvossa, verkkokalvossa tai silmäluomessa.

Kolofoniumi, havupuun hartsi, jota saadaan havupuiden pihkasta, kun siitä ensin on vesihöyrytislauksella poistettu tärpätti. K:ia valmistetaan paljon Pohj.-Ameriikassa, Ranskassa, Itävallassa. Saksassa y. m. Väriltään se on keltaista tai ruskeaa, lasinkiiltävää, läpinäkyvää, miltei hajutonta ja mautonta. liukenee alkoholiin ja eetteriin; sulaa 130-150°:ssa; käytetään sinettilakan. hartsisaippuain, hartsiöljyn, vernissan valmistukseen. viuluhartsiksi y. m. *S. V. H.*

Kolokol, „kello", venäläinen viikkolehti, ks. Herzen, Aleksandr.

Kolokotronis *[-trō'-]*, Theodoros (1770-1843), kreik. vapaudensankari, vanhaa messenialaista kleftisukua, taisteli v:sta 1797 kleftijoukon päällikkönä turkkilaisia vastaan Moreassa, mutta oli pakotettu 1806 pakenemaan Joonian-saarille, missä meni Englannin sotapalvelukseen; palasi 1821 takaisin Moreaan ja otti tehokkaasti osaa

sam v. alkaneeseen Kreikan vapaussotaan. K. oli kreikkalaisten paraita päälliköitä, saavutti useita voittoja ja osoitti suurta taitoa varsinkin „pikku sodan" käymisessä. Mutta hän oli samalla suuri juonittelija ja haluton tottelemaan kapinallisten hallitusta. Vaikka hän 1823 oli saanut itsensä nimitetyksi Moreassa olevien joukkojen ylipäälliköksi ja päässyt toimeenpanevan neuvoston jäseneksi, hän jouluk. 1824 ryhtyi julki kapinaan hallitusta vastaan; vangittiin tämän johdosta helmik. 1825, mutta pääsi pian vapaaksi ja taisteli sen jälkeen Ibrahim pašan joukkoja vastaan. Kreikan päästyä itsenäiseksi K. edelleen juonitteli hallitusta vastaan 1830-luvulla, vangittiin 1834, mutta armahdettiin 1835, sai takaisin kenraalinarvonsa ja kutsuttiin valtioneuvostoon. Hänen muistelmansa (1770-1836) ilmestyivät kreikaksi 1846 ja 1889, englanniksi („K. the Klepht and the warrior") 1892. K:n pojista on mainittava Gennaios K., kenraali, joka oli ministeripresidenttinä 1862 ja kukistui Otto kuninkaan mukana; sittemmin päällikkönä Ateenassa. *J. F.*

Kolokvintti ks. Citrullus.

Koloman, Unkarin kuningas, ks. Kálmán.

Kolombina *[-ī'-]* (it. *colombina* = pikku kyyhky), yksi ital. „Commedia dell'arte" (ks. t.) näytelmän sovinnaisia henkilöitä, usein „Pantalone"n (ks. t.) tyttären kamarineitsyt, myös Pantalonen morsian tai lemmitty, joskus Arlechinon vaimo. *J. H-l.*

Kolombo [engl. äänt. *kolo'mbou*]. Korumbu l. Kola-ambu, Ceylonin pääkaupunki, saaren länsirannikolla. 158,228 as. (1901), enimmäkseen singhaleeseja, 5,000 eurooppalaista. Eurooppalaisessa kaupunginosassa on kuvernöörin asunto, museo ja sotilasparakkeja. Alkuasukkaiden köyhä kaupunginosa (Pettah) on tästä koilliseen. Erinomainen satama, 1,500 m pitkä aallonmurtaja. Tärkein hiiliasema Itä-Aasian ja Australian reitillä. Laivakulku 1905: 11,157,925 rek.-tonnia. *E. T.*

Kolomna *[-o'm-]*, samannimisen piirikunnan pääkaupunki Moskovan kuvernementissa. Kolomenka-puron ja Moskova-joen yhtymäkohdassa, lähellä jälkimäisen laskua Okahan, Moskovan-Rjazanin rautatien varrella; 20,970 as. (1897). Kremlj, rak. 1500-luvulla, n. 20 kirkkoa ja luostaria, kymnaaseja, teollisuuskoulu, kirjasto. Teollisuus kukoistava: tupakka-, silkki-, verka-, pellava-, nahka-, kone-, saippua-, kynttilä-, tärkkelystehtaita; n. 3 km kaupungista kuuluisat K:n valimot ja konepajat (perust. 1862), laatuaan Venäjän suurimmat, valmistavat vetureita, lokomobiileja, rautatievaunuja, höyrylaivoja y. m. — Karja-, liha-, hamppu- y. m. kauppaa. — K. on ammoisista ajoista ollut tärkeä kaupunki, mainitaan jo 1177; oli 14:nnelle vuosis. saakka Rjazanin ruhtinaskunnan pääkaupunki; vaikka sen yhä uudelleen ryöstivät ja polttivat milloin tataarit, milloin muut viholliset, varttui se kuitenkin erinomaisen asemansa takia yhä uudelleen. *E. E. K.*

Kolon (kreik. *kolon* = suoli) ks. Colon.

Koloni (lat. *colō'nus*), Rooman vallan loppuaikoina puolivapaa alustalainen, joka oli perinnöllisesti sidottu johonkin maatilaan *(glebæ adscriptus)* ja jonka tuli suorittaa tilanomistajalle vuotuisia maksuja tilansa nautinto-oikeudesta, maaorja; siitä kolonaatti, tällaisen alustalaisen perinnöllinen alamaisuussuhde. *J. F.*

Kolonia (lat. *colonia* < *colō'nus* = viljelijä, uutisasukas) ks. Siirtomaat, Siirtolat.

Koloniaali- (ks. Kolonia), siirtomaista saatu tai siirtomaita koskeva.

Koloniaalipolitiikka, siirtomaapolitiikka (ks. t.).

Kolonisatsioni, kolonian (ks. t.), siirtokunnan perustaminen; jonkun maan tai paikkakunnan kansoittaminen ja asuttaminen siirtoasukkailla.

Kolonisti (ks. Kolonia), siirtoasukas, uutisasukas.

Kolonna (ransk. *colonne*, < lat. *colu'mna* = patsas). 1. Sellainen sotajoukon järjestys, missä sen osastot ovat peräkkäin. — 2. ks. Kolonni.

Kolonnadi (ransk. *colonnade*), pylväsjono; avoin pylväskäytävä tai halli.

Kolonnajärjestö ks. Pylväsjärjestö.

Kolonni (lat. *colu'mna*, ransk. *colonne*), pyöreävartinen tuki (ks. Pylväs).

Kolonnilaitos, kolonniaparaatti, tislauskone, jossa nesteen höyryt nousevat pylväsmäiseen, erikoisia kappaleita sisältävään osaan, missä ne vähitellen pääsevät kohoamaan yhä korkeammalle, kunnes vihdoin joutuvat tislautunutta nestettä poisvievään putkeen. K.-aparaateissa saadaan aineet tislatuiksi erinomaisen puhtaiksi. Tätä laitosta käytetään m. m. alkoholin valmistuksessa, etikkahappotehtaissa ja monen monilla kemiallisen teollisuuden aloilla. *S. V. H.*

Kolonos *[-lō'-]*, hallintopiiri l. demos Attikassa Ateenan pohjoispuolella, kuuluisa Sophokleen syntymäpaikkana.

Kolophon *[-ŏ'n]* (lat. *Colophon*), muinainen joonialainen kaupunki Lyydiassa Vähän-Aasian länsirannalla, luoteeseen päin Ephesoksesta. K:n satamakaupunki oli Notion, ja sen läheisyydessä oli oraakkelipaikkana kuuluisa klarolaisen Apollonin temppeli. K. oli kukoistusaikanaan huomattava merivoimastaan ja oivallisesta ratsuväestään, mutta sen kukistivat kuitenkin useat valloittajat (lyydialaiset, persialaiset, Lysimakhos ja vihdoin Kilikian merirosvot). Samoinkuin useita muita kaupunkeja pidettiin K:ia Homeroksen syntymäpaikkana. Sen laajat rauniot paljastettiin 1887. *E. R-n.*

Kolorado ks. Colorado.

Kolorado-kuoriainen ks. Colorado-kuoriainen.

Koloratuuri (lat. *color* = väri), *mus.*, on erikoinen laji melodisen sävelkulun muodostusta. Laulussa k. johtuu tavallisesta sanoja tavu tavulta noudattavasta sävelkulusta siten, että jonkun tavun osalle tulee useamman sävelen muodostama, verrattain nopealiikkeinen sävelryhmä. Soitinmusiikissa voidaan vastaavia sävelmuodostumia samoin nimittää k:ksi (ks. Korusävel). K:ia tavataan jo vanhimmissa kristilliseen jumalanpalvelukseen kuuluvissa soololauluissa, joissa esilaulajat k:lla yksilöllisesti muuntelivat eli „värittivät" (color) tahi „kukittivat" (florificatio) veisattavan sävelmän tavallista kulkua. Jotain samanlaatuista tavataan nykyäänkin maaseuduilla sekä Suomessa että muualla pohjoismaissa lauluintoisten vanhusten virrenveisuussa. K.-taide on arvattavasti muinaista itämaista alkuperää. Sen vaikutusta on havaittavissa koko Lounais-Aasian, Etelä-Euroopan ja Venäjän kan-

sanlaulussa. Uuden ajan alussa käytettiin k:ia yleisesti soololaulussa, ja samanmukainen nopeitten sävelkuvioiden käyttö kehittyi myös sen ajan urku- ja luuttusävellyksissä. It. oopperatyylissä k:lla on ollut mitä tärkein merkitys. Uusimpaan aikaan saakka on k:ia myös käytetty keveissä, suurta yleisöä ihastuttavissa pianomuunnelmissa. Taidekeinona k. on suuriarvoinen, kyeten ilmituomaan tunteitten monipuolista lainehtimista; mutta käytettynä ilman taiteellista erottamiskykyä se helposti muuttuu kaikkein pintapuolisimman lavertelun ilmentäjäksi. *I. K.*

Koloratuuriaaria ks. A a r i a.

Koloreerata (lat. *colorare*, < *color* = väri), värittää, peittää maalilla, maalata. — K o l o r i s m i, värivaikutuksen ylivoittoinen tavoittaminen maalaustaiteessa. — K o l o r i s t i, värittäjä, väriniekka; taidemaalari, joka on etevä värien käyttäjä tai jonka taiteen huomattavimpana puolena on väritys. *E. R-r.*

Koloriitti (lat. *color* = väri), väritys, värien pääsävy eli kokonaisvaikutus, värituntu.

Kolorimetri (lat. *color* = väri, ja kreik. *metron* = mitta). 1. K r o m o s k o o p p i, v ä r i m i t t a r i, laitos, jolla määrätään jonkun värillisen liuoksen värin voimakkuus vertaamalla sitä erikoisen n. s. normaaliliuoksen väriin. Voidaan myöskin verrata tutkittavan liuoksen väriä värjättyyn lasiinkin. Kolorimetrisesti määrätään usein sellaisia aineita kvantitatiivisesti, joiden liuokset ovat värillisiä. *S. V. H.* — 2. Tähtitieteellinen tähtien värin mittaamiskoje, joka liittyy n. s. Zöllnerin fotometriin ja jonka muodostavat Nicolin prisma ja vuorikristallilevy asetettuina keinotekoisen valonlähteen ja okulaarin väliin. Nykyisin käytetään tähtien värien määräämiseen jo toisia menetelmiä, m. m. valokuvausta.

Kolorismi ks. K o l o r e e r a t a.

Koloristi ks. K o l o r e e r a t a.

Kolossai *[-a'i]* (lat. *Colossæ*), kaupunki Fryygiassa Lykos-joen varrella, lähellä Hierapolista ja Laodikeiaa; tuhoutui n. 64 j. Kr. maanjäristyksessä, mutta rakennettiin pian uudelleen. ks. K o l o s s a l a i s k i r j e.

Kolossalaiskirje, Paavalin kirjoittama kirje Kolossain kaupungin asukkaille; samassa tilaisuudessa hän lähetti ephesolaiskirjeenkin (ks. t.), jota kolossalaiskirje niin kielen kuin sisällyksen puolesta paljon muistuttaakin. Paavali vastustaa kolossalaisten keskuudessa ilmaantuneita harhaopettajia, jotka osaksi vaativat juutalaisten seremonialakien noudattamista ja ankaraa askeesia, osaksi toivat esiin mietteitään henkimaailmasta, jolle antoivat välittävän aseman Jumalan ja ihmisten välillä. Tätä kirjettä on eräältä taholta arveltu 2:sen vuosis. tuotteeksi sekä kielellisistä syistä että etenkin siinä vastustetun opin muka gnostilaisen värityksen vuoksi; on kuitenkin sanottava, että kirjeen vastustama harhaoppi vain sisältää siemenen myöhemmin esiintyvään gnostilaisuuteen. Kielelliset omituisuudet taas eivät näin lyhyessä kirjeessä voi olla ratkaisevaa laatua. *Edv. St.*

Kolossi (kreik. *kolosso's*), jättiläiskuvapatsas; yleensä: suunnattoman suuri esine.

Kolossilaiskirje ks. K o l o s s a l a i s k i r j e.

Kolostrumi ks. P i h k a m a i t o.

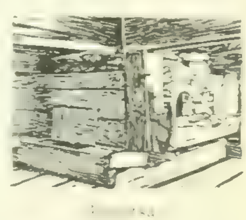
Kolotomia *(colotomia)*, paksunsuolen avaaminen l. puhkileikkaaminen, joka operatsioni on tarpeen esim. keinotekoista peräaukkoa toimitettaessa *(anus prœternaturalis)* suolen tukkeutumisen johdosta.

Kolotustauti ks. L u u v a l o.

Kolozsvár *[koložvār]* (saks. *Klausenburg*), Kolozsin komitaatin pääkaupunki Siebenbürgenissä, Unkarissa. Pienen Szamosin ja Unkarin itäradan varrella. 59,620 as. (arv. 1909), enimmäkseen unkarilaisia. K:ssa on vanha Mikaelin kirkko, raatihuone, palatsi, yliopisto kirjastoineen, Matias Corvinuksen muistopatsas, useita oppilaitoksia (opettajaseminaareja, kauppa-akatemia, musiikkiopisto y. m.), tieteellisiä seuroja ja museoita. Unitaarisen ja reformeeratun kirkon piispanistuin. — Harjoitetaan maan- ja viininviljelystä, teollisuutta (paloviina-, kone- ja tupakkatehtaita). — K. on alkuaan (1173) saksalaisten perustama; 17:nnen vuosis. lopulla he olivat melkein kokonaan kadonneet. Nykyään se on unkarilaisten keskuspaikka Siebenbürgenissä. *E. T.*

Kolpeuryntri (kreik. *kolpos* = emä, ja *eurȳ'nein* = laajentaa), kautsurakko l. -pallo, joka tyhjänä ensin pannaan emättimeen ja sitten siihen vievän johdon kautta täytetään ilmalla tai vedellä, niin että se pullistuu ja aikaansaa painoa lähitienoilleen; käytetään joko kohdussa tapahtuvan verenvuodon tyrehdyttämiseksi tai myöskin synnytyspolttojen jouduttamiseksi ja kiihdyttämiseksi milloin niin tarvitaan. *(M. O-B.)*

Kolpitsa (ven. *golbets*), vanhanaikaisissa karjalaisissa tuvissa kiukaan l. uunin peräseinän puolelle antava lavitsamainen osa, jota käytettiin istuimena ja makuupaikkana ja jonka kannessa olevan luukun kautta astuttiin portaita alas sillanalaiseen l. k a r s i n a a n (ks. t.), missä juurikasveja, kaljaa, olutta, kanoja y. m. pidettiin. *U. T. S.*



Kolpitsa.

Kolporafia (kreik. *kolpos* = emä, ja *raphē'* = neulonta), emättimen keinotekoinen ahtaammaksi tekeminen esim. emän tai emättimen seinän esiinluiskahduksen estämiseksi.

Kolporteerata (ransk. *colporter*, < *col* = kaula, ja *porter* = kantaa), kuljeskellen kaupita tai levittää kirjoja tai sanomalehtiä. — K o l p o r t ö ö r i, kuljeksiva kirjan- tai sanomalehdenkauppias; maallikkosaarnaaja ja hengellisen kirjallisuuden levittäjä.

Kolportööri ks. K o l p o r t e e r a t a.

Kolppana, suom. seurakunta Inkerinmaalla Länsi-Inkerin rovastikunnassa Hatsinan ympäristöllä. K. kuuluu kaksoisseurakuntaan Spankkova-Kolppana, joka muodostui 1700-luvun keskivaiheilla. K:n nykyisen Pietari-Paavalin kivikirkon rakennutti keis. Paavali I. Seurakuntaan kuuluu 14 kylää, niistä osa sekaväestöisiä (suomalaisia, inkeroisia, virolaisia, venäläisiä); väkiluku 2,355 henkeä (suomal.). Papin valitsee seurakunta ja vaalin vahvistaa läänin kuvernööri.

K:n s e m i n a a r i, pieni kirkollinen oppilaitos kansakoulunopettajien ja lukkarien valmistamista varten Inkerin suom. seurakuntiin, sijaitsee Kolppanan kylässä n. km. n päässä Hatsinan

[illegible] ja [illegible] suom. papiston [illegible] [illegible] alkoi [illegible] kolme päivää [illegible] [illegible] ensim. opettajaseminaari. Jo 1840-luvulla oli papisto muutamiin seurakuntiin perustellut kiertokouluja, mutta kun sopivia opettajavoimia puuttui, eikä niitä muualtakaan ollut saatavissa — ensim. venäläinen seminaarikin perustettiin vasta vuotta myöhemmin (1864), — päätti papisto synodaalikokouksessaan 1860 ruveta puuhaamaan omaa suom. seminaaria Inkerinmaata varten. Puuhan etupäässä olivat rovasti K. E. Palander, khrat P. T. Schwindt, J. Groundstroem, E. L. Jürgensen ja J. Öhqvist, jotka sitten myöskin tulivat muodostamaan laitoksen ensim. johtokunnan. Vähää ennen (1858) perustettu Venäjän evank.-luter. seurakuntien apukassa myönsi rakennukseen tarvittavat varat sekä aluksi 2 tuh., myöhemmin 3 tuh. ruplaa vuosittain ylläpitoon, ja näillä varoilla saikin laitos pitkät ajat melkein yksinomaan tulla toimeen; vasta viime aikoina ovat suom. seurakunnat ja pari piirihallintoa (semstvoa) antaneet sille tehokkaampaa kannatusta. Maapalstan lahjoitti keis. hovin apanaasihallinto. Laitoksen säännöt vahvistettiin kesäk. 1864. Oppiaika oli alussa kolmi-, v:sta 1888 nelivuotinen. Laitos toimii „kursseittain" eli oppilasvuoroittain, s. o. on vain yksi luokka, joka johdetaan läpi säädetyn oppikurssin, ja vasta sen jälkeen, siis aina 4 vuoden kuluttua, otetaan uudet oppilaat. Tätä nykyä on 13:s vuoro menossa. Oppilaat asuvat nykyjään kaikki laitoksessa, sitten kuin 1906 saatiin hankituksi tilavampi ja ajanmukaisempi luokkarakennus ja entinen muutettiin yksinomaan asuinhuoneistoksi. Sitä ennen asuivat vain sisäoppilaat itse laitoksessa. Opetus kävi alkuaikoina enimmäkseen suomeksi, mutta v:sta 1891, jolloin seminaari siirrettiin kansanvalistusministerin valvonnan alaiseksi, muutettiin useampien aineiden opetus venäjänkieliseksi; v:sta 1900 on yksi opettaja ollutkin venäläinen. Opettajia on nykyään kolme, joista johtajan tulee olla luterilainen, yliopistosivistyksen saanut henkilö. Ensimäisenä johtajana oli F. O. Groundstroem (ks. t.), varsinainen uran uurtaja kansakoululaitoksen alalla Inkerissä, 1863-79, toisena P. A. Schwindt 1879-84; seuraavista mainittakoon P. Toikka v:een 1898, F. Heiskanen v:een 1904. Johtokuntaan on sääntöjen mukaan aina kuulunut 5 pappismiestä, joista yksi, n. s. asiainhoitaja, on lähinnä laitoksen ohjauksessa mukana. Sellaisena on erittäin mainittava Hatsinan kirkkoherra E. L. Jürgensen, saksalainen syntyperältään, mutta seminaariin suuresti kiintynyt ja yli kolmen ensimäisen johtajan työajan huolehtinut sen parhaasta.

Oppilaita on 12 vuorossa ollut kaikkiaan kolmatta sataa, joista 177 on saanut päästötodistuksen. Vain pieni osa näistä on myöhemmin siirtynyt muihin toimiin, yli 160 on pysynyt varsinaisella toimialallaan ja osoittanut sikäläisissä ahtaissakin oloissa, että oppilaitos, jossa useimmat Inkerin suom. opettajat ja lukkarit ovat tehtäväänsä valmistuneet, on kaikessa vaatimattomuudessaan, vähin voimin sekä varoin ja yhä kovenneen painostuksen alaisenakin kyennyt hiljaisella työllään ajamaan valistuksen rauhallista asiaa Inkerin kansan keskuudessa. *P. T.*

Kolpyy ks. K å l l b y.

Kolster, Karl Fredrik Rudolf (s. 1865), anatomiantutkija, yliopp. 1883, lääketieteen tohtori 1892, patologisen anatomian dosentti 1893, mikroskooppisen anatomian ylim. professori 1905; julkaissut m. m. „Experimentelle Beiträge zur Kenntniss der Myomalacia cordis" (1892), „Studien über das centrale Nervensystem" (I-II, 1898-1900), „Histogenese der peripheren Nerven" (1899), „Beiträge zur Kenntniss der Embryotrophe" (1902-09).

Koltapahta (leveys 69°4' ja pituus itään Greenwichistä 20°30') on tärkeä rajapyykki Ruotsin ja Suomen välillä kaukaisimmassa luoteessa. Siitä alkaa rajajoki Radjejohka pienestä Koltajärvestä. Täällä yhtyy myös Norjan raja. Ennen oli rajapaikka määrätty Koltajärven rannoille asetetuilla pienemmillä pyykeillä. Mutta rajankäynnissä Suomen ja Norjan välillä 1896-97 määrättiin raja uudelleen, jolloin rajapiste sattui itse Koltajärveen. Tälle kohtaa (jossa järvi oli ainoastaan 1/2 m syvä) tehtiin kivistä pieni saari, ja saarelle pyykki, jonka läpimitta on 3 m ja korkeus 2 1/2 m. Pyykissä on kolme sydänkiveä tavanmukaisine merkkeineen ja kirjoituksineen. Tätä Koltapahdan eli oikeammin Koltajärven Rajapyykkiä sanotaan „Kolmen valtakunnan pyykiksi". Se on kauniissa seudussa, missä lehtimetsä peittää tunturien rinteitä. Tunturit ovat osa Norjan suurta Kööliä ja vuorilajit nuorempia kuin Suomen vuoriperusta. *J. E. R.*

Kolthoff, Gustaf Isak (s. 1845), ruots. eläintieteilijä ja tutkimusmatkailija, v:sta 1878 Upsalan yliopiston eläintieteellisen museon konservaattori. Erittäinkin lintujen tuntijana K. on laajalti tunnettu; Tukholman biologisen museon perustaja. K. teki 1872 matkan Islantiin ja Fär-saarille, 1883 Grönlantiin, 1887 Norjan Jäämerenrannikolle, 1898 Huippuvuorille, 1900 Huippuvuorille ja Koillis-Grönlantiin. — Tieteellisiä julkaisuja: „Nordens fåglar (1895-99), „Zur Herbstwanderung der nordischen Sumpfvögel" (1897), „Bidrag till kännedom om norra polartrakternas däggdjur och fåglar" (1903), „Om förändringar i svenska fågelfaunan under det sist förflutna halfseklet" (1907). Kansantajuisia teoksia: „Vårt villebråd", „Minnen från mina vandringar i naturen" (1897), „Ur djurens lif" (1899-1901), „Till Spetsbergen och nordöstra Grönland; natur- och djurlifsskildringar" (1901). — K. vihittiin kunniatohtoriksi Linné-juhlissa Upsalassa 1907. *P. B.*

Koltsov [*kolʹtso'f*], Aleksej Vasiljevitš (1808-42), ven. runoilija, syntyi ja eli koko ikänsä Voronežissa, jossa isä oli hevoskauppias. Koti oli aivan sivistymätön ja poika kävi koulua vain neljä kuukautta. Toimittaessaan isälleen hevosostoksia Donin aroilla K. sai tutustua Etelä-Venäjän luontoon ja kansanelämään. 17-vuotiaana hän ensi kerran elämässään sai lukea taiderunoutta. Se vaikutti nuorukaiseen niin herättävästi, että hän heti itse alkoi runoilla. Kirjallisesti opastajakseen hän sai ensin erään kirjakauppiaan ja sitten lahjakkaan runoilija-alun, pappisseminaarin oppilaan, Serebrjanskijn. Synkän-ihanan pohjakaiun K:n runoiluun toi onneton rakkaus. V. 1831 tutustui Stankevitš (ks. t.), joka silloin oli vasta ylioppilas, sattumalta K:iin, ja saattoi hänet Moskovan ja Pietarin kirjallisiin piireihin. Erittäin vaikutti K:n kehityk-

sen Belinskij, josta hän sai uskollisen ystävän ja neuvojan. Mutta seurustelu Venäjän silloisten suurimpain kirjailijain kanssa teki vastakohdan herkän lyyrikon ja hänen maalaiskotinsa ympäristönsä välillä entistä tukalammaksi. Hän sairastui [illegible] ja kuoli [illegible]. K. on Venäjän huomattavimpia ja omintakeisimpia lyyrikkoja, Venäjän Burns. Ensimäinen kokoelma hänen runojaan ilmestyi 1835. Täydellisemmän kokoelman toimitti Belinskij, liittäen siihen kirjallisen ja elämäkerrallisen tutkielman. Paras painos nykyään on Ljaštšenkon, Venäjän tiedeakatemian toimesta julkaisema (1909).

J. J. M.

Kolu, kanava Karttulan pitäjässä, Iisveden-Pielaveden kulkuväylällä, katkaisee Koluntaipaleen kannaksen ja yhdistää Nilakkaveden Kolunlahden, 4,8 m alempana olevaan, Pieni Rasvanki nimiseen Iisveden osaan; 2,160 m pitkä, pohjaleveys 8 m, syvyys 2 m (matalanveden aikaan). Kanavan alaosassa on kivestä rakennettu kaksoissulku, jonka kumpikin sulkukamari on 36 m pitkä, 7 m leveä ja kynnysten korkeus 2,25 m (matalanveden aikaan). Kanavassa on kaksi 80 m:n pituista ja 14 m:n levyistä sivuutuspaikkaa; ylikulkua välittää sulun yläpuolelle rakennettu kääntösilta; molemmin puolin kanavaa on tehty valliteet. K:n kanava rakennettiin yllämainitun kulkuväylän perkaustöiden yhteydessä 1892-95 ja se tuli maksamaan 435,194 mk. — V. 1909 kulki kanavan kautta 662 alusta; menoja oli sam. v. 3,002 mk. ja tuloja 1,345 mk.

I. H-m.

Kolumakoski ks. Kolunakoski.

Kolumbariumi ks. Columbarium.

Kolumbia l. Kolombia, virall. República de Colombia, tasavalta Etelä-Ameriikan luoteisosassa, 12° 24′ pohj. lev., 2° 50′ etel. lev. ja n. 67°-79° länt. pit. välillä. Pinta-ala 1,273,372 km². Varsinkin pohjoisen rannikon muodostus on jokseenkin edullinen, satamia on Goajira-niemen ja Darien-mutkan rannikolla.

Pinnanmuodostus. K:ssa on kaksi erilaista osaa: Kordillieerien muodostama läntinen vuoristo ja itäiset tasangot (*llanos*). Kordillieereissa huomataan kolme pääketjua: Länsi-, Keski- ja (kaikkein levein) Itä-Kordillieerit (näiden korkeimmat huiput: Cumbal 4,790 m, Novado de Huila 5,700 m, Sierra Nevada de Cocui 5,000 m); näiden välissä virtaa Magdalena-joki sekä sen sivujoki, Cauca. Länsi-Kordillieerien ja rannikon välissä on matala rannikkoketju. Näiden vuorten välillä virtaa Atrato-joki. — Itäinen ketju haarautuu useaan osaan, joiden välillä on ylätasankoja (Bogotán ylätasanko). — Etelässä vuoriperusta yleensä on kiteistä liusketta, pohjoisempana liitukauden sedimenttikiveä. Vuorten korkeus on suurempi idässä kuin lännessä ja suurempi etelässä kuin pohjoisessa. Tulivuoria ei ole niin paljon kuin eteläisemmissä valtioissa. Goajira-niemimaasta länteen on itsenäinen vuoristo Sierra Nevada de Santa Marta (suurin korkeus 5,300 m). — Tasanko alenee Orinocoon päin; lähinnä vuoria se on aarniometsän peittämää, idempänä aroa. Sen läpi juoksee useampia jokia (Meta, Guaviare, Uaupes y. m.). — Ilmasto vaihtelee korkeusasteiden mukaan: kuumassa alavyöhykkeessä *tierra caliente* on v:n keskilämpö + 25,9° C, sademäärä 1.600 mm) keskivyöhykkeessä (600-2,200 m yl. merenp.) *tierra templada* [illegible] Ylävyöhykkeessä *tierra fria* on 4,000 m:n korkeudella keskilämpö + 3° - + 10° C. Vallitsevat tuulet ovat kuivana aikana (marrask.-maalisk.) koillispasadi, sadeaikana (huhtik.-lokak.) länsituulet. Laajat alueet kärsivät kuivuutta. — Kasvisto on monipuolinen. Troopillista metsää on 1,300 m:n korkeudelle asti (palmut, lukuisat hedelmäpuut, kauniskukkainen *Bombax* y. m.). Sitten alkaa vuoristometsä (saniaispuut, kiinapuu, paljon loiskasveja niinkuin orkideat y. m.). Vuoristometsän yläpuolella on ruohomaita, pensas- ja varpukasvullisuutta. Llanosilla, heinä-arolla, on vain yksityisiä puuryhmiä. — Eläinkunta on troopillinen (apinat, vyötiäinen, jaguaari, tapiiri, puuma, kondori, papukaijat y. m.), tasangolla rikas, vähenee korkeammalla.

Asukkaat, luvultaan 4,320,000 (1908), n. 3 km²:llä, ovat suurimmaksi osaksi intiaaneja (40-45 %) ja sekarotuisia (40-45 %); valkoisia on 10 % ja neekereitä 5 %. Vapaita intiaaneja elää enimmäkseen tasangolla. Espanjankieltä puhuu koko väestö lukuunottamatta muutamia intiaaniheimoja. — Elinkeinot ovat vähän kehittyneitä. Tärkein on maanviljelys. Kotimaisia viljelyskasveja ovat: banaani, maissi, yucca, peruna, bataatti, puuvilla, tupakka, kaakao, kookospalmu, melooni ja vanilji. Ananas kasvaa viljelemättä vuoristossa. Muualta tuotuja viljelyskasveja ovat: kahvi, sokeriruoko, riisi, vehnä y. m. viljalajit. Metsistä kautsua. Karjanhoito on tärkeä (lehmiä, vuohia, lampaita y. m.) vaikka alhaisella kehitysasteella. Vuorityö on tärkeä; kultaa saatiin 4,785 kg 1909, hopeaa 45,437 kg sam. v. Lisäksi kuparia, platinaa, lyijyä, elohopeaa, sinoperia, smaragdeja, mangaania, kivihiiltä, rautamalmia, suolaa (valtion monopoli), vuoriöljyä. — Teollisuus, enimmäkseen kotiteollisuutta, on vähäpätöinen. Samoin kauppa, jota sisälliset sodat häiritsevät. V. 1909 tuonti oli 54,7 milj. mk., vienti (kahvia, vuotia, banaaneja, kautsua) 80,3 milj. mk. Maan tärkein kulkuväylä on Magdalena-joki, joka on kulkukelpoinen 1,448 km. V. 1909 K:n kauppalaivastoon kuului yksi höyry- ja 7 purjelaivaa, yhteensä 1,608 rek.-tonnia. Säännöllinen liikeyhteys Pohjois-Ameriikan ja Euroopan kanssa. Rautateiden yhteinen pituus 821 km (1909). Sähkölennätinjohtoja 17,181 km. Metriset mitat ovat käytännössä. Raha: 1 kulta-peso l. dollari = ameriikkalainen kultadollari. Raha-asiat ovat kurjassa tilassa. V. 1906 ulkomainen velka oli 81,4 milj. mk. Meno- ja tuloarvio päättyi 56,1 milj. mk:aan (1910). — Valtion uskonto on roomalaiskatolinen, mutta muutkin uskontokunnat ovat sallittuja. Sivistys on alhaisella kannalla. Kansakouluja on 2,987, korkeampia kouluja 34, 4 teknillistä, 2 musiikki- ja 1 taide-, sota- ja merikoulu sekä valtion yliopisto Bogotássa. — Valtiomuoto on vahvistettu 1886, muutettu 1905. Sen mukaan on valtion johdossa 4 vuodeksi valittu presidentti. Ministeristöjä 7. Eduskunta jakaantuu senaattiin (35 jäsentä) ja edustajakamariin (1 jäsen 80,000 as. kohti). Ylioikeus istuu Bogotássa. — Hallinnollisesti maa jaetaan 27 departementtiin ja 2 territoriin. Pääkaupunki Bogotá. Sotavoimat: maa-armeiassa rauhanaikana 6,528 miestä (1909); laivastossa 4 alusta.

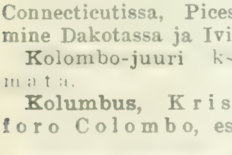
— Maan värit: keltainen, sininen, punainen. Lipussa ovat samat värit vaakasuorassa (keltainen yhtä leveä kuin molemmat muut).

Historia. K:n löysivät ensin Hojeda ja Vespucci (1499). Kolumbuskin tutki maata osittain (1502). Espanjalainen Bastidas perusti ensimäisen siirtokunnan, Santa Martan, pohjoisrannikolle. Täällä Gonzalo Jimenez de Quesada Magdalenan laaksoa pitkin tunki sisämaahan (1536), kukisti alkuasukkaiden, tšibtšojen vanhat sivistysvaltiot ja perusti nykyisen Bogotán, josta tuli Uudeksi Granadaksi nimitetyn siirtomaan pääkaupunki. V. 1718 maasta tehtiin varakuningaskunta, johon myös Venezuela ja Ecuador kuuluivat. V. 1810 syttyi kapina, kurja espanjalainen hallitus kukistettiin ja Uusi Granada sekä Venezuela yhtyivät K:n tasavallaksi (1819), johon myöhemmin Panama ja Ecuador liittyivät. Yhä uudistuvien sisällisten mullistusten jälkeen, joiden aikana Venezuela ja Ecuador olivat eronneet liitosta, K. sai nykyisen hallitusmuotonsa elok. 4 p. 1886 (sen mukaan yhdistettiin jälleen yhdeksi valtioksi jonkun ajan itsenäisinä olleet K:n maakunnat). Tämänkin jälkeen on sisällisiä taisteluita kestänyt. V. 1903 Panama erosi itsenäiseksi tasavallaksi Panaman kanavan rakentamispuuhain yhteydessä ja Yhdysvaltain avulla. K. on vielä, varsinkin mitä tulee läntisiin osiin, sangen vähän tunnettua. Tärkeimpiä tutkimusmatkoja ovat tehneet Reiss, Stübel, Jules Crevaux, A. Hellner, Elisée Reclus, Simons ja W. Sievers. *E. T.*

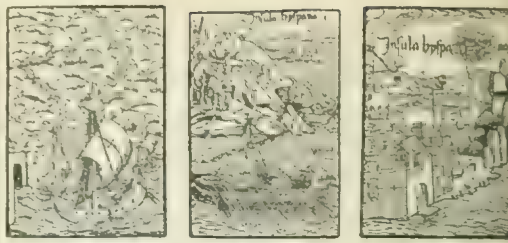
Kolumbiitti, pikimusta, rombisesti kiteytyvä kivennäinen, kokoomukseltaan ferroniobaatti $FeNb_2O_6$, minkä yhdistyksen ohella on pienempi tai suurempi määrä ferrotantalaattia isomorfisena seoksena. Kovuus on 6, ominaispaino 5,4-6,4 kasvaen tantalinpitoisuuden keralla. Tätä jokseenkin harvinaista kivennäistä on Suomessa tavattu pegmatiitissa Kuusmiilussa Kiskossa, Pohjan pitäjässä y. m. Ulkomaalaisia löytöpaikkoja ovat Bodenmais ja Zwiesel Baierissa, Chanteloube Ranskassa, Miask Ilmen-vuoristossa, Haddam Connecticutissa, Pices Peak Coloradossa, Etta mine Dakotassa ja Ivigtut Grönlannissa. *P. E.*

Kolombo-juuri ks. Iatrorrhiza palmata.

Kolumbus, Kristoffer (it. Christoforo Colombo, esp. Cristóbal Colón), Ameriikan löytäjä, synt. Genovassa todennäköisesti 1446. Liikkui nuoruudessaan merillä; tutustui senaikuisiin merikarttoihin ja maantieteeseen sekä Aristoteleelta perittyihin käsityksiin kapeasta, Eurooppaa ja Intiaa erottavasta merestä. Siirtyi 1476 Portugaliin, aikansa etevimpien merenkulkijain pariin, joutuen avioliiton kautta suhteisiin etevän Perestrellon siirtolaissukuun. Täällä hän, perehtyneenä aikaisempiin samanlaatuisiin suunnitelmiin etenkin firenzeläisen Toscanelli'n tutkimuksiin, n. 1483 kuningas



Kristoffer Kolumbus.



Kolumbuksen maihinnousu Hispaniolassa.

Juhana II:lle esitti ehdotuksen: purjehtimalla meren yli länteenpäin etsiä suorimman meritien rikkaaseen Intiaan, jonne paraikaa pyrittiin toista tietä kiertämällä Afrikan ympäri. Ehdotus hyljättiin pelkkänä haaveiluna. Jouduttuaan rettelöihin oikeuden kanssa K. pakeni 1484 tähän asti tutkimusretkistä syrjässä olleeseen Espanjaan, jossa hallitsijapari Ferdinand ja Isabella otti hänet suosiollisesti vastaan. Heille hän esitti suunnitelmansa tukien sitä uskonnollisilla syillä, joilla voitti varsinkin kuningattaren puolelleen. Kristinopin levittäminen oli K:lle aina tärkeänä silmämääränä; mutta vasta Granadan valloituksen jälkeen 1492 syntyi sopimus hänen ja hallitsijain välillä. Sen mukaan hänet korotettiin aatelissäätyyn ja nimitettiin kaikkien niiden maiden ynnä saarien amiraaliksi sekä varakuninkaaksi, jotka hän löytäisi. Hän oli saava kymmenyksen kaikista valtion tuloista näistä alueista. Kolmella vähäpätöisellä aluksella „Santa Maria" (K:n lippulaiva), „Pinta" ja „Niña", 90 miestä laivaväkenä K. lähti Palos nimisestä satamasta elok. 3 p. 1492 ensimäiselle matkalleen, kulkien ensin Kanarian saariin ja sitten suoraan länteenpäin. Syysk. 13 p. K. huomasi magneettineulan läntisen poikkeuksen, 16 p. purjehdittiin Sargasso-mereen, jonka leväjoukot saivat retkeilijät uskomaan, että maa jo oli lähellä. Pettyneenä miehistö oli vähällä nostaa ilmikapinan. Lintuparvet, ajelehtivat viheriöivät oksat y. m. merkit pian kuitenkin osoittivat, että maata lähestyttiin, ja lokak. 12 p. nähtiin vihdoin maata. Se oli Bahama-saaristoon kuuluva Guanahani, jonka K. nimitti San Salvadoriksi (nyk. Watling Island) omistaen sen, kuten myöhemmätkin löytönsä, Kastilian kruunulle. Saatuaan alkuasukkailta (joita Intian asukkaiksi luullen nimitti intiaaneiksi) tietää kultaa olevan jossain etelässä, K. jatkoi matkaa lounaiseen saavuttaen lokak. 28 p. Kuban, josta oli kuullut alkuasukkaiden puhuvan. Hän luuli sen olevan Aasian mannermaan. Kultaa tiedusteltaessa asukkaat viittasivat etelään ja itään; purjehtien itäänpäin K. vihdoin löysi alkuasukkaiden mainitseman kultarikkaan Bohio-saaren (nyk. Haiti, jonka K. nimitti Hispaniolaksi), jolla asui ihmissyöjiä, „karibeja". Kuullessaan tämän hedelmällisen saaren sisäosissa olevan kultamaan, hän luuli löytäneensä Zipangun (Japanin). Joulu-iltana 1492 haaksirikkoutuneen „Santa Maria"n hylystä K. rakensi Haitille Navidad-nimisen linnoituksen, johon jätti osan miehistöään itse lähtien paluumatkalle Espanjaan. Maalisk. 4 p. hän purjehti Tajon suulahteen, kävi Portugalin kuninkaan puheilla ja saapui 15 p. Paloksen satamaan, josta

hän riemukulussa kiiruhti hallitsijoiden luokse Barcelonaan. — Uutta maata pidettiin Intian uloimpana vielä sivistymättömänä osana. Paavi Aleksanteri VI hyväksyi Espanjan omistusoikeuden siihen jakaen maapallon viivalla, joka kulki pohjoisnavasta eteläänpäin 100 leguan matkan päässä Azoreista länteen, ja määräten viivan itäpuolella olevat tuntemattomat maat Portugalille ja sen länsipuolella olevat Espanjalle (myöhemmin viiva määrättiin kulkemaan 370 leguan päässä Kap Verden saarista länteen). Perustamaan siirtoloita vastalöydettyihin maihin K. lähti syysk. 25 p. 1493 toiselle matkalleen mukanaan 17 alusta ja 1,500 miestä uutisasukkaita, laivamiehiä ja sotilaita. Jo marrask. 3 p. saavuttiin Dominica-saarelle. Sitten löytyivät Maria Galante, Guadeloupe, Montserrat y. m., Pienten Antillien saaria, sekä Boriquen (nyk. Puerto Rico). Haitille ensi matkalla perustetun, intiaanien tuhooman linnoituksen sijaan K. perusti uuden kaupungin, Isabellan; mutta tämäkin siirtola menestyi monesta syystä huonosti. Jättäen veljensä Diegon sen johtajaksi K. lähti uusille löytöretkille. Hän seurasi Kuban etelärannikkoa, suuntasi sitten eteläänpäin ja löysi Jamaican saaren toukok. 5 p. 1494. Täältä hän taas purjehti Kubaan, jonka hän päätti olevan mannermaata. Käytyään vielä Haitilla ja määrättyään veljensä Bartolomeon sen varakuvernööriksi, K. palasi Espanjaan torjuakseen kadehtijainsa syytöksiä. Kuningatar oli hänelle yhä suosiollinen, mutta sota Ranskaa vastaan y. m. esteet vaikuttivat sen, että K. vasta 1498 pääsi lähtemään kolmannelle matkalleen. Nyt hän koetti pysytellä päiväntasaajan tienoilla millä seuduin keskiaikaisten oppien mukaan oli kultaa, kalliita kiviä, mausteita ja mustia ihmisiä. Seitsemäntoista päivän purjehduksen jälkeen hän saavutti Antillit (Trinidadin) ja seurasi päiväntasaajavirtaa Paria-mutkaan ja sieltä Karaibin-mereen. Voimakkaan Orinoco-virran hän oletti virtaavan maallisesta paratiisista, jonka luultiin sijaitsevan korkealla vuorella. Saavutettuaan Venezuelan rannikon K. kääntyi pohjoiseen ja riensi Haitille, missä hänen veljensä tällä välin oli perustanut uuden kaupungin, San Domingon. Mutta K:n poissaollessa oli Isabellassa syttynyt vaarallinen kapina hallinnollisesti kyvytöntä K:ta ja hänen veljeänsä vastaan, joita espanjalaiset kadehtivat muukalaisina. V. 1500 hallitsijat lähettivät Haitille tutkintotuomarin, joka vangitsi K:n ja lähetti hänet veljineen kahleissa Espanjaan marrask. 1500. Täällä hallitsijapari tosin kohta antoi käskyn vapauttaa K:n. Siirtomaahan lähetetty uusi tuomari rankaisi K:n vastustajat ja K. itse sai takaisin omaisuutensa, mutta ei käskynhaltijavaltaansa.

Toukok. 11 p:nä 1502 K. vihdoin lähti viimeiselle, neljännelle matkalleen. Käytyään San Domingon satamassa, missä häneltä kiellettiin maihinnousu, K. purjehti Kuban ja Jamaican välitse hakeakseen salmea, jonka hänen mielestään piti johtaa Karaibin-merestä Intian-mereen. Pienellä Guanaja-saarella Honduras-lahdessa hän ensi kerran tapasi uuden maailman kulttuurikansan jäseniä, mayalaisia kauppiaita. Täältä K. purjehti itään ja sitten eteläänpäin luullen kulkevansa Malakan rannikkoa pitkin. Chiriquilahdessa hän sai ensimäiset tiedot suuresta merestä toisella puolen maata. Monia seikkailuja ja onnettomuuksia kestettyään K. palasi takaisin kotimaahan 1504. Täällä löytöretkien harrastus oli laimentunut, niin että K. sai sangen vähän kannatusta, ja kuningattaren kuollessa hän pian kadotti parhaan tukensa. Kuningas ei ottanut huomioon hänen anomuksiaan saada oikeutensa takaisin. Yksinäisenä ja tyytymättömänä mutta hyvissä varallisuussuhteissa K. kuoli Valladolidissa toukok. 20 p. 1506 tietämättä, että oli uuden maanosan löytäjä. Hänen ruumiinsa muutettiin 1796 Havannan tuomiokirkkoon. *E. T.*

Kolumni (lat. *colu'mna* = pylväs), tilikirjan tai taulukkojen (pystysuorain viivain rajoittama) sareke; kirjapainokielessä: ladottu kirjan tai sanomalehden sivu. Kolumnititteli, painosivun otsake.

Kolva. 1. Joki Permin kuvernementissa, lähtee Uralin vuorista, laskee Višeraan, Kaman vas. lisäjokeen; pituus n. 400 km (josta $^1/_3$ kuljettavaa). — 2. Joki Arkangelin kuvernementissa, laskee pohjoisesta Usaan, Petšoran lisäjokeen; n. 300 km pitkä. *(E. E. K.)*

Kolvi (ruots. *kolf*). 1. Juottokolvi, ks. Juottaminen. — 2. K. l. mäntä l. kannu, liikkuva koneosa, joka ottaa vastaan väliaineen (höyryn, kaasun, puristusveden) ylipaineen. — 3. Pyssynperä, pistoolin- l. revolverinperä.

Kolvipistooli (ks. Kolvi), irtonaisella, tapin avulla piippuun kiinnitettävällä perällä varustettu pistooli, jota siis voidaan ampuessa tukea olkapäätä vasten kuten kivääriä. *M. v. H.*

Kolyma *[-y'-]*, joki Koillis-Siperiassa, lähtee Stanovoi-vuorilta, virtaa koilliseen, saa useita lisäjokia (Omolon y. m. oikealta), ja laskee kahden suuhaaran kautta Pohj. jäämereen, n. s. K:n-lahteen. K. on 1.700 km pitkä ja kuljettava 200 km ylöspäin, mutta on jäätön ainoastaan n. $2^1/_2$ kk. v:ssa. J. P. Tolmatšev totesi tutkimusmatkallaan 1909, että tavaraliikenne K:n suun ja Beringin-salmen välillä meritse on mahdollinen. Sangen kalarikas. — K:lle saapuivat kasakat 1640-luvulla, nyk. on sen varrella useita venäläisiä siirtoloita ja kauppaloita m. m. Verhne-, Sredne- ja Nižne-Kolymsk. *E. E. K.*

Kolyvanj *[-a'-]*. 1. Venäläisten Tallinnasta vielä 1700-luvulla käyttämä nimi, johtunee Kalevasta tai Kalevipoegista, joka tarun mukaan on Tallinnan perustaja. — 2. Kaupunki Länsi-Siperiassa, Tomskin kuvernementissa, n. penink. Objoesta länteen ja 5 penink. Siperian radasta pohjoiseen; 11,703 as. (1897), harjoittavat maanviljelystä, karjanhoitoa, kalastusta, jonka tuotteilla käyvät kauppaa. Keis. kivihiomo. — Alueella hopeanpitoisia vuoria. *E. E. K.*

Komaanit ks. Kumaanit.

Komantšit ks. Comanchit.

Komárom *[-ā-]* (saks. *Komorn*). 1. Komitaatti Länsi-Unkarissa, 2,843 km², 180,024 as., 86.6 % unk., 1900; pääelinkeinot karjanhoito, maanviljelys. — 2. Edellisen linnoitettu pääkaupunki, Tonavan ja sen haaran, Pienen Tonavan muodostaman Csallóköz-saaren itäpäässä; 19,996 as. (1900), enimmät unk. Usean rautatien yhtymäkohta. Kymmenkunta kirkkoa ja luostaria; vanha Matias Corvinuksen 1472 perustama linnoitus on Csallóközin itäkärjessä. Linnoituksia on sittemmin vahvistettu ja laajennettu, niin että varustukset ympäröivät kaupungin. — Elinkeinot:

maanviljelys, kalastus, vilja-, viini- ja puukauppa. Vastapäätä Tonavan rannalla olevaan Uj-Szönyiin K. on yhdistetty rautasillalla. — K:n linnaa piirittivät turhaan turkkilaiset 1594 ja 1663. Itävaltalainen armeia piiritti sitä 1849. Unkarin vapaussodan aikana, pariin kertaan, ja sen läheisyydessä tapahtui monta taistelua. 27 p:nä syysk. sam. v. sen päällikkö Klapka sitkeän puolustuksen jälkeen jätti tämän viimeisen unkarilaisen linnan kunniakkailla ehdoilla. — K:ssa syntyi kirjailija Mauri Jókai. *E. E. K.*

Komarov *[-ro'f]*. 1. Aleksandr Vissarionovitš K. (1830-1904), ven. kenraali, palveli Unkarin sodassa, Kaukaasiassa ja Transkaspiassa. Tuli 1883 Transkaspian alueen ylipäälliköksi, valloitti Mervin 1884 ja ajoi takaa voitettuja afganeja heidän alueelleen 1885, mistä syystä uhkasi syttyä sota Englannin kanssa. Hankki itselleen laajat muinaistieteelliset, paleontologiset y. m. kokoelmat. [Chartres, „Recherches anthropologiques dans le Caucase”.]

2. Vissarion Vissarionovitš K. (1838-1908), ven. eversti, sanomalehtimies, edellisen veli; perusti „Svjet” lehden 1882, jossa kiivaasti ajoi panslavismin asiaa. *G. R.*

Komarov, Vladimir Leontevitš (s. 1869), ven. kasvitieteilijä, Pietarin kasvitieteellisen puutarhan konservaattori 1898, yksityisdosentti 1902. Tehnyt tutkimusmatkoja Samarkandin piiriin, Amurin alueelle, Mantšuriaan, Sajanin vuoristoon. K:n julkaisuista mainittakoon „Mantšurian kasvio” (venäjäksi, 1902) sekä „Etäisimmän Amurin alueen asuttamisen ehdoista” (venäjäksi, Ven. maant. seur. „Izvestija” XXXIII). *J. A. W.*

Kombinatsioni (ransk. *combinaison*, < lat. *combinā're* = parittain yhdistää), yhdistäminen, yhdistelmä. — ks. Kombinatsioniteoria.

Kombinatsionisävel (ks. Kombinatsioni), *mus.*, syntyy siitä, että kahden erikorkuisen sävelen yhtaikaa soidessa mukana kaikuu hiljaa niiden yhteinen „pohjasävel”, jonka yläsäveliin (ks. t.) ne kumpikin kuuluvat. Täten saadaan esim. uruilla soimaan oktaavia matalampia säveliä, kuin mitä muuten olisi mahdollista. Se tapahtuu siten, että kuhunkin säveleen yhdistetään toisesta äänikerrasta sen puhdas kvintti. Etenkin käytetään tätä keinoa suurten urkujen jalkiossa, aikaansaamaan juhlallisen syvää (32-jalk.) bassoääntä. *I. K.*

Kombinatsioniteoria käsittelee niitä sääntöjä, joiden mukaan määrätty luku esineitä tai suureita, katsomatta niiden laatuun, saattaa eri tavoilla ryhmiksi järjestellä. Suureita sanotaan elementeiksi, elementtien ryhmityksiä kombinatsioneiksi l. kompleksioneiksi l. jäseniksi. Esim. 3241 on sellainen kokoonpantu elementeistä 1, 2, 3 ja 4. Kombinatsionit ovat kolmea lajia. 1. Permutatsionit ovat kombinatsioneja, jotka sisältävät kaikki elementit ja eroavat toisistaan vain näitten järjestykseen nähden. n elementistä saadaan $1.2.3 \ldots n$ (merkitään lyhyesti $n!$, lue n fakultet) permutatsionia. 2. Kombinatsionit ahtaammassa merkityksessä saadaan, kun joka kompleksioniin otetaan yhtä monta, vaan ei kaikkia elementtejä, eikä näitten järjestykseen kiinnitetä mitään huomiota. Olkoon elementit 1, 2, 3 ja 4. Kolmittain kombinoituina saadaan niistä neljä jäsentä, nimittäin 123, 124, 134, ja 234. n elementtiä kombinoituina p:täin antavat $\frac{n(n-1)(n-2)\ldots(n-p+1)}{1.2.3\ldots p}$ jäsentä. 3. Muodostamalla joka kombinatsionin kaikki permutatsionit saadaan variatsionit. Koska p elementillä on $p!$ permutatsionia on siis n elementin p:täin otettujen variatsionien lukumäärä $n(n-1)(n-2)\ldots(n-p+1)$. — Muodostetaan myös kombinatsioneja ja variatsioneja toistamalla, s. o. kompleksioneja, joissa joka elementti voi esiintyä useampia kertoja. *U. S:n.*

Kombineerata l. kombinoida (mlat. *combīnā're*, < lat. *con* = yhdessä, ja *bīni* = kaksi kerrallaan), yhdistää, tehdä yhdistelmiä.

Komedia (kreik. *kōmōdia*) ks. Huvinäytelmä; Näytelmärunous.

Komediantti (ks. Komedia), näyttelijä, varsinkin kuljeskeleva (pilkallinen nimitys).

Komeetinetsijä, komeettien etsimiseen aiottu astronominen kiikari, jonka pääominaisuudet ovat lyhyt polttoväli (pieni suurennus), suuri näköpiiri ja suuri valaistus. K., jota myös voi käyttää monenlaatuisiin eri havaintoihin, on useimmiten parallaktisella statiivilla varustettu; on tyyppejä, joita käytettäessä havaintojen tekijä voi olla asentoansa huomattavasti muuttamatta suurtakin taivaan osaa tutkiessa. ***H. R.***

Komeetti ks. Pyrstötähdet.

Komendantti (ransk. *commandant*; ks. Komentaa), sota-aluksen tai linnoituksen päällikkö. Ensimäisen luokan linnoituksen ylipäällikkö on kuvernööri ja k. on silloin hänen lähin miehensä. Rauhan aikana k:lla on linnaväen ja sotilaallisen järjestyksen ylin johto. Sodan aikana hän on yksin vastuussa linnoituksen puolustuksesta. *M. v. H.*

Komendööri (ransk. *commandeur*, < *commander*; ks. Komentaa). 1. Komentaja, itsenäisen joukko-osaston (pataljoonan, rykmentin j. n. e.) päällikkö. — Ruotsin armeiassa konteramiraalin ja 1:sen arvoluokan komendöörikapteenin välinen sotilasarvo meriväessä (vastaa armeian everstiä). Saksan armeiassa on kuitenkin rykmentin k:n arvo *(Regiments-kommandeur)*, joka vastaa rykmentinpäällikön arvoa. — 2. Tähdistön l. ritarikunnan toisen arvoluokan ritari, muut luokat ovat ritariluokka ja isonristinluokka. Jotkut ritarikunnat eivät kuitenkaan noudata tätä jaoitusta, vaan jakaantuvat 1:seen, 2:seen, 3:nteen j. n. e. luokkaan. Komendöörin arvo voi vielä olla jaettu eri luokkiin. *M. v. H.*

Komennus, sotilaallinen palvelustehtävä, joka tavallisimmin on suoritettava olopaikan tai toimintapiirin ulkopuolella. — Komennuskunta, pienehkö aliupseerin tai alemman upseerin johtama joukko-osasto, jolle on annettu jokin erikoinen tehtävä kuten vartioiminen, tiedustelu j. n. e. *M. v. H.*

Komenský, Amos ks. Comenius, Amos.

Komentaa (ransk. *commander*, < lat. *commendā're* = antaa tehtäväksi), olla päällikkönä; antaa jollekin virkatehtävä; lausua käskysana sotajoukon liikkeiden ohjaamiseksi; käskeä. — Taktiikassa ja topografiassa sanotaan linnoituksen, jonkun sotilaallisen aseman y. m. s. komentavan ympäristöä tai erinäisiä muita kohtia, kun nämä ovat sellaisessa (alemmassa) ase-

massa, että edellämainitut voivat vallita ne tulellaan. *M. v. H.*

Komentaja ks. [illegible]

Komentava amiraali, valtion merisotalaitoksen tai itsenäisen [illegible] *M. v. H.*

Komentava kenraali, [illegible] tai määrätyssä paikassa olevien joukko-osastojen [illegible] *M. v. H.*

Komento ks. [illegible]

Komentosana, se käsky, jonka avulla sota[illegible] rätty liike tai kivääriote. K:t ovat joko h u o-[illegible] lausutaan pitkäveteisesti ja selvästi, tahi t o i m e e n p a n o s a n o j a, lyhyitä ja päättävästi lausuttuja sanoja, jotka ilmaisevat sen silmänräpäyksen, jolloin käsky on täytettävä. *M. v. H.*

Komentosauva, *arkeol.*, on nimitys, jota ennen aikaan käytettiin eräästä luusauva-lajista, joka useanlaisesti esiintyy paleoliittisen kivikauden loppujaksolla luolalöydöissä. Esine on pitkin pintojaan koristettu eläinkuviokaiverruksin, ja paksummassa päässä on yksi tai kaksi reikää. On luultu, että näitä esineitä on käytetty päällikönmerkkeinä (siitä nimi), mutta selitystä on alettu epäillä, vaikka yksimielisyyteen ei vielä ole päästy näiden sauvojen todellisesta tarkoituksesta. (ks. kuvaa E s i h i s t o r i a l l i s e t a i k a k a u d e t, taulu I 11. *A. M. T.*

Komentosilta, *laivanrak.*, kohotettu, tavallisesti keskilaivalle rakennettu kansi, josta on vapaa näköala kaikille suunnille; hyvin yleinen etenkin höyryaluksissa. *F. W. L.*

Komero l. n i š i (ransk. *niche*), tasaisesti eli pyöreästi päättyvä, puolipyöreä tahi kulmikas seinäsyvennys. Alkuaan suuria muuripaksuuksia vähentävänä konstruktiivisena se samalla luo seinäpinnalle vaihtelua etenkin kuvapatsaiden, pienten suihkulähteiden suojaavana taustana ja taiteellisena kehyksenä. Sisäseinä-k:ihin sovitettuina huonekalut, lämmityspatterit y. m. vievät vähemmän tilaa; ohuen seinän ja oven sulkemina k:t ovat säiliöitä. Ovi- t. ikkuna-k. on ovea t. ikkunaa varten varattu syvennys; katto-k:sta ks. K a s e t t i. *U-o N.*

Komerssi (ransk. [illegible], lat. *[illegible]cium*, < *con* = kanssa, ja *merx* = kauppatavara), tavaranvaihto, kauppa (nykyisin vain leikillisessä merkityksessä); myös joskus juomingit.

Komerssikollegi, kauppakollegi (ks. t.).

Komfortabeli ks. K o n f o r t a b e l i.

Komi (syrj.), syrjäni, suomensukuisten syrjänien (ks. t.) kansallinen nimi; myös *komimort* (*mort* = mies, ihminen). [illegible] jänin kansa. *Y. W.*

Komiikka (kreik. *kōmiko's* = koomillinen, koomillista runoutta koskeva), koomillisuus yhteenkäsitettynä, koomillisena oleminen, taito herättää naurua esim. näyttelijällä. *J. H-l.*

Komisarius l. k o m i s a a r i (lat. *commi'ttere* = uskoa jollekin jotakin), asiamies, henkilö, jolle joku erikoinen, varsinkin julkinen tehtävä on uskottu. M. m. käytetään valtioiden edustajina kansainvälisissä suhteissa erikoisia tehtäviä varten n. s. komisaareja, joilla ei ole varsinaista diplomaattista luonnetta ja eduskuntakokouksissa esiintyvät usein hallituksen komisaarit hallituksen esitysten ja mielipiteiden selittäjinä. Tätä sanaa käytetään myöskin useissa virkanimissä, kuten sotakomisaari, pankinkomisaari, poliisikomisaari j. n. e. K o m i s a r i a a t t i. [illegible] *K. K-a.*

Komissioni (lat. *commi'ssiō*, < *commi'ttere*, uskoa jollekin), tehtävä. 1. Joukko henkilöitä, jotka ovat saaneet yhteisen julkisen tehtävän. Ulkomailla tätä sanaa tavallisesti käytetään samassa merkityksessä kuin Suomessa ja Ruotsissa sanaa komitea (ks. t.) tai valiokunta, vrt. C o m m i s s i o n. Myöskin Suomessa ovat erinäiset komiteat käyneet k:n nimellä, esim. v. 1835 asetettu lakikomissioni ja n. s. valtakunnanlainsäädännön järjestelyä varten asetetut suom.-ven. komissionit. Ruotsissa tarkoitettiin k:lla varsinkin ennen vanhaan sellaista komiteaa, jolle oli annettu suoritettavaksi joku pysyväinen tai ainakin pitemmän aikaa kestävä toimi. Ruotsin-Suomen historiasta ovat tunnetut Kaarle XI:n aikana asetetut „suuri k." (toimikunta), peruntus- y. m. k:t, vapaudenajalla säätyjen tuomitsevat k:t, laki- y. m. k:t. — 2. Myöntien ja ostojen y. m. s. tehtävien toimittaminen toisen laskuun ja määräyksen mukaan (ks. K o m i s s i o-[illegible]). K o m i s s i o n i k a u p a s s a vähittäiskauppias on maksuvelvollinen ainoastaan siitä osasta tavaroita, minkä hän saa myydyksi.

Komissionikauppa ks. K o m i s s i o n i [illegible]

Komissionikirjakauppa ks. K i r j a k a u p p a.

Komissionimaanmittari ks. M a a n m i t-t a r i.

Komissionääri (ransk. *commissionaire*), myöntien ja ostojen y. m. tehtävien toimittaja toisen (komittentin) laskuun ja määräysten mukaan.

Komitaatti (< lat. *comes* = seuralainen, mlat. [illegible], unk. *vármegye*, saks. *Gespanschaft*), kreivikunta, hallinnollinen alue Unkarissa. Aikaisemmin oli k:lla, jonka etunenässä oli hallitsijan nimittämä, palkaton f ö i s p á n (ylispaani), hyvin laajat itsehallinto-oikeudet, jotka tekivät k:t melkein itsenäisiksi alueiksi; oikeuksia alettiin 1844 vähentää, ja kun k.-järjestys, oltuaan v:sta 1849 kokonaan lakkautettuna, uudelleen otettiin käytäntöön 1860, supistettiin oikeuksia jälleen tuntuvasti. Näitä piirejä on 63, lisäksi Kroatsia-Slavoniassa 8. Niiden ohella muodostaa 26 kaupunkia hallinnolliset alueet. *(E. E. K.)*

Komitatiivi (lat. *comitātī'vus* = seuraamisen sija, < *comitā'ri* = seurata), s e u r a n t o, eräs länsisuom. kielten nimisanain sijamuoto: suomessa sen päätteenä on *-ne*; substantiivin k. on aina possessiivisuffiksilla varustettu, mutta ei sen attribuuttina oleva adjektiivi eikä pronomini; yksiköllinen k. on aina monikollisen k:n kaltainen. K. ilmoittaa sitä, joka seuraa jonkun mukana („Mies lähti kerjuulle *vaimoinensa, lapsinensa*"). Alkuaan k. ei ole ollut mikään itsenäinen sija, vaan ainoastaan possessiivisuffiksilla varustettu instruktiivimuoto; niin esim. muodot *hevosin* (instr.) ja *hevosinensa* (komitat.) oikeastaan ovat toisiinsa samassa suhteessa kuin muodot *paimen* ja *paimenensa*. *A. K.*

Komitea (ransk. *comité*, engl. *committee*, < lat. *commi'ttere*, uskoa jollekin), joukko henkilöitä, joille on annettu tehtäväksi selvittää joku asia ja laatia siitä mietintö ja ehdotus vrt. K o-

m i s s i o n i. Englannissa ja Yhdysvalloissa käytetään k. nimitystä eduskuntain valiokunnista ks. C o m m i t t e e. Suomessa on valtio varsinkin 1860-luvulta alkaen usein asettanut komiteoja. Seuraavassa luetellaan joukko tärkeitä kysymyksiä, joista on olemassa komiteain mietintöjä ja julkaisuja: o p e t u s t o i m i ja k a n s a n v a l i s t u s y. m.: kansakoulutoimesta (1863), alkeisoppilaitosten järjestämisestä (1866, 1880, 1908-09), käsityöläis- ja teollisuuskouluista (1876), korkeammasta kauppaopistosta (1899), kansakoulunopettaja- ja opettajatarseminaareista (1895), kauppakouluista (1889), suojeluskasvatuksesta (1905), alkuopetuksen järjestämisestä (1906-07), kansankirjastoasiasta (1906, 1910), eläinlääkäriopistosta (1907), polyteknillisestä opistosta (1907), alemman teknillisen opetuksen järjestämisestä (1908), maanviljelysopetuksen järjestämisestä (1890, 1908, 1910), ammattikasvatuksesta (1910-11), korkeammasta maatalousopetuksesta (1910), kirkkokäsikirjakomitean ehdotus (1911); y l e i s t ä l a k i a ja o i k e u s l a i t o s t a k o s k e v i a k y s y m y k s i ä: kihlakunnanoikeuksista (1875), rikoslaista (1875, 1880, 1884), patenttioikeudesta (1890), oikeudenkäyntilaitoksesta (1893, 1898, 1901, 1908), vesioikeudesta (1893, 1895-96), oikeudenkäyntivaltuusmiehistä ja asianajajayhdistyksistä (1899, 1901); r a h a- ja p a n k k i k y s y m y k s i ä: kultarahakannan voimaanpanemisesta (1877), yksityisistä pankeista (1884), säästöpankeista (1893), pankkiliikkeestä (1896); v e r o t ja r a s i t u k s e t: verokomitean lausunnot (1882), tientekorasituksesta (1899), kyydinpidosta (1874, 1881, 1903), verokomitean julkaisuja (1911); m a a- ja a g r a a r i k y s y m y k s i ä: maan erottamisesta (1882), lahjoitusmaista (1884), maanmittausasetuksesta (1887), liikamaista (1888), maanvuokrasta maalla (1897), puutavaraliikkeiden maanostoista (1906), tilattoman väestön alakomitean mietintöjä ja julkaisuja (1901, 1904, 1908-10), agraarikomitean mietintö (1907); m e t s ä k y s y m y k s i ä: metsälaista (1880), yksityismetsistä (1898, 1900, 1907), valtion metsätaloudesta (1900); l i i k e n n e ja e l i n k e i n o t y. m.: kauppamerenkulusta (1875, 1879), kaupasta (1875, 1910), rautateistä (1881, 1884, 1887, 1890, 1896, 1899), rautateiden rakennusjärjestelmästä (1894), valtionrautateiden taksasta (1894), liikkuvasta kalustosta valtion rautateillä (1905), valtion rautateitten taloudesta (1907-08), laivaliikkeen parantamisesta (1884), mitoista ja painoista (1884), viljakaupasta (1888), metsästyslainsäädännöstä (1896), kalastuksesta (1898, 1910), elinkeinolaista (1899), merilaista (1901, 1908-09), margariinista (1903), Lapinmaan taloudellisista oloista (1905, 1908), postikomitean mietintö (1907), kotiteollisuudesta (1907-08), Salmin kihlakunnasta (1908), Karjalan-kannaksen oloista (1909), agronomilaitoksesta (1910); h a l l i n t o ja v a l t i o p ä i v ä t: valtion kassa- ja tilityslaitoksesta (1896-97), alemman hallinnollisen, kirkollisen j. n. e. jaoituksen järjestelystä (1905), eduskunnan uudistamisesta (1906); k u n n a l l i s i a k y s y m y k s i ä: lääniedustuksesta (1881, 1884), kunnallishallinnosta maalla (1894), esikaupungeista (1896), taajaväkisten yhdyskuntain järjestämisestä (1900), kunnallisesta äänioikeudesta y. m. (1908); t y ö v ä e n k y s y m y s ja m u i t a y h t e i s k u n n a l l i s i a k y s y m y k s i ä: Kuopion läänin irtaimesta väestöstä (1884), alaikäisten työstä tehtaissa (1884), prostitutsionista (1891), työväenvakuutuksesta (1891), siirtolaisista (1899), mustalaiskysymyksestä (1900), invaliditeettikomitean julkaisut (1905-08), uskonnonvapauskomitean mietinnöt (1907-08), työväenlainsäädäntökomitean mietinnöt (1907-11), työnvälityksestä (1907), köyhäinhoitoasetuksesta (1909), työttömyysvakuutuskomitean julkaisut (1909-11); v ä k i j u o m a l a i n s ä ä d ä n t ö ja r a i t t i u s k y s y m y s: paloviinan valmistuksesta ja myynnistä (1863, 1890), paloviinalainsäädännöstä (1881), mallasjuomain myynnistä (1881), juovutusjuomalainsäädännöstä (1904), alkoholimonopolikomitean mietintö (1908), alkoholinpitoisista aineista (1909); t e r v e y d e n h o i t o ja l ä ä k ä r i t o i m i: terveydenhoidosta (1877, 1896, 1908), lääkärinhoidon uudestaan-järjestämisestä maalla (1892), tuberkuloosin leviämisen ehkäisemisestä (1900), eläinlääkäreistä (1906), mielisairaiden hoidon järjestämisestä (1907, 1909). *J. F.*

Komittentti (ks. K o m i t e a), ostojen, myyntien y. m. tehtävien toimeksiantaja (ks. K o m i s s i o n ä ä r i).

Komma (kreik. *komma* = isku; osa). 1. *Kielit.* ks. P i l k k u. — 2. *Mus.* Akustinen erotus kahden likimäärin samankorkuisen sävelen välillä. Yleisimmin tulevat kysymykseen: 1. P y t h a g o r a a n k., joka on erotus kuuden peräkkäin seuraavan („laajemman") kokoaskelen (ks. t.) ja yhden puhtaan oktaavin välillä (= erotus 12 peräkkäisen puhtaan kvintin ja 7:nnen oktaavin välillä). Jakamalla tämä erotus tasan kunkin kvintin osalle aikaansaadaan n. s. tasavireinen (tempereerattu) viritys. 2. D i d y m o n (eli s y n t o n i n e n) k., joka on erotus „laajemman" ja „niukemman" kokoaskelen välillä. Tämä erotus on laulussa helposti havaittavissa ja sen vaarinottaminen on välttämätön laulun puhdasvireisyydelle,

```
        laaj.  niuk.
esim.  c — d — e
tahi:  c — d — e
        niuk.  laaj.
```

— K.-m e r k k i ä (,) käytetään nuottikirjoituksessa usein osoittamaan hengityskohtaa taikka muuta musiikillisen jäsentelyn rajaa. *I. K.*

Kommabasilli ks. K o l e r a.

Kommandiittiosakeyhtiö ks. Y h t i ö.

Kommandiittiyhtiö (lat. *commendā're* = uskoa jollekin jotakin), äänetön yhtiö. ks. Y h t i ö.

Kommanditääri, äänetön yhtiömies, ks. Y h t i ö.

Kommensurabeli ks. Y h t e i s m i t t a i n e n.

Kommentaari (lat. *commentā'rius* l. *-rium*), selitys, yhtenäisessä jaksossa kulkevat kirjan selitykset; toisen sanojen tai tekojen selittäminen (tav. arvostellen tai pilkaten). — K o m m e n t e e r a t a, selittää, varustaa selityksillä (kommentaareilla). vrt. K o m m e n t a a t t o r i t.

Kommentaattorit (lat. *commentatō'res*) l. p o s t g l o s s a a t t o r i t, niiden keskiajan it. lainoppineiden yhteinen nimitys, jotka jatkoivat g l o s s a a t t o r i e n (ks. t.) aloittamaa työtä roomalaisen oikeuden tunnetuksi tekemiseksi ja kehittämiseksi. Glossaattorien selvittämästä roo-

mal. oikeudesta k. pyrkivät tekemään käyttökelpoista elävää oikeutta sovittamalla yhteen sen ja käytännössä olevan it. oikeuden. Siten he kehittivät kirjavain paikallisten statuuttioikeuksien sijaan roomalaisoikeuteen perustuvan it. yleisoikeuden ja siinä muodossa roomal. oikeus sitten 1400-luvun lopulta alkaen vähitellen omaksuttiin Saksassakin yleisoikeudeksi *(gemeines Recht)*. K. kirjoittelivat keisari Justinianuksen suureen *Corpus juris civilis*-teokseen lyhyiden huomautusten l. glossain sijaan pitkiä selityksiä (kommentaareja), joissa he skolastiikan sääntöjä noudattaen käsitteellisesti selvittelivät oikeutta, varsinkin oikeuden peruskäsitteitä ja laskivat siten luomallaan käsitelainopilla nykyaikaisen oikeustieteen perustuksen. Kommentaattorien koulukunta toimi 1200-luvun jälkipuoliskolla ja kahdella seur. vuosisadalla varsinkin Perugiassa, Padovassa ja Paviassa; sen kukoistusaika oli 1300-luvulla ja tunnetuimmat edustajat C i n u s ja varsinkin B a r t o l u s (k. 1357) ja hänen oppilaansa B a l d u s (k. 1400). Bartolus on koko keskiajan oikeushistorian merkittävin henkilö. *K. K-a.*

Komministeri (lat. *comminister* = kanssapalvelija, apulainen), Ruotsissa vakinaisen apulaispapin tai anneksiseurakunnan papin virkanimi. Suomessakin oli kaupunkiseurakunnissa k:n virkoja, joiden sijalla nyt on kappalaisenvirat.

Kommissioni ks. K o m i s s i o n i.

Kommissuurit (lat. *commissū'ra* = liitos), hermosäikeet, jotka yhdistävät vastaavia osia aivojen vasemman ja oikean puoliskon harmaassa kudoksessa välittäen siten näitten keskushermoston osien yhteistoimintaa.

Kommodori (engl. *commodore*), laivaston tai alusryhmän ylipäällikkö. — K o m m o d o r i-a l u s, se alus, jolla k. on. *T. W. L.*

Kommunardi l. k o m m u n a l i s t i, Pariisin kommuuni-kapinan kannattaja, ks. K o m m u u n i.

Kommunikantti ks. K o m m u n i s e e r a t a.

Kommunikatsioni (lat. *commūnicā'tiō* = tiedoksianto), tiedoksianto; yhteys, liikeyhteys; monikossa = kulkuneuvot.

Kommunikee (lat. *communicā're* = ilmoittaa), tiedonanto, erittäinkin hallituksen tai jonkun viraston sanomalehteen painettavaksi antama virallinen ilmoitus tai oikaisu.

Kommunioni (lat. *commūniō* = yhteys) ks. E h t o o l l i n e n.

Kommuniseerata (lat. *commūnicā're* = tehdä yhteiseksi, antaa tietää). 1. Ilmoittaa. — 2. Olla yhteydessä jonkun kanssa. — 3. Mennä ehtoolliselle. Siitä k o m m u n i k a n t t i, ehtoollisvieras. — K o m m u n i s e e r a a v a t a s t i a t = yhtyvät astiat.

Kommunismi (lat. *commū'nis* = yhteinen). 1. Ne, varsinkin maahan kohdistuvat yhteisomistuksen muodot, joita on ollut olemassa vanhoissa heimo- ja sukuyhteiskunnissa ennen yksityisomaisuuden syntymistä ja joista on viimemainitun rinnalla säilynyt tähteitä meidän aikoihimme asti (ven. *mir*-järjestelmä y. m.). Niinikään tätä nimitystä käytetään sellaisesta vapaaehtoisesta omaisuudenyhteisyydestä, joka ei ole syntynyt yksityisomaisuuden periaatteellisesta vastustamisesta ja jommoista tavataan esim. luostariyhdyskunnissa, eräissä ameriikkalaisissa puhtaasti uskonnollisissa siirtokunnissa, y. m. — 2. Ne teoriat ja liikkeet, joiden päämääränä on yksityisomaisuuden täydellinen poistaminen tai ainakin eräänlaisten hyödykelajien, ennen kaikkea useimpain tuotantovälineitten yksityisomistuksen syrjäyttäminen ja uuden yhteisomistukseen perustuvan yhteiskunta- ja talousjärjestyksen luominen. Usein k.-sanaa käytetään samassa merkityksessä kuin sanaa sosialismi. K:n ja sosialismin keskinäisestä suhteesta sekä kommunistis-sosialistisista teorioista ja liikkeistä ks. lähemmin S o s i a l i s m i. K o m m u n i s t i, k:n kannattaja. *J. F.*

Kommunistinen manifesti, Karl Marxin ja Fr. Engelsin vähää ennen helmikuunvallankumouksen puhkeamista 1848 julkaisema vallankumouksellisen sosialismin ohjelmakirjoitus, jota saattaa pitää nykyaikaisen sosialistisen liikkeen „alkusoittona". Tuskinpa lienee lentokirjasta, joka olisi levinnyt laajemmalle kuin k. m.; se on käännetty melkein kaikille sivistyskielille (myöskin suomeksi). Materialistisen historiankäsityksensä pohjalla sen tekijät ennustavat vastaista yhteiskunnallista vallankumousta, jolloin köyhälistö anastaa valtiovallan ja vähitellen siirtää kaikki tuotantovälineet valtion haltuun. Manifesti päättyy noihin usein toisteltuihin sanoihin: „Kaikkien maiden proletaarit, yhtykää!"

Kommuniteetti (lat. *commū'nitas* = yhteys), ylioppilasasunto, korkeamman oppilaitoksen oppilaiden yhteinen asunto.

Kommutaattori ks. V i r r a n k ä ä n t ä j ä.

Kommuuni (ransk. *commune*), kunta. — Erityisesti k:lla tarkoitetaan v:n 1871 aikuista Pariisin kuntaa ja sen vallankumouksellista hallitusta. Sedan'in antautumisen jälkeen kukistettiin keisarivalta Pariisin alhaison avulla ja Ranska julistettiin 4 p. syysk. 1870 tasavallaksi. Mutta uudella tasavallalla ei aluksi ollut kannatusta maassa, ja tammik. 1871 Bordeaux'ssa kokoontuneeseen kansalliskokoukseen valittiin enimmäkseen yksinvallan kannattajia, minkä vuoksi Pariisin tasavaltalainen väestö epäili sekä tätä kokousta että sen asettamaa Thiers'in johtamaa hallitusta. Tasavallan puolustamiseksi oli pariisilaisilla oivallinen ase: Pariisin piirityksen aikana etupäässä työttömistä muodostettu kansalliskaarti, jonka jäsenet nauttivat määrättyä päiväpalkkaa. Tämän aseellisen köyhälistöjoukon, joka piirityksen loputtua tammik. 1871 oli tullut tarpeettomaksi, kansalliskokous ja hallitus sekä valtiollisista että rahallisista syistä olisivat tahtoneet hajoittaa, tai ainakin vähentää sen lukua ja alistaa sen kovemman kurin ja luotettavampien päälliköiden alaiseksi. Mutta kansalliskaarti ei ollut tähän suostuvainen, sillä se tahtoi puolustaa tasavaltaa ja pelkäsi sodan aiheuttaman liike-elämän seisahduksen johdosta joutuvansa näkemään nälkää. Tyytymättömyyttä ja epäluuloja oli siis v:n 1871 alkupuolella runsaasti olemassa Pariisin väestössä, ja kansalliskokous vielä pahensi aseman, kun se 10 p. maalisk. päätti, että sodan kuluessa epämääräiseksi ajaksi myönnetty, erääntyneitten vekselien maksunlykkäys oli heti lakkaava, ja samalla kieltäytyi ensinkään käsittelemästä sitä pyyntöä, että maksettavaksi joutuneitten vuokrain suoritus saataisiin siirtää toistaiseksi. Eikä mielten katkeruutta suinkaan vähentänyt se seikka, että kansalliskokous ja hallitus Pariisin köyhälistön terrorismia peläten

[illegible] Versailles'ssa. Julkikapina syttyi, kun hallitus 18 p. maalisk. yritti väkisin ottaa haltuunsa kansalliskaartin tykit. Yritys torjuttiin, minkä jälkeen hallituksen joukot ja virastot siirtyivät Versailles'iin. Kansalliskaartin keskuu- [illegible] aikaisemmin valittu keskuskomitea otti nyt vallan käsiinsä, asettui kaupungintalolle ja julisti k:n. Maalisk. 26 p. valittiin kunnallisneuvosto, jonka rinnalla kuitenkin keskuskomitea edelleen oli olemassa. K:n miesten päämäärä oli hämärä. Iskusanaan k. liittyi muistoja suuren vallankumouksen aikuisesta Pariisin k:sta ja silloisten Ranskan kuntien noususta vieraiden valtojen hyökkäystä vastaan. Toiselta puolen se ilmaisi lyhyesti laajojen kansankerrosten vastalauseen Ranskassa vallitsevaa ylenmääräistä hallinnon keskitystä vastaan. K:n miesten tärkeimpänä vaatimuksena olikin, että kaikki Ranskan kunnat oli tehtävä täysin itsenäisiksi ja että niiden tuli olla vain löyhässä liitossa keskenänsä. Tämä valtiollinen ohjelma omaksuttiin nähtävästi etupäässä siitä syystä, että se tarjosi paraimmat takeet perinpohjaisten parannusten aikaansaamisesta kaupunkien teollisuustyöväestön hyväksi. Mutta vaikka k., niinkuin eräät sen toimeenpanemat uudistukset, m. m. yötyön poistaminen leipomoista, osoittavat, etupäässä piti silmällä köyhälistön etuja, ei kuitenkaan saata sanoa, että se olisi pyrkinyt toteuttamaan kommunistista yhteiskuntajärjestystä (k. ja kommunismi sanoilla ei siis tässä yhteydessä ole mitään tekemistä keskenään). Tosin k:n johtomiesten keskuudessa oli joukko sosialistejakin, Internatsionalen jäseniä, mutta tämä aines oli kunnallisneuvostossa vähemmistönä (enemmistönä olivat pikkuporvarilliset radikaalit), ja sitä paitsi, vaikka k:lla olisi ollut haluakin ryhtyä panemaan toimeen yhteiskunnallista mullistusta, ei sillä ollut siihen aikaa eikä tilaisuutta, sillä pian oli koko huomio suunnattava k:n puolustamiseen Ranskan hallituksen sotajoukkoja vastaan. Huhtik. 2 p. tapahtui ensimäinen taistelu näiden kanssa, ja kuusiviikkoisen piirityksen jälkeen sotajoukot toukok 21 p. tunkeutuivat kaupunkiin, jossa syntyi kahdeksanpäiväinen kiivas katutaistelu. Kun kommunardit huomasivat joutuvansa tappiolle, sytyttivät he yleisen sekasorron vallitessa tuleen useita rakennuksia, m. m. Louvren ja Tuileriat (jo aikaisemmin oli Vendôme-patsas syösty kumoon). Sitäpaitsi surmattiin joukko k:n vankeja, niiden joukossa Pariisin arkkipiispa. Sotaväki puolestaan osoitti myöskin säälimätöntä julmuutta. Virallisten tietojen mukaan surmattiin katutaistelujen aikana ja heti niiden jälkeen 6,500 kapinallista, mutta kommunalistien väitteiden mukaan kaikkiaan 20,000 miestä, naista ja lasta; vangituista tuomittiin 13,000, niistä 7,500 karkoitusrangaistukseen. V. 1880 annettiin silloin vielä vankeudessa oleville armahdus.

K:ia pidettiin yleensä sosialistien ja Internatsionalen (ks. t.) toimeenpanemana, minkä vuoksi Internatsionale 1872 kiellettiin Ranskassa ja pian muuallakin. Todenteolla ei kuitenkaan ole, niinkuin jo on huomautettu, mitään olennaista yhteyttä k:n ja sosialismin välillä. K:n aiheuttajana oli pikemmin sillä hetkellä Ranskassa ja Pariisissa vallinnut omituinen asiaintila kuin mitkään erityiset puoluepyrinnöt. [„Enquête parlementaire sur l'insurrection du 18 Mars". Lissagaray, „Histoire de la commune de 1871" (suomennettu nimellä „Pariisin veripäivät"); Du Camp, „Les convulsions de Paris"; Paul Louis, „Histoire du socialisme français".] *J. F.*

Komnena, Anna ks. Anna Komnena.

Komnenos *[-ē'-]*, bysanttilaisen hallitsijasuvun nimi, joka (siihen luettuna samaa alkuperää olevat Dukas- ja Angelos-suvut) hallitsi 1057-1204 Konstantinopolissa ja 1204-1462 Trapezuntissa. Ensimäinen suvun jäsen oli Isaak K.; etevimmät Aleksios I (1081-1118), Johannes (1118-43) ja Manuel I (1143-80). Aleksios I:n tytär oli Anna Komnena (ks. t.). Vähää ennen Konstantinopolin kukistumista 1204 Aleksios K. (k. 1222) perusti Trapezuntin keisarikunnan, jonka Mohammed II valloitti 1462. — Erään Korsikassa syntyneen Demetrios K:n Ranskan Ludvik XVI tunnusti K.-suvun vaatimusten laillisiksi perijäksi 1782. Todistamatta on jäänyt se väite, että Bonaparte-suku muka polveutuisi Komneneista. *G. R.*

Komorin, Kap ks. Comorin.

Komorn ks. Komárom.

Komp., lyhennys sanoista komparatiivi ja komppania.

Kompa ks. Epigramma.

Kompakti (lat. *compa'ctus*), kokoonpuristettu, yhtenäinen, luja.

Kompanjoni (ransk. *compagnon,* < lat. *con* = yhdessä, ja *pānis* = leipä, siis oik. yhteisessä leivässä oleva), toveri, yhtiötoveri, liiketoveri.

Komparaattori (lat. *comparāre* = vertailla), laitos, jolla pituuksia saattaa tarkkaan verrata toisiinsa, esim. pituusmittaa vastaavaan normaali-(malli-)mittaan. Kaksi pystysuoraa mikroskooppia sovitetaan pöytään kiinnitettyyn vaakasuoraan tankoon, jota myöten niitä saattaa siirrellä. Ainakin toisessa on mittaamiseen tarvittava mikrometriruuvi, jonka avulla mikroskoopin hiusristikon asema lopullisesti tarkistetaan. Kahden jossakin tangossa olevan poikittaisen jakoviivan väliä mitattaessa tanko asetetaan pöydälle mikroskooppien alle ja niitä siirrellään, kunnes niiden hiusristikkojen keskipisteet joutuvat kysymyksessä olevien jakoviivojen päälle. Tanko poistetaan ja mittapuu asetetaan sen paikalle, siten että mitan *0*-piste näkyy toisen mikroskoopin hiusristikon keskipisteen kohdalla. Toisen mikroskoopin hiusristikon keskipiste joutuu silloin tavallisesti kahden jakoviivan välille. Kiertämällä mikrometriruuvia viimemainittu hiusristikon keskipiste saatetaan mittapuun *0*-pisteeseen päin lähinnä olevalle jakoviivalle. Kiertämisen määrästä saattaa laskea hiusristikon siirtymisen. K:lla saavutettava tarkkuus riippuu sen vakavuudesta ja mikrometrin tarkkuudesta. Yksinkertaisemmillakin k:eilla suoritetun mittauksen virhe ei kuitenkaan saa olla $^1/_{1000}$ mm suurempi. Täydellisempien k:ien mittausvirhe on monin verroin pienempi. *U. S:n.*

Komparatiivi (lat. *comparātī'vus,* < *comparāre* = vertailla), voittoaste, se adjektiivin (tai adverbin) vertailuaste, jolla ilmaistaan, että jokin ominaisuus määrätyllä esineellä, käsitteellä, toiminnalla tai ominaisuudella on suuremmassa määrässä kuin jollakin toisella (tai toisilla, milloin nämä käsitetään yhdeksi ryhmäksi). Esim. „Hän on päätään *pitempi* kaikkia muita". ks.

Komparatsio[illegible] K[illegible] [illegible]sen vertailev[illegible]. [illegible]

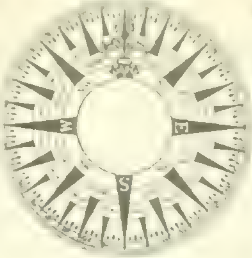
Komparatsioni [illegible] adjektiivin (tai adverbin) käyttäminen vertailuasteissaan, komparatiivissa [illegible] superlatiivissa (ks. n.), s. o. se adjektiivin (tai adverbin) muodon vaihtelu, jolla ilmaistaan, kuinka suuressa määrässä jokin [illegible] rätyllä esineellä, käsitteellä, toiminnalla tai ominaisuudella verrattaessa saman ominaisuuden esiintymistä jossakin toisessa tai toisissa esineissä, käsitteissä j. n. e. (esim. „Juhani on *[illegible]rampa* kuin [illegible] kaikista"; „Katso *tarkemmin*"!). Suomen kielessä on substantiivisiinkin perusmuotoihin perustuvia komparatsionimuotoja (esim. „Souda *[illegible]mmaksi*"! „Meidän [illegible]"; „Tämä maa on *laaksompaa*". [illegible]

Kompareerata (lat. *comparā're* = vertailla), käytellä adjektiivia (tai adverbia) sen vertailuasteissa, ks. K o m p a r a t s i o n i. *A. K.*

Komparsi (it. *comparsa*), näyttämö-avustaja, statisti.

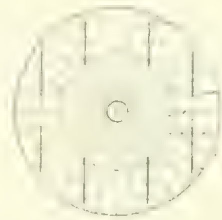
Komparuno, satiirinen epigrammi, ks. E p i g r a m m a.

Kompassi (mlat. *compa'ssus* = kiertokulku), vaakasuorassa tasossa terävän kärjen varassa vapaasti heiluva magneettineula, joka ilmoittaa jonkun tähtäyssuunnan poikkeamisen magneettisesta meridiaanista. K. on erimuotoinen sen mukaan, mihin tarkoitukseen sitä käytetään. Tärkein on laiva-k. Sen pääosat ovat: k.-m a l j a ja k.-l e v y. Edellinen on (puolipallon muotoinen) messinkiä tai vaskea ja sen pohjassa on terävä iridiumista tai teräksestä tehty kärki, jolla levy lepää. Maljan sisäpinnan reunaan on uurrettu kaksi 180° etäisyydellä toisistaan olevaa pystysuoraa pykälää: o h j a u s v i i v a t. Niitä ja k.-levyn keskipisteen yhdistävä suora ilmaisee laivan pituussuunnan. K.-levyn osat ovat: k e h y s, r u u s u, h e l a ja m a g n e e t t i n e u l a (yksi tai useampi). William Thomsonin (lord Kelvinin) 1876 patentin saaneen k:n kehys on hieno helaan silkkirihmoilla tai kapeilla metallikaistaleilla yhdistetty aluminiumirengas, joka kannattaa ohuelle paperille piirrettyä, ilmansuuntia osoittavaa taulua n. s. k.-ruusua (kuva 1). Se on jaettu 32 p i i r u u n (ks. lähemmin I l m a n s u u n n a t). Viimeaikaiset yhä suuremmat vaatimukset täsmälliseen merenkulkuun nähden ja suurempien k:ien käyttö on vaikuttanut sen, että k.-ruusu nykyään tavallisesti jaetaan asteisiin. Asteet luetaan pohjoisesta tai etelästä kummallekin puolen 90:een asteeseen asti. K.-levyn messinkinen tai aluminiuminen hela on ruusun keskuksessa ja sisältää sileäksi tahotun kiven (safiirista, rubiinista j. n. e.). Maljan kärki nojaa siihen. Magneettineula on kiinnitetty ruusuun sen alapuolelle, niin että neula asettuessaan pohjois-etelä-suuntaan kiertää mukanansa ruusun. Siten saattaa suorastaan asteikkoa kiertämättä k:sta nähdä laivan kulkusuunnan havaitsemalla ohjausviivaa osoittavan k.-piirun. Nykyään käytetään k:ssa vähintään 2, usein 4 tai 8 magneettineulaa, jotka sijaitsevat parittain pohjois—etelä-viivan kummallakin puolen ja symmetrisesti siihen verraten. Sellainen suunnittelu tekee ruusun liikkeet tyynemmiksi ja tasaisemmiksi. Hechelmannin keksimällä magneeteilla varustetulla [illegible] magneetti[illegible] momentti ja hitausmomentti levyn painoon nähden (30 g): [illegible] tarkoituksenmukainen. Levyn rakenne selviää [illegible] pientä (40 mm pit-



Kuva 1.







[illegible] 4

kää) magneettia *(n)* riippuu silkkilangoissa aluminiumirenkaan alapuolella. Renkaaseen yhdistetty piikki *p* nojaa k.-maljasta nousevassa jalustassa olevan helan *(a)* akaatti-pohjaan. Jotta levy aina voisi asettua vaakasuoraksi, huolimatta laivan vaarumisesta, on se ripustettava Cardanon renkaaseen (ks. t.) ja tälle hankittava tukeva kiinnityspaikka (esim. k.-k a a p i s s a). K:n vakavuutta vahvistetaan kiinnittämällä paino k.-maljan pohjaan, joten maljan painopiste on sen tukipistettä melkoista alempana. — Koska i l m a-k:t eivät ole tarpeeksi vakavia pienemmissä aluksissa käytettäviksi, on suunniteltu n e s t e-k:e j a. Niissä malja on täytetty veden ja väkiviinan tai glyseriinin seoksella. Siinä levy ui pienen umpinaisen rasian kannattamana. Siten vain pieni osa levyn painosta lepää piikillä. Tästä syystä saattaa käyttämällä tavallista raskaampia ja voimakkaampia magneetteja tehdä k:n herkkyyden hyvin suureksi. Neste sitäpaitsi estää levyn liian tuimia liikkeitä. Uusimallisissa laivoissa, jotka ovat kokonaan raudasta k:n toiminta tulee tuntuvasti häirityksi. Eikä sen väärinnäytös aina ole edes sama. Varsinkin sotalaivoissa, joissa on siirrettäviä torneja ja tykkejä, virhe on vaihteleva. Myös sähkön moninainen käyttö laivoissa hämmentää k:n osoituksia. On sentähden suunniteltu k., joka on tällaisista vaikutuksista vapaa. Sitä sanotaan g y r o s k o o p p i-k:k s i. Foucault (1819-68) on ensimäinen tiedemies, joka on sen suunnittelua tuumaillut. Hän tunsi näet kuuluisasta heilurikokeestaan, että pyörivä kappale koettaa säilyttää pyörimistasonsa muuttumattomana ja vastustaa yritystä poistaa sitä tuosta tasosta. Sentähden hyrränkin akseli seisattuu määrättyyn suuntaan avaruudessa, edellyttäen, että se voi esteettömästi kääntyä mihin suuntaan tahansa. Omituista sitäpaitsi on, että akseli siihen sovitetun voiman vaikutuksesta ei liiku voiman suun-

[illegible] voima kohtisuorasti sen suuntaviivaa vastaan. Ajatellaan nyt, että on vaakasuoran akselin ympäri kieppuva levy, jonka akseli on niin kiinnitetty aina vaakasuoraksi asettuvaan renkaaseen, että se voi vapaasti kääntyä tässä renkaan vaakasuorassa tasossa. Oletamme että akselin suunta on aluksi idästä länteen. Koska levy pyrkii säilyttämään kieppumistasonsa muuttumattomana, niin sen akselin läntinen pää siis maapallon pyöriessä (lännestä itään) laskeutuisi, ellei painovoima pakottaisi rengasta pysymään vaakasuorana. Levyn (hyrrän) akseliin vaikuttaa siis kohtisuora voima. Sen vaikutuksen alaisena akseli alkaa kääntyä vaakasuorassa tasossa. Jos oletamme hyrrän olevan päiväntasaajalla ja sen akselin olevan pohjois—etelä-suunnassa, niin levy pyörii päiväntasaajan tasossa s. o. sen ja paikkakunnan pyörimistasot yhtyvät. Hyrrällä on siis sellainen asema, ettei sen tarvitse muuttaa ollenkaan pyörimistasoaan maapalloon verraten vuorokauden kuluessa. Jos sentähden pyörivän levyn akseli aluksi ei ole pohjois—etelä-suunnassa, niin se pyrkii siihen asettumaan. Muillakin leveysasteilla on asianlaita sama, koska mainittu suunta vaakasuorassa tasossa vuorokauden kuluessa tekee pienimmän kierroksen. Gyroskooppi-k:n rakenne perustuu edellä kosketeltuihin seikkoihin. Kuva 4 esittää toht. Anschützin 1908 suunnitteleman kojeen läpileikkausta. *k* on hyrrä, jota sähkömoottori pyörittää verhon *g*:n sisässä 20.000 kertaa minuutissa. Hyrrää kannattaa k.-ruusuun *r* kiinnitetty tanko *t*. Koko yhdistys ui elohopeassa kellujan *v* *v*:n varassa. Hyrrän akseli on niin muodoin aina vaakasuorassa tasossa ja pääsee siinä esteettömästi kääntymään. Gyroskooppi-k:lla ei ole vain sitä etua, että se on riippumaton magneettisista ja sähkö-häiriöistä, vaan sekin, ettei sen osoituksessa ole deklinatsionivirhettä (ks. D e k l i n a t s i o n i) ja että sillä on suurempi suuntautumisvoima kuin tavallisella k:lla. Se onkin jo otettu käytäntöön kaikissa saksalaisissa sotalaivoissa ja useissa valtamerilaivoissa. Haitaksi sen yleisemmälle käyttämiselle on sen kallis hinta, joka johtuu siitä, että sen valmistus on oleva erittäin huolellinen.

H i s t o r i a. On epätietoista, kuka k:n on keksinyt ja milloinka tuo tärkeä keksintö tehtiin. Kuuluisan sinologin Klapprothin tutkimuksista on kuitenkin käynyt ilmi, että k:n käyttö on ollut kiinalaisille tunnettu ikivanhoilta ajoilta asti, joten on sangen luultava, että sen keksiminen on kiinalaista alkuperää. Kiinalaiset eivät käyttäneet k:ia aluksi merenkulkua varten, vaan maamatkoilla. Keisarit ja mandariinit lähtivät sotaretkilleen ja matkoilleen n. s. magneettisilla rattailla s. o. kaksipyöräisillä ajopeleillä, joiden istuimen edessä oli pieni, nastalla pyörivä nukki, käsivarsi ojossa ja siinä kevyt, etelää kohti osoittava magneetti. Szumatšianin historialliset kirjoitukset 2:selta vuosis. e. Kr. ovat ensimäiset kiinalaiset lähteet, joissa tehdään selkoa magneettisista rattaista, mutta kiinalaisen mytologian mukaan keisari Huangti on suunnitellut ne jo 2364 e. Kr. Vanhin kiinalainen asiakirja, joka antaa tietoja magneettisesta polariteetista ja voimasta on 121 j. Kr. ilmestynyt sanakirja *Šu-e-ven*. Ensimäinen tieto siitä taas, että kiinalaiset merimiehet käyttivät magneettineulaa ilmansuunnan ilmaisijana on Tsin hallitsijasuvun ajoilta (265-419 j. Kr). Ke-u-tsung-šyn kirjoittamassa luonnonhistoriassa (1111 t. 1117 j. Kr.) sanotaan, että k:na käytetään vahalla lankaan kiinnitettyjä tai ruovon päällä veden pinnalla kelluvia magneettineuloja. Mutta mainitussa teoksessa sanotaan myös, ettei k. osoita ihan etelää kohti, vaan sen suunta tekee meridiaanin kanssa kulman. Kiinalaiset tunsivat siis jo magneettisen deklinatsionin olemassaolon. Eurooppalaisista kirjallisista tuotteista, joissa puhutaan k:sta, on vanhin eräs Guyot de Provins'in 1190 kirjoittama pilkkaruno „*la bible*". Runossa selitetään, että taivaan ollessa pilvissä magneettineula antaa merimiehille tietoa ilmansuunnista. On muitakin ennen 1300-lukua ilmestyneitä asiakirjoja, joista varmasti saattaa päätellä, ettei amalfilainen merimies Flavio Gioja ole voinut 1302 tai 1303 keksiä k:ia, kuten monesti on otaksuttu. Korkeintaan hän on sen rakennetta parannellut. Arabialaisia on myös arveltu k:n keksijöiksi, vaikkei pätevillä syillä. He olivat oppineet itämaalaisilta k:ia käyttämään, eivätkä ole sitä edes parannelleet. Mutta k:n nimitys b u s s o l i on todellakin arabialaista alkujuurta. Se johtuu näet, kuten Klapproth on todistanut, arabialaisesta sanasta *muassala* = nuoli. *U. S:n.*

Kompassikasvit, kasvit, joiden kaikki lehdet ovat meridiaanitasossa. Keskipäivän auringonsäteet kohtaavat siksi ainoastaan heikosti lehtilapoja, josta syystä liian vahva haihtuminen välttyy. K. viihtyvätkin hyvin kuivilla, aurinkoisilla paikoilla. Niihin kuuluvat m. m. meilläkin lastauspaikoilla esiintyvä *Lactuca scariola*. *J. A. W.*

Kompassin tarkistuspoiju, *merenk.*, ankkurien varassa kelluva poiju, tai veden pohjaan paalutettu vankka tornimainen pylväs, johon alus kiinnitetään ja jonka ympäri se käännetään kompassien tarkistamista varten. *F. W. L.*

Kompatibiliteetti ks. I n k o m p a t i b i l i t e e t t i.

Kompendi l. k o m p e n d i u m i (lat. *compe'ndium*), lyhyt pääkohdittainen esitys jonkin tieteen alasta, lyhyt oppikirja, käsikirja.

Kompensaattori (lat. *compensā're* = tasoittaa), t a s o i t t a j a. laite, jolla yleensä tasoitetaan eli tehdään tehottomaksi jokin häiritsevä tahi vahingollinen vaikutus. Esim. putkijohtoihin, joiden lämpötila suuresti vaihtelee, ja tämän johdosta myös putkien pituus, yhdistetään k., joka sallii tällaisen laajenemisen tahi supistumisen putkia vahingoittamatta. Tavallisimmin yhdistetään johtoon U muotoiseksi käännetty vaskiputki, tahi laitetaan putkien päät jossakin kohti sisäkkäin meneviksi, tahi kierretään putki sopivissa paikoin kierteille.

K:ksi nimitetään myös erikoista laitetta, jolla voidaan tarkalleen määrätä jonkun tuntemattoman galvaanisen parin sähkömotorinen voima. Tällaisessa k:ssa on muutamia ryhmiä erilaisia vastuksia, joita voidaan joko yhdistää virtapiiriin tahi sulkea siitä pois ja johon virtapiiriin annetaan sekä tuntemattoman sähkömotorisen voiman että jonkun tunnetun, määrätyn (esim. kadmium parin) sähkömotorisen voiman vaikuttaa. Vastuksia järjestämällä kompensoidaan eli tasoitetaan molempien sähkömotoristen voimien vaikutus määrätyssä virtapiirin osassa, ja silloin voi-

daan tuntematon sähkomotorinen voima verrata tunnettuun. s. o. mitata tällä. *I. K-nen.*

Kompensatsioni (lat. *compensāre* = taittaa). 1. Tasoitus, korvaus, kuittaus. — 2. *Matem.* Kun tahdotaan asettaa vastapaino haitallisesti vaikuttavien fysikaalisten ilmiöitten syntymiselle, niin tarkoitusta varten käytetyn menettelyn tulosta sanotaan k:ksi. Esim. heilurin pituuden laajenemista tai supistumista lämpötilan muuttuessa vastustetaan (kompensoidaan) suunnittelemalla n. s. k.-(arina-)heilureita. *U. S:n.*

Kompenseerata l. k o m p e n s i o i d a (lat. *compensā're*), punnita jokin jotakin toista vastaan, tasata, korvata.

Kompetenssi (ransk. *compétence*, < lat. *compe'tere* = hakea kilpaa), 1) ne ominaisuudet jotka muodostavat henkilön kelpoisuuden johonkin julkiseen toimeen; 2) se julkinen toimivalta, joka jollekin valtio-orgaanille taikka muulle viranomaiselle lain mukaan kuuluu. Puhutaan esim. kompetenssista l. kelpoisuudesta valtion virkoihin, jolloin toisistaan erotetaan yleinen kelpoisuus valtion palvelukseen sekä opinnäytteillä y. m. osoitettava erikoiskelpoisuus määrättyihin virkoihin. — Toiselta puolen puhutaan julkisten viranomaisten k:sta l. toimivallasta ja tarkoitetaan silloin sen julkisen vallan laatua ja laajuutta, joka niille lain mukaan kuuluu. Myöskin yhdyskunnalla voipi toiseen, alistettuun yhdyskuntaan nähden olla periaatteellisesti rajaton taikkapa oikeudellisesti rajoitettu k. Niinpä esim. valtiolla siinä oleviin kunnallisiin yhdyskuntiin nähden on periaatteellisesti rajaton k., s. o. valtiovalta lainsäädäntötietä määrää kunnallisille yhdyskunnille ja niiden toimi-elimille kuuluvain tehtäväin ja toimivallan laajuuden. L i i t t o v a l t i o s s a k i n vallitsee yleensä sellainen oikeussuhde, että liittovaltion l. kokonaisvaltion lainsäädäntö vapaasti määrää, kuinka laajalle liittovaltion ja kuinka laajalle osavaltioitten julkinen valta ulottuu. Niinpä esim. Saksan valtakunnassa liittovaltiosääntöä muuttamalla voidaan laajentaa valtakunnan (liittovaltion) toimivaltaa, esim. lainsäädännön alalla, ja samalla rajoittaa osavaltioitten toimivaltaa, yksityisen osavaltion voimatta tätä estää. (Kuitenkin voipi osavaltioilla olla sellaisia erikoisoikeuksia, joita ei voida niiltä riistää ilman niitten omaa suostumusta.) Tieteisopissa puhutaan senvuoksi liittovaltion n. s. k o m p e t e n s s i-k o m p e t e n s s i s t a, jolla tarkoitetaan sen oikeutta itse määrätä oman toimivaltansa laajuus osavaltioihin nähden. Vastakohtana tälle on olemassa sellaisiakin valtioyhdistyksiä, joissa valtio määrätyissä suhteissa on toisen valtion julkisen vallan alaisena, joissa siis jälkimäisellä on jonkinlainen k. edelliseen nähden, vaikka tämä kompetenssi e i ole rajaton eikä yksipuolisesti laajennettavissa. Niinpä Venäjän ja Suomen välisessä valtioyhdistyksessä Venäjä yksin on suvereeninen, Suomi autonominen valtio; Suomen valtiovalta on eräissä suhteissa Venäjän valtiovallan rajoittama eikä siis voi kaikin puolin vapaasti toimia. Mutta koska mainittu valtioyhdistys on sillä oikeudellisella pohjalla, että Suomen asemaa ei voida muuttaa eikä Suomen sisällistä itsenäisyyttä vähentää ilman Suomen laillisessa järjestyksessä annettua suostumusta, niin Venäjä ei voi yksipuolisesti määrätä kompetenssiaan Suomeen nähden, sillä ei ole n. s. kompetenssi-kompetenssia. — Kesäkuun 17 (30) p. 1910 annetulla venäläisellä lailla Venäjän valtiovalta tosin on tahtonut tällaisen vallan itsellensä anastaa, mutta mainittu laki sisältää vallanväärinkäytöksen ja loukkaa Suomen oikeutta; Suomessa sillä ei ole lain voimaa eikä se oikeudellisesti ole voinut muuttaa Venäjän ja Suomen välistä oikeussuhdetta. — K o m p e t e n t t i, pätevä, hakukeipoinen. Vastakohta: i n k o m p e t e n s s i ja i n k o m p e t e n t t i. *R. E.*

Kompentenssi- l. **pätevyysriita** eri virastojen, etenkin tuomioistuinten välillä syntyy, kun ne ovat eri mieltä jonkun asian laillisesta käsittelypaikasta. Se on p o s i t i i v i n e n, kun useat mielestään ovat oikeutettuja asiaa käsittelemään, ja n e g a t i i v i n e n, kun useat, joista yksi todella on laillinen käsittelypaikka, selittäytyvät epäpäteviksi. Tuomioistuimista on meillä säädetty, etteivät ne saa ottaa käsiteltäväkseen asiaa, joka on toiseen oikeuteen haastettu, olkoon se vielä ratkaisematta tai lainvoiman voittaneella tuomiolla siellä päätetty (Oikeudenkäymiskaaren 25 luvun 21 §). Jos kuitenkin eri tuomioistuimet sattuisivat samasta asiasta antamaan lainvoiman saaneita tuomioita, täytyy, samoinkuin siinä tapauksessa, että negatiivinen k.-ristiriita on syntynyt eri tuomioistuinten kesken ja oikean tuomioistuimen päätös on voittanut lainvoiman, senaatin oikeusosastossa hakea menetettyä laillista aikaa takaisin (*restitutio fatalium*; vrt. M u u t o k s e n-h a k u). Tuomioistuinten ja hallinnollisten viranomaisten välillä syntyneen positiivisen tai negatiivisen k.-ristiriidan ratkaiseminen on eri maissa järjestetty eri tavoin ja joskus jätetty erityisille tuomioistuimille, mutta meillä siitä ei ole mitään säädetty. Oideudenkäyntilaitoksemme uudistusehdotuksessa annetaan sellaisessa tapauksessa ratkaisu korkeimmalle oikeudelle. *K. K-a.*

Kompetentti ks. K o m p e t e n s s i.

Kompilatsioni ks. K o m p i l e e r a t a.

Kompileerata (lat. *compīlā're* = ryöstää), laatia kirjoitus tai kirja sommittelemalla yhteen, mitä muut jostakin asiasta ovat esittäneet. — K o m p i l a t s i o n i, mainitulla tavalla syntynyt kirjallinen tuote. — Subst. k o m p i l a a t t o r i.

Kompleksi (lat. *complecti* = sulkea sisäänsä), kokonaisuus, joka on yhdistetty keskenään itsenäisistä osista, yhdistelmä, ryhmä. — *Matem.* ks. K o m p l e k s i l u v u t.

Kompleksiluvut (lat. *comple'cti* = syleillä, ympäröidä, itseensä yhdistää), kahdesta tai useammasta perusyksiköstä muodostetut luvut. Tavallisilla k:lla on muoto $a+bi$, jossa a ja b merkitsevät reaalilukuja ja $i = \sqrt{-1}$. Ne ovat siis reaaliluvun (a) ja puhtaasti imaginaarisen (ks. t.) luvun (bi) summia. $a+bi$ ja $a-bi$ ovat toistensa k o n j u g a a t t i l u k u j a. Jos k:lla suoritetaan algebrallisia alkutoimituksia, saadaan yleensä k:ja, mutta konjugaattilukujen sekä summa $(2a)$ että tulo (a^2+b^2) ovat reaalilukuja. Gaussin geometrisen esitystavan mukaisesti $a+bi$ kuvaa tason pistettä, jonka suorakulmaiset koordinaatit (ks. t.) ovat a ja b. Jos pisteen ja origon yhdistysviiva muodostaa abskissa-akselin

[illegible] kaaressa q kulman [illegible] [illegible] q sekä b = r sin q [illegible] q + i sin q). K:n geometrisen [illegible] esitti ensiksi norjalainen Caspar Wessel 1799 ilmestyneessä julkaisussa, joka kuitenkin joutui unhotuksiin. Sittemmin Gauss osoitti, mikä erinomainen hyöty algebralle, lukuteorialle ja analyysille on k:n geometrisesta esittämisestä. K:n merkitys matematiikalle on yhä kasvanut, semminkin elliptisten funktsionien keksimisen ja funktsioniteorian kehittämisen jäl-[illegible]. On k:ia [illegible], jotka sisältävät useampia kuin kaksi yksikköä kuten esim. n. s. kvaterniot. Weierstrass on kuitenkin todistanut, ettei tällaisten lukujen käyttö tuota matematiikalle suurempaa etua. *U. S:n.*

Kompleksioni ks. Kombinatsioniteoria.

Kompleksisuolat, yhdistetyt suolat, jotka ovat ominaisuuksiltaan toisenlaatuisia kuin ne yksinkertaiset suolat, joista ne ovat syntyneet. Niissä ei näet ole enää alkuperäisten suolojen ioneja. Esim. kaliumsyanidi ja platinasyanidi muodostavat kompleksisuolan $Pt(CN)_4K_2$, kuparihydroksidi ja natriumtartraatti natriumkupritartraatin eli n. s. kupriviinihapon natriumsuolan j. n. e. *S. V. H.*

Komplementti (lat. *complēre* = täyttää). Geometriassa sanotaan kulmaa (tai kaarta), jonka astesuuruus toisen kulman (tai kaaren) astesuuruuden kanssa tekee yhteensä 90°, jälkimäisen k.-kulmaksi (tai kaareksi). — Luvun dekadinen aritmeettinen k. saadaan vähentämällä luku jostain 10 potenssista, niin että luku, jonka kokonaisosa on *0*, vähennetään 1:stä, luku, jonka kokonaisosa on yksinumeroinen, 10:stä, luku, jonka kokonaisosa on kaksinumeroinen, 100:sta j. n. e. Dekadista k:ia käytetään etenkin logaritmiopissa, kun on yhdistettävä useita lukuja, joista toiset ovat positiivisia, toiset negatiivisia ja tahdotaan lasku muuttaa pääasiallisesti yhteenlaskuksi. Lasku $+5{,}67354 - 6{,}54693 + 2{,}26785$ suoritetaan siis seuraavasti:

$$\begin{array}{ll} 5{,}67354 & \\ 3{,}45307 & -10 \\ 2{,}26785 & \\ \hline 11{,}39446 & -10 = 1{,}39446. \end{array}$$

U. S:n.

Komplementtikulma ks. Komplementti.

Komplementtivarit ks. Värihajaantuminen.

Komplementääri, persoonallisessa vastuussa oleva yhtiömies, vastakohtana kommanditäärille. ks. Yhtiö.

Kompletteerata (lat. *complē'tus* = täysi), täydentää. — Kompletti, täysilukuinen, täydellinen (esim. sarja aikakauskirjan vuosikertoja).

Kompletti ks. Kompletteerata.

Komplikatsioni (ks. Kompliseerattu), lisätauti, lisäkohtaus, esim. luuntaittumassa samalla myöskin kysymyksessä olevaa luuta ympäröivien pehmoisten osien tai ihon haavoittuminen.

Komplimangi (ransk. *compliment*), kohteliaisuudenosoitus, kohteliaisuus. — Komplimenteerata, sanoa kohteliaisuuksia, kehua.

Komplimentti ks. Komplimangi.

Kompliseerattu (lat. *complicā're* = kääriä kokoon), monimutkainen, sekava.

Komplotti (ransk. *complot*), salainen ja vehkeilevä yhdistys, salaliitto.

Komplutensinen raamattu ks. Polyglottiraamattu.

Komponeerata (lat. *compō'nere*), sovittaa yhteen, esim. taiteellinen malli, soitannollinen kappale, säveltää.

Komponentti (ks. Komponeerata) ks. Voimainsuunnikas.

Kompositakapiteeli (lat. sanasta *compo'situs* = yhdistetty), roomalais-korinttilaisen pylväskapiteelin muunnosmuoto, jonka yläosa rehevine kulmakierteineen ja ekinuskymoineen lähentelee joonilaista kapiteelia. ks. Korinttilainen tyyli. *U-o N.*

Kompositsioni (lat. *composi'tiō*), kokoonpano. Taidesanana k. eli sommittelu tarkoittaa yksityisosien yhdistämistä ja järjestämistä sopusuhtaisesti vaikuttavaksi, eheäksi kokonaisuudeksi. *Mus.* Sävellys. ks. Kompositsionimetalli.

Kompositsionimetalli l. kompositsioni (lat. *composi'tiō* = yhteen asettaminen), nimitys, jolla ymmärretään: 1) ylimalkaan metalliseoksia, esim. tombakki ja muut kullankarvaiset kuparin ja sinkin seokset sekä erinäiset hopeankarvaiset seokset; 2) tinanseoksia, jotka usein sisältävät kuparia, antimonia ja vismuttia. *G. A. A.*

Kompositööri (lat. *compositor* = kokoonpanija, järjestäjä), *mus.*, säveltäjä.

Komposti (lat. *compō'nere* = panna kasaan) l. sekalanta on erilaisista, useimmiten vaikeasti liukenevista aineista käymisen ja mätänemisen avulla saatua lantaa. Sitä valmistetaan n. s. komposti- l. sekalantakasoissa, joihin sekoitetaan paitsi mainituita aineita, kuten rikkaruohoja, ohuita puunoksia, lastuja, teiltä koottua lantaa ja lokaa, eläinten luita, kynsiä, karvoja, verta, kalanperkeitä y. m. myöskin käymistä ja mätänemistä synnyttäviä aineita kuten hevosen, lampaan ja makkilantaa, tuhkaa ja kalkkia sekä maata, etenkin suomutaa, joka pitää kompostikasan sopivan kosteana ja sitoo itseensä käymisessä muodostuvan ammoniakin ja nestemäiset arvoaineet. Jotta kaikki nämä aineet vaikuttaisivat toisiinsa oikealla tavalla, on kompostikasa laadittava määrätyllä tavalla. Se tehdään 2-3 m leveä, 1-1,5 m korkea ja niin pitkä kuin tarve vaatii. Kasaa ei ole tehtävä liian leveäksi, koska ilmanpääsy siihen käy silloin vaikeaksi. Alimmaiseksi kerrokseksi asetetaan n. 30 cm paksulti mutaa tai muuta sopivaa maata. Tälle pohjalle tulee käymistä aikaansaava lanta, jonka päälle kootaan kerros vaikeasti liukenevia aineita. Näiden päälle kylvetään tuhkaa tai kalkkia ja kaikki peitetään maalla. Kerrostamista jatketaan kunnes kasa on saanut määrätyn korkeuden. Kasa tehdään pystysivuiseksi ja päältä hiukan koveraksi, jotta kosteus siihen paremmin imeytyisi. Siihen kaadetaan kaikki taloudessa saatavat likavedet, mitkä vain eivät sisällä kasvimyrkkyjä. Kun k. lakkaa käymästä s. o. lämpötila siinä alenee, on se käännettävä, jotta ilma pääsisi siihen vaikuttamaan ja bakteerien toiminta jatkuisi sekä jotta ainekset paremmin keskenään sekoittuisivat. Koska k. muuttuu käyttökelpoiseksi lannaksi verrattain hitaasti, on joka vuosi laadittava uusi tällainen, jotta vanhemmista aina yksi vuosittain voitaisiin käyttää lannoitustarkoituk-

[illegible]
sisältävää, jota voidaan käyttää kaikille kasveille ja kaikenlaiselle maalle, mutta etenkin hiekka- ja savimaalle sekä nurmien kattolannoitukseen. [illegible] lannasta ja mudasta laadittuja tunkioita, jotka tekotavaltaan ovatkin k.-kasojen kaltaisia, ks. Lannoitus. [illegible]

Kompotti [illegible] yhdistetty), [illegible]

Kompoundikone (engl. *compound* = yhdistetty). Yhdyskone 1. [illegible] tavallisesti 2-silinterinen höyrykone (ks. t.), jossa höyry virtaa kattilasta ensin korkeanpaineensilinteriin ja siitä osittain paisuneena suurempaan, matalanpaineen silinteriin, missä paisunta jatkuu; höyryn suorittama työ kummassakin silinterissä on lähes yhtäsuuri. — 2. Kompoundi- [illegible] jonka magneettikäämitys on 2-laukainen; toisessa kulkee päävirta, toisessa, ohuessa langassa sivuvirta, ks. [illegible]

Komppa, Gustaf (s. 1867), kemisti. Läpikäytyään polyteknillisen opiston hän tuli fil. kandidaatiksi 1891, fil. lisensiaatiksi 1893 ja kemian dosentiksi 1898. Määrättiin 1894 apuopettajaksi ja 1899 vakinaiseksi opettajaksi polytekn. opistoon. Tuli tekn. korkeakoulun kemian professoriksi ja sen kem. osaston johtajaksi 1908. K:n tieteelliset tutkimukset kohdistuvat orgaanisiin yhdistyksiin kuten kumaroniin, tionaphteeniin ja kamferiryhmään kuuluviin yhdistyksiin. Tärkeimmät ovat ne, jotka koskevat kamferihapon ja kamferin synteesejä. K. on myös toiminut tekn. kemian alalla. Hän on keksinyt ja käytäntöön sovelluttanut uuden keinotekoisen kamferinvalmistusmenettelyn (ks. Kanvertti) sekä yhdessä ins. A. Siparin kanssa kehittänyt ja sovelluttanut erään tärpätin ja hartsin valmistusmetodin, jolle perustuvaa suurenpuoleista tehdasta paraikaa rakennetaan (Palokkiin Heinävedelle, Suomalainen kemiallinen o.-y.). V:sta 1908 K. toimii Suomalaisen tiedeakatemian sihteerinä.

Komppania (ransk. *compagnie*, < lat. *cum* = yhdessä ja *pānis* = leipä). 1. Seura; kauppa- t. teollisuustarkoituksia varten perustettu yhdistys tai yhtiö, kauppakomppania (ks. t.). Liikkeiden nimissä sana lyhennetään: *Komp. (Comp.), Ko (Co.), Kump.* — 2. [illegible] nin taktillinen ja hallinnollinen yksikkö. K:n muodostaa: komppanianpäällikkö (tav. kapteeni), 2 (sodan aikana 4) alempaa upseeria, 10-20 aliupseeria ja 100-200 sotamiestä. K. jakaantuu 4 plutoonaan, kukin plutoona 2 (sodan aikana 4) osastoon. Useimmissa armeioissa miehistön harjoitus ja opetus suoritetaan k:issa, jotka siis myös muodostavat jalkaväen moraalisen yhteisön. Komppanianpäällikkö vastaa sekä miehistön harjoittamisesta että komppaniansa järjestyksestä ja taloudesta. [illegible]

Kompressi (lat. *compre'ssus* = yhteenpuristettu), haude, kääre (ks. t.).

Kompressibiliteetti (lat. *compre'ssus* = kokoonpuristettu), ks. [illegible]

Kompressioni (lat. *compre'ssiō*), kokoonpuristus, varsinkin kaasuista ja höyryistä puhuttaessa.

Kompressioni-myeliitti, [illegible] liitti l. selkäytimen tulehdus, joka on syntynyt siitä, että selkärangan vikaantumisesta, kasvannaisesta, verenvuodosta y. m. s. selkäydin on tullut puristetuksi; seurauksena on yleensä monenlaiset halvaantumiset varsinkin jaloissa, vieläpä [illegible]

Kompressori (lat. *compri'mere* = puristaa ko- [illegible]

Komprometteerata (ransk. *compromettre* = [illegible] luvata), saattaa huonoon valoon, tehdä epäilyksenalaiseksi (rikoksesta y. m. s.), sekoittaa johonkin [illegible]

Kompromissi (lat. *comprōmi'ttere* = tehdä molemminpuolinen lupaus), riidanalaisen asian, esim. valtiollisten puolueiden tahi niiden ja hallituksen välisen, ratkaiseminen molemminpuolisilla myönnytyksillä; riitakumppanien sopimus riidan ratkaisemisesta välimiesmenettelyä käyttämällä l. välityssopimus, myöskin välimies- l. sovinto-oikeus l. lautakunta, jolle riidan ratkaiseminen uskotaan. Kompromissaari, välimiesoikeuden jäsen. Kompromissituomio, [illegible] *K. K-a.*

Komptabiliteetti (lat. *computā're* = laskea yhteen), tilinpitäjän vastuunalaisuus, tilinteko; jonkun yhdyskunnan, varsinkin valtion tilinpitotapa.

Komputatsioni (lat. *computāre* = laskea yhteen), laskutapa. Kahden henkilön välinen sukulaisuus luetaan kanonisen k:n mukaan siten, että lasketaan syntymäin lukumäärä yhteisen kannan ja toisen kyseessäolevan henkilön välillä ja, elleivät henkilöt ole tasasukuisia, otetaan huomioon suurempi polviluku, mutta meillä nykyisin käytännössä olevaa siviili-k:ia noudatettaessa lasketaan polviluku toisesta henkilöstä yhteiseen kantaan ja siitä edelleen toiseen puheenaolevista henkilöistä, joten esim. serkukset edellisen mukaan ovat sukulaisia toisessa ja jälkimäisen mukaan neljännessä polvessa; sukulaisuuden ollessa suoraan takeneva tai etenevä määrää molempien laskutapojen mukaan sukulaisuusasteen kummankin välinen polviluku. Siviili-k:ia ajanlaskussa käytettäessä otetaan huomioon vain kokonaiset päivät mutta luontais-k:n mukaan aika luetaan tarkalleen ajan- [illegible] *K. K-a.*

Komura, Jutaro (1855-1911), kreivi, jap. valtiomies; oli jonkun aikaa lakitieteen professorina Tokion yliopistossa, meni 1885 ulkoasiainministeriön palvelukseen, hoiti 1894 Japanin asiamiehenä Pekingissä viimeisiä neuvotteluja Kiinan kanssa ennen kiinal.-jap. sodan syttymistä, tuli 1895 osastonpäälliköksi ulkoasiainministeriöön; oli sittemmin lähettiläänä Koreassa, ulkoasiainministerin varamiehenä ja 1898-1901 lähettiläänä Yhdysvalloissa, Venäjällä ja Kiinassa; ulkoasiainministerinä Katsuran ministeristössä 1901-06 johtaen Japanin ulkopolitiikkaa ven.-jap. sodan aikana ja allekirjoittaen 1905 Japanin ensimäisenä valtuutettuna Portsmouthin rauhansopimuksen; lähettiläänä Lontoossa 1906-08; tuli uudelleen ulkoasiainministeriksi 1908 ja sai 1910 aikaan Venäjän ja Japanin välisen Mantšuriaa koskevan [illegible]

Komuuti (lat. *commodus* = tarkoituksenmukainen, mukava), pesukaappi.

Konakki (turk. *konak*), ylhäisen henkilön talo. Turkin maaseudulla sanaa etupäässä käytetään paikallisen hallituksenedustajan asunnosta. *K. T-t.*

Konarski *[-a'r-]*, S t a n i s l a w (1700-73), puolal. kirjailija ja opetuksen uudistaja, polveutui alkuaan protestanttisesta suvusta, liittyi piaristien munkkikuntaan ja oleskeli muutaman vuoden opintomatkalla Italiassa ja Ranskassa. Ulkomailla saamansa kasvatusopilliset herätykset K. tahtoi sovelluttaa käytäntöön perustamalla 1741 oppilaitoksen aatelisnuorukaisia varten (collegium nobilium) Varsovaan. Tässä koulussa opetettiin ennen kaikkea sellaista, mikä oli hyödyllistä kansalaisvelvollisuuksien täyttämisessä, ja sieltä lähtikin suuri osa niitä miehiä, jotka yrittivät, vaikkakin liian myöhään, ajanmukaisilla uudistuksilla pelastaa isänmaatansa perikadosta. Puolalaisen tyylin K. puhdisti siinä vallinneesta pöyhkeilevästä, tyhjästä korusanaisuudesta. Toimensa valtiollisena kirjailijana hän aloitti kokoamalla yhteen Puolan lait teokseen „Volumina legum" (1732). Julkaistuaan muutamia, ajan tavan mukaan nimettömiä lentokirjasia, joissa käsiteltiin silloista valtiollista sekasortoa, hän laajassa, 4-nidoksisessa teoksessa „Tehokkaasta neuvottelutavasta" („O skutecznym rad sposobie" (1760-63) osoitti, miten aatelin turhamaisuus ja häikäilemätön itsekkäisyys, joka ilmeni „liberum veto"ssa, teki valtiopäivät mahdottomiksi, ja teki suunnitelman koko valtiollisen elämän uudistamisesta järjen ja järjestyksen pohjalla. *J. J. M.*

Konda (ostj. *Hunte*), Tobolskin läänissä Repolovon venäläisen kylän luona Irtyšiin laskeva sivujoki. Se saa alkunsa vogulialueen vesirikkaista alamaista, juosten n. 210 virstaa Turinskin ja n. 350 virstaa Tobolskin piirikunnissa. Kevättulvilla joki on huomattavan vuolas ja vesirikas, tavallisissa oloissa matala. — Asutus K:n varrella on yläjuoksulla vogulilaista, alajuoksulla ostjaakkilaista. Huomattavin paikka K:n varrella on vogulilainen kylä N a h r a t š i, jossa venäläiset kristinuskonsaarnaajat (1715) kertovat olleen laajalti kunnioitetun ja pyhän paikan jumalankuvineen, jonka he, kertomuksen mukaan, hävittivät. Mainittavin ostjaakkilainen kylä on joen suupuolella oleva K r a s n o j a r s k. *K. F. K.*

Kondakov *[-ko'f]*, N i k o d i m P a v l o v i t š (s. 1846), ven. taidehistorioitsija, tuli 1877 Odessan ja 1888 Pietarin yliopiston professoriksi ja on julkaissut huomattavia tutkimuksia bysanttilaisen taiteen alalta: „Bysanttilaisen taiteen ja ikonografian historia" (ven. 1877, ranskal. käännös 1886), „Konstantinopolin bysanttilaiset kirkot ja muistomerkit" (ven. 1886), „Bysanttilaiset emaljit" (1892) ja yhdessä I. Tolstoin kanssa „Vanhan venäläisen taiteen muistomerkit". *J. J. M.*

Kondemnatsioni (lat. *condemnā're* = tuomita), tuomio, vars. laivan tuomitseminen käyttökelvottomaksi tahi sotasaaliiksi. — K o n d e m n e e r a t a, tuomita.

Kondensaattori (lat. *condensā're* = tihentää). 1. ks. L a u h d u t t a j a. — 2. *Sähköt.*, laitos sähkön kokoamista ja vahvistamista varten. K:ssa on 2 eristyskerroksen erottamaa levypintaa. Jos toiseen niistä johdetaan sähköä, erottuu influenssin kautta vastaisnimistä sähköä myöskin toiseen pintaan. Asettamalla jälkimäinen johtavaan yhteyteen maan kanssa voidaan edelliseen johtaa sähköä lisää. K:iin saattaa siten ladata l. varata sähköä sitä enemmän mitä suuremmat pinnat ovat, mitä lähempänä toisiaan, mitä paremmin eristetyt ja mitä suurempi jännityksen erotus niillä on. Sähkölennätin- ja telefonitekniikassa käytetyt suuret k:t ovat tavallisesti tehdyt tinapaperista (stanniolista) ja eri pintain eristyksenä käytetään parafiinissa kastettua paperia. Suuremman tehon saavuttamiseksi tehdään k. monesta kymmenestä eristetystä tinapaperilevystä, jolloin ne voidaan järjestää joko korkeata jännitystä varten yhdistämällä perättäin vastaisilla sähköillä varatut levyt keskenään tai suuren sähkömäärän saavuttamiseksi yhdistämällä aina samansähköiset levyt toisiinsa. Hyvin yleinen k.-muoto on n. s. Leidenin- l. latauspullo (ks. t.). *V. H. (U. S:n.)*

Kondensatsioni (lat. *condēnsā're* = tihentää) ks. T i i v i s t y s.

Kondensatsionikone (lat. *condēnsā're* = tihentää) ks. L a u h d u t t a j a k o n e.

Kondenseerata (lat. *condēnsā're*), tihentää, tiivistyttää.

Kondensori (lat. *condēnsā're* = tihentää) ks. L a u h d u t t a j a.

Kondiittori (lat. *condī're* = hillota), sokerileipuri.

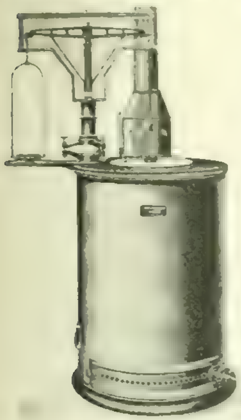
Kondinskin luostari on Tobolskin läänin Berezovin piirikunnassa, n. 220 virstaa Berezovin eteläpuolella. Ven. tiedonantojen mukaan se saa perustamisestaan kiittää ostjaakkeja. Kun ostj. ruhtinaan Alatšein jälkeläisiä oli kääntynyt kristinuskoon, sai eräs heistä, ruhtinas Igitšein äiti Anastasia, luvan perustaa luostarin Kodan kylään. — V:n 1602 paikoilla lienee sinne, ruhtinas Igitšein toimesta, rakennettu kirkko, ja 1653 mainitaan ostjaakkien uudestaan tehneen pyynnön luostarin perustamisesta, mistä tulikin tosi 1656. Luostarin tarkoituksena oli aluksi kristinuskon levittäminen ja vakiinnuttaminen, mutta myöhempinä aikoina sen yhteydessä oli koulu, etupäässä ostjaakkilapsille. Viime vuosisadan viimeisellä neljänneksellä luostari oli jo joutunut koko lailla rappiolle; 1890 siinä oli vain kaksi munkkia. V. 1731 rakennettiin luostariin sievä kivikirkko. V. 1891 luostari muutettiin naiserakkolaksi, jonka nunnat pitävät koulua tytöille. *K. F. K.*

Konditoria (ks. K o n d i i t t o r i), sokerileipurinliike, kahvila.

Konditsionaali (lat. *condītiōnā'lis*, < *condītiō* = ehto), e h t o t a p a, se verbin moodi (ks. t.), joka esittää tekemisen ehdonalaisena. K. ilmoittaa päälauseissa seurausta olettamisesta, joka ei ole varma eikä todenmukainen („*Sanoisin*, jos tietäisin"), toivoa huudahduksissa sekä epäilystä kysyvissä huudahduslauseissa („Jospa *tietäisin* sanoa!" „Miten *sanoisin*?"), ilmoitusta, pyyntöä tai kysymystä kohteliaassa muodossa („*Luulisin*, että olette erehtynyt"; „*Pyytäisin* kysyä, l. *Saisiko* kysyä, kuka olette"); sivulauseissa se ilmoittaa epävarmaa tai epätodenmukaista ehtoa („Sanoisin, jos *tietäisin*"), myönnytystä („En sanoisi, vaikka *tietäisin*") tai vertausta („Puhut

kuin *tietäisit*"), aiottua, tarkoitettua tekemistä („Sanon, että *tekisit*") j. n. e. — K o n d i t s i o n a a l i k o n j u n k t s i o n i, ehtoa ilmoittava alistava sidesana (*jos, kun, ellei* y. m.); sen aloittama lause on k o n d i t s i o n a a l i l a u s e. *A. K.*

Konditsioneeraus (lat. *condi'tiō* = ehto). 1. Palveluksessaolo. — 2. Aineiden kosteuspitoisuuden määrääminen. Tavallisimmat konditsioneerattavat aineet ovat silkki, villa, puuvilla, selluloosa, paperi y. m. Kosteuden määrääminen suoritetaan erityisellä konditsionivaa'alla, jonka toinen vaakavarsi kannattaa kuivausuunissa olevaa häkkiä. Tähän asetetaan konditsioneerattava aine ja punnitaan ennen kuivausta. Kuivauksen jälkeen noin 110°C lämmössä punnitaan kuiva paino ja haihtunut kosteus määrätään prosenteissa. K.-menettelyn keksi lyonilainen Talabot 1841.



Konditsionivaaka.

K. on tärkeä kauppateknilliseltä kannalta, sillä eri aineet imevät itseensä kosteutta aina olosuhteiden mukaan varsin vaihtelevassa määrässä. Kansainvälinen Torinon kongressi määräsi eri tekstiiliraaka-aineille kaupassa sallittavan kosteusmäärän, joka lisätään prosenteissa aineen todelliseen kuivaan painoon. Tämä sallittu kosteusmäärä on tärkeimmille tuotteille seuraava: puuvillalangalle $8^1/_2$ %, silkkilangalle 10 %, pellavalangalle 12 %, karstavillalangalle 17 %, kampavillalangalle $18^1/_4$ %, shoddylangalle 13 %. *E. J. S.*

Konditsioni (lat. *condi'ciō* l. *condi'tiō*), ehto; olemassaolonehto, olosuhteet, tila; palveluspaikka, palveluksessa-olo (esim. kauppa-apulaisena, käsityöläiskisällinä, kotiopettajana). ks. myös K o n d i t s i o n e e r a u s.

Kondoleanssi (ransk. *condoléance*, < lat. *con* = kanssa, ja *dolē're* = tuntea kipua, surua), toisen surun tai onnettomuuden johdosta ilmaistu osanotto (varsinkin kuolemantapauksissa). — K o n d o l e e r a t a, ilmaista osanotto toisen suruun.

Kondori ks. K o r p p i k o t k a t.

Kondoria *(Condora)*, vanhoissa lähteissä, etupäässä v:n 1600 paikoilta olevissa kartoissa esiintyvä Jugrian ja Obdorian naapurialueen nimitys. Kartoissa se asetetaan tavallisesti Jäämeren rannalle, Petšoran ja Mezenin välimaille, mutta todellisuudessa sillä tarkoitettiin sitä ostjaakkialuetta, jonka omistajana Moskovan suuriruhtinas kantoi arvonimeä „velikij knjazj K o n d i n s k i j". Ven. lähteissä alueen nimenä esiintyy K o d, K u d, merkiten seutua Irtyšin suusta pohjoiseen lähelle Berezovia (sama nimitys esiintyy vielä nykyäänkin erään Berezovin piirin eteläisen kunnan, K o t s k a j a volostin nimessä). *K. F. K.*

Kondottieeri ks. C o n d o t t i e r e.

Kondratenko *[-e'-]*, R o m a n I s i d o r o v i t š (1857-1904), ven. kenraali, palveli v:sta 1877 insinööriupseerina, sittemmin esikuntaupseerina Uralissa ja Amurin sotilaspiirissä; tuli 1901 kenraalimajuriksi ja 1903 7:nnen itäsiperialaisen tarkka-ampujabrigadin päälliköksi; otti erinomaisen tehokkaasti osaa Port-Arthurin puolustamiseen kohoten kenraaliluutnantiksi ja ollen puolustuksen varsinaisena sieluna, kunnes kaatui jouluk. 1904.

Kondratowicz [*-vitš*], L u d w i k W l a d y s l a w (1823-62), puolal. runoilija, tunnettu kirjailijanimellä W l a d y s l a w S y r o k o m l a, oli vanhaa, köyhtynyttä ylimyssukua. Kouluopetusta hän sai varsin vähäisen. Runoissaan ja pienissä kertomuksissaan, joissa hän on mestari, hän kuvailee Liettuan luontoa ja maalaisväestöä kansanvaltaisessa hengessä. Hänen kertomarunoistaan huomattavin on „Jan Dęboróg". K. on suurella taidolla kääntänyt puolaksi Puolan latinankielistä runoutta. Paljon luettu oli hänen kansantajuinen puolalainen kirjallisuudenhistoriansa. Sulavan muotonsa ja herttaisen pohjasävynsä takia K. on viime aikoihin asti ollut Puolan suosituimpia runoilijoita. *J. J. M.*

Kondriitti, sellainen meteoriitti, jossa on kondreja. ks. M e t e o r i i t t i.

Kondrit, meteoriiteissa tavattavat pyöreähköt kivennäisrakeet. ks. M e t e o r i i t t i.

Kondrodiitti, keltainen tai kellanruskea, pieninä rakeenmuotoisina monokliinisina kiteinä esiintyvä kivennäinen, kokoomukseltaan lähellä oliviinia, mutta sisältää lisäksi fluoria ja hydroksyliä: $Mg_3[Mg(F.OH)]_2(SiO_4)_2$. K. on yleistä kontaktimetamorfisessa kalkkikivessä ja dolomiitissa. Suomessa sitä on tavattu useimmissa kalkkilouhoksissa. Erittäin kauniita k.-kiteitä löydetään Paraisten Ersbyn louhoksesta. — K:iin laajemmassa merkityksessä kuuluu vielä pari muuta lähisukuista kivennäistä, nim. rombinen h u m i i t t i ja monokliininen k l i n o h u m i i t t i. *P. E.*

Kondromi, rustokasvain; tähän luetaan sekä luun ja ruston pinnasta kuin myöskin luun sisästä alkunsa ottavat rustokasvannaiset. *(M. O-B).*

Kondu, kylä Venäjän Karjalassa likellä Laatokan rantaa ja Suomen rajaa. Siihen venäläiset 1704 olivat rakentaneet linnoituksen, jossa oli 700 miehen suuruinen varustusväki, mutta jonka Maydellin Viipurista lähettämä partiojoukko syyskuussa kiihkeän taistelun jälkeen valloitti ja poltti. *K. G.*

Konduktit (lat. *condū'cere* = johdattaa yhteen), *mus.*, ovat urkurakenteessa käytettyjä metalliputkia, joiden avulla henkilaatikoista johdetaan ilmaa suurimpiin pilleihin, jotka jostakin syystä eivät mahdu henkilaatikoille ja siksi ovat asetetut erityisille jalustoille. *I. K.*

Konduktityyli, *mus.*, oli vanhin moniäänisyyden muoto (noin 900-1300), jossa kaikki äänet lauloivat sanoja yht'aikaa tavu tavulta *(conductus* t. *organum)*. Myöhemmin sen käytäntö on jatkunut polyfonisen moniäänisyyden ohella, monissa eri sävellysmuodoissa, nykyaikaan saakka (vrt. H o m o f o n i n e n). *I. K.*

Konduktori (lat. *condū'cere* = viedä yhteen), se sähkökoneen osa, jolle koneen synnyttämä sähkö kerääntyy, tai yleensä eristetty johtaja sähkön kokoomista varten.

Konduktööri (ransk. *conducteur* = johtaja, kuljettaja), junankuljettaja, virkamies, joka junassa (ja raitiovaunussa) valvoo järjestystä ja perii matkustajain piletit tai maksut. Ruotsissa tätä nimitystä aikaisemmin käytettiin eräistä rakennusviraston virkamiehistä ja linnoitusväen upseereista (sittemmin aliupseereista). — Metsäkonduktööri ks. Metsänhoitovirkamiehet.

Konduktöörivaunu, rautatiejunissa, matkatavaraosastolla sekä muiden vaunujen kattojen yläpuolelle kohoavalla tarkastuskojulla varustettu vaunu, jossa joutilas junamiehistö oleskelee ja josta junaa voidaan pitää silmällä sen kulkiessa. Tässä vaunussa säilytetään myös kaikenlaiset junapalveluksessa ja onnettomuudentapauksissa käytettävät tarvekapineet, työkalut ja varaosat esim. merkinantolaitteet, lääkelaatikko, paloruisku, sairaspaarit y. m. *V. H.*

Kondurango, muudan Ecuadorissa kasvavan *Gonolobus condurango* nimisen kasvin kuori, josta valmistetaan lääkkeitä, mitkä siinä olevien karvasaineitten nojalla tulevat käytäntöön useissa vatsataudeissa.

Kondylomi (*condyloma*), ihon ja limakalvon ärsytyksestä niissä aiheutuvat känsänmuodostukset, jotka saattavat johtua esim. tippurista (*c. acuminatum*) ja kuppataudista (*c. latum*). vrt. Tippuri ja Kuppa.

Kone on laitos, jonka avulla voidaan muuttaa voiman suuntaa, vaikutuspistettä tai suuruutta. Yksinkertaisia k:ita ovat esim. vipu, tela, kalteva pinta, kiila ja ruuvi. Yhdistetyt k:t ovat kokoonpantuja useammasta yksinkertaisesta k:sta. Tekniikassa ymmärretään k:lla sellaista jähmeiden kappaleiden yhdistelmää, jolla voidaan pakottaa mekaanisia voimia aikaansaamaan määrätyitä liikkeitä; samalla tavallisesti muuttuu siinä myös vaikuttavan voiman suunta ja suuruus. On aina vastuksia, jotka pyrkivät estämään k:ssa käytetyn voiman synnyttämiä liikkeitä, ja niiden voittamiseen kuluu mekaanista työtä itse varsinaisen hyödyksi tulevan työn lisäksi. Tällaisia lisävastuksia ovat hankaus, ilman vastus y. m. Siitä syystä täytyy k:n käyttämiseen tarvittavan työn aina olla suuremman kuin se hyödyllinen työ, mikä k:lla on saatu aikaan. K:iden etu ja merkitys on siinä, että niiden välityksellä suuret luonnonvoimat voidaan käyttää ihmisen palvelukseen ja senkautta edullisesti säästää sekä korvata kalliimpaa ihmis- ja eläinvoimaa. Vielä voidaan k:illa saavuttaa suuria nopeuksia ja suuria, laadultaan mitä parhaimpia työtuloksia samalla kuin k:ita käyttävän työväen työ tulee helpommaksi ja mukavammaksi. Toiselta puolen k:t ovat synnyttäneet kovan kilpailun ihmistyön kanssa, mikä seikka suurien keksintöjen alkuaikoina toisinaan on saanut aikaan tilapäistä työttömyyttä, mutta sen sijaan on k:iden kautta avautunut uusia työaloja (esim. rautateillä, koneenkäyttäjät, konetehtaiden työmiehet j. n. e.), ja monet k:t, jotka aluksi uhkasivat viedä leivän kokonaiselta työväenluokalta — esim. ompelukoneet —, ovat lopuksi tuottaneet tointa vielä suuremmille ihmisjoukoille samalla alalla.

K:t ryhmitetään: 1) voimakoneisiin eli moottoreihin, joissa käyttövoimana on joko ihmis- tai eläinvoima esim. vipu, kampi, hevoskierto, polkupyörä y. m. taikka erilaiset luonnonvoimat esim. vesipyörät, turbiinit, tuulimyllyt, lämminilmakoneet, höyry- ja polttomoottorit, sähkökoneet y. m.; 2) työkoneisiin, joihin käyttövoima saadaan edellisen ryhmän k:ista; ne tarkoittavat joko kappaleiden siirtoa, niink. väkipyörät, vintturit, kraanat, hissit, kuljetuskoneet, ruoppaajat, pumput, palkeet j. n. e. taikka muodon muuttamista, niink. vasarat, puristimet, valssilaitokset, kaikki työkalukoneet (sorvit, höylä-, pora- ja jyrsinkoneet), myllyt, sahat, kutoma- ja ompelukoneet y. m.; 3) välitys- ja voimansiirtokoneisiin, niink. akselijohdot, hammasratasvälitykset, hihna- ja köysiratasjohdot y. m.; 4) mittaus-, säätäjä- ja laskukoneisiin, niink. kellot, nopeus- ja voimamittarit, vaa'at, indikaattorit, vesi- ja kaasumittarit, regulaattorit y. m. Monet k:t ovat samalla sekä voima- että työkoneita, esim. veturi ja höyrypumppu. *V. H.*

Koneaura, konevoimalla vedettävä aura, ks. Höyryaura ja Aura.

Koneellinen, koneella tehtävä, konevoimalla käyvä, konemainen, kaavamainen, menettelytapa, jossa noudatetaan aina samaa määrättyä sääntöä. *V. H.*

Koneellinen tutkimus, vastakohtana silmämääräiselle tutkimukselle, on tie- ja erittäinkin rautatielinjain tarkempi käynti, jolloin tielinja mitataan, paalutetaan ja kartoitetaan ja sen mäkien korkeudet ja laaksojen ja kuoppien syvyydet mitataan n. s. punnitus- l. vaakituskojeella (siitä nimitys) tasoitustöiden arvioimista varten. K:n t:n perusteella laaditaan tielinjasta kartat ja profiilit sekä yksityiskohtainen kustannusarvio. vrt. Rautatierakennus.

J. C-én.

Koneenkoetus. Koneen voiman ja vaikutusasteen selville saamiseksi määrätään usein kokeiden ja mittausten kautta sen työn suuruus, joka sillä voidaan saada tehdyksi, samoin polttoaineiden tahi höyryn menekki hevosvoimaa kohti tunnissa. Voimakoneen hyödyllinen teho saadaan välittömästi määrätyksi voimamittarien l. dynamometrien esim. Pronyn jarrun (ks. t.) avulla. Jos voidaan sovittaa tutkittava kone käyttämään sähkökonetta, saadaan hyödyllinen teho helposti lasketuksi siitä sähkövirrasta, joka syntyy sähkökoneen ankkurissa, kun tunnetaan sen vaikutusaste. Indikaattorin (ks. t.) avulla saadaan höyry- ja polttomoottoreissa määrätyksi keskipaine (p_i), jolla höyry tai kaasu vaikuttaa mäntään; minuuttinen kiertokulku (n) nähdään iskunlukijasta tahi kierrosluvun näyttäjästä (takhometrista). Kun vielä silinterin läpimitta merkitään D:llä, ja iskuspituus l:llä, on esim. kaksipuolisesti vaikuttavan, yksisilinterisen höyrykoneen

indikoitu hevosvoimaluku $N = \dfrac{\dfrac{\pi D^2}{4} \cdot p_i \cdot 2l \cdot n}{60 \cdot 75}$

Tuntiset höyryn tahi polttoaineiden kulutukset saadaan selville punnitsemalla tai mittaamalla kokeen aikana kattilaan syötetty vesi sekä käytetyt polttoaineet; jakamalla määrä hevosvoimaluvulla nähdään sitten tuntinen menekki hevosvoimaa kohti. — Maanviljelyskoneiden kuluttaman voiman ja tehokkaisuuden tarkastamista varten on erityisiä koneidenkoetuslaitoksia, meillä Helsingissä. *V. H.*

Koneenkäyttäjä, konetta tai koneistoa hoitava henkilö. Toisen luokan k:ltä vaaditaan että hän on ollut 6 kuukautta laivakoneen lämmittäjänä tai k.-oppilaana, työskennellyt 3 v. konepajassa ja suorittanut vastaavan 1-vuotisen teollisuuskoulukurssin. Ensi luokan k:ltä vaaditaan sitäpaitsi, että hän on ollut vähintään 12 kuukautta 2 luokan k:nä ja suorittanut 2-vuotisen teollisuuskoulukurssin. Mertakulkevassa höyrylaivassa pitää olla sekä ensi- että toisenluokan k., rannikkohöyrylaivassa, johon mahtuu yli 100 matkustajaa, pitää olla joko ensi- tai toisenluokan k., pienemmän höyrypurren k:ksi kelpaa henkilö, joka on $^1/_2$ vuotta ollut höyrykoneen lämmittäjänä tai k.-oppilaana sekä 2 vuotta työskennellyt konepajassa, jos laivan tarkastusmiehet hänet k:ksi hyväksyvät. Asetukset k:istä ovat paraillaan muutoksen alaisina. [illegible]

Koneinsinööri ks. I n s i n ö ö r i.

Kone- ja siltarakennusosakeyhtiö, ruots. M a s k i n- o c h b r o b y g g n a d s a k t i e b o l a g e t, Helsingissä on alallaan Suomen suurin toiminimi. Se muodostettiin 1891 yhdistämällä O s b e r g i n t e h d a s (osa entisestä, 1860 perustetusta Osberg & Baden konepajasta) ja 1889 perustettu S i l t a r a k e n n u s o s a k e y h t i ö. Osakepääoma (alkuaan 0,45 milj. mk., lisätty neljä kertaa) on 2 milj. mk., vararahasto 0,4 milj. mk. (1911). Liikkeen tuotanto kehittyi ripeästi v:een 1906; kone-, silta-, laivarakennus- y. m. töitten ohella se yhä kasvavassa määrässä käsitti Venäjän kruunun tilauksia: šrapnelleja, pommeja y. m. s. ampumatarpeita, kuorma- ja sairasvaunuja, sota-aluksia (2 600 tonnin torpedoristeilijää) y. m. Näitten valmistus oli suuri varsinkin venäläis-japanilaisen sodan kestäessä: valmistuksen arvo, joka 1892 oli ollut 1,037 milj. mk., oli 1905 6,7[illegible] milj. mk. Tämä kukoistava teollisuudenhaara lakkasi, kun Venäjän hallitus kotimaista teollisuutta edistääkseen 1906 lopetti uusien tilausten teon Suomen tehtaista. Senjälkeen yhtiö tarmokkaasti ryhtyi kehittämään jäljelle jääneitä sekä avaamaan uusia teollisuuden haaroja; 1908 valmistusarvo oli 2,812 milj. mk., s. o. 9,5 % Suomen kaikkien ja 11,5 % Suomen yksityisten konepajojen ilmoitetusta valmistusarvosta. K:n valmistuksista mainittakoon koneet selluloosa- ja muihin tehtaisiin, voimansiirtolaitokset, höyrykattilat, höyrykoneet ja säiliöt (m. m. Helsingin uusi kaasukello), pumput, puristimet, rautatievaunut, höyryalukset (hyvässä maineessa varsinkin Venäjälle ja Siperiaan valmistetut matalakulkuiset jokialukset), proomut, ruoppauskoneet, loistolaivat, loistot, sireenilaitokset sekä rautatiesillat Suomen valtiolle (kaikki Kotkan-Kouvolan, Porin, Oulun-Tornion, Kemin-Rovaniemen, Joensuun-Nurmeksen, Kaskisen-Kristiinan ratojen sillat sekä Saimaan ja Pielisjoen kääntösillat), kullanhuuhtomolaitokset y. m., sekä vihdoin yhtiön patentinsaaneet „Lacta" separaattorit (korkein palkinto maanviljelysnäyttelyssä Tomskissa 1911 sekä kolmessa kotimaan näyttelyssä 1911). — Liikkeen laitokset sijaitsevat Sörnäisissä (tehdasalue 8,1 ha), osa aluetta ja laivatelakka Pohjoissataman rannalla (veden syvyys 20 jalkaa). Sisemmästä tehdasalueesta lähtee haararata Sörnäisten rautatielle. Tässä osassa sijaitsevat m. m. r a u t a- ja m e t a l l i v a l i m o, jossa 3 kupoliuunia, 6 upokeuunia ja 6 ranaa; t a k o m o ja k a t t i l a p a j a, jossa hydraulinen puristuslaitos, 5 höyryvasaraa, 30 takomoahjoa, 3 liekkiuunia, 2 isoa ruuvipuristinta y. m.; s i l t a t y ö p a j a levytyökoneineen; s a h a, p u u s e p ä n t y ö p a j a ja m a l l i m a k a s i i n i sekä k u p a r i s e p ä n ja v i i l a u s p a j a, 2- osittain 3-kerroksinen k o n e p a j a, missä m. m. 116 sorvia; s e p a r a a t t o r i t e h d a s uusine automaattisine tarkkuuskoneineen; tehtaan 3-kerroksinen konttorirakennus. Rannalla sijaitsevalla v e i s t ä m ö- a l u e e l l a on paitsi työpaja- ja konehuonerakennuksia suuri v e t o t e l a k k a, johon voidaan ottaa 250 jalkaa pitkiä, 18 jalkaa syvässä kulkevia aluksia. Laitoksiin tarpeellinen voima saadaan 8 höyrykoneesta (yhteensä 450 hevosv.). — Työntekijäin lukumäärä 1892 oli 260, 1904 2.878, 1906 1.812. *E. E. K[illegible].*

Konejuntta ks. P a a l u j u n t t a.

Konemestari, jonkun erikoistyökoneen tai -koneiston käyttäjä ja hoitaja, esim. kirjapainossa, teatterissa y. m.

Konepaja ks. K o n e t e o l l i s u u s.

Konepaperi ks. P a p e r i.

Koner *[-ö-]*, M a x (1854-1900), saks. taidemaalari. Toimi Berliinin taideakatemian professorina v:sta 1890 ja tuli tunnetuksi kuuluisien saks. aikalaistensa muotokuvista. [Jordan, „Max K[illegible]", 1901.] *E. R-r.*

Koneteollisuus. Nykyaikaisten koneiden valmistusta varten on syntynyt suuri joukko erilaisia konepajoja ja tehtaita, joissa koneita valmistavat lukuisat konetyömiehet suureksi osaksi työkoneiden avulla. Tälläkin alalla on huomattava työnjako, niin että jossakin tehtaassa valmistetaan etupäässä yhtä tai vain muutamia konelaatuja ja kukin työmies tekee vain jotain erityistä työtä tai samoja kappaleita. Usein käytetään myös erikoistyökoneita ainoastaan määrättyjen kappaleiden valmistukseen. Tällä tavoin saadaan valmistuskustannukset mahdollisimman pieniksi. Koneteollisuutta on nykyisin melkein kaikissa maissa, mutta etupäässä on suuria koneteollisuuskeskuksia syntynyt sellaisilla seuduilla, joissa raaka-ainetta on runsaammin tavattavissa, esim. Englannissa, Pohjois-Ameriikassa, Saksassa ja Belgiassa. Suomessa on raaka-aineiden puute ja pääomien niukkuus yhdessä ulkomaisen kilpailun kanssa vaikeuttanut koneteollisuuden voimakkaampaa kehittymistä, erittäinkin kun pieni ja laadultaan vaihteleva kysyntä ei ole saanut suurempia erikoistehtaita syntymään. V:sta 1886 alkaen, jolloin valmiille koneille pantiin tuontitulli, voidaan puhua huomattavammasta kotimaisesta k:sta. Kehitys näkyy seuraavasta taulukosta:

Vuosi	Konepajain tuotantoarvo	Koneteosten tuontiarvo: kokonaisuudessaan	Koneteosten tuontiarvo: %:ssa koko tuonnista	Koneteosten vientiarvo: kokonaisuudessaan	Koneteosten vientiarvo: %:ssa koko viennistä
1885	7,028,334	2,701,455	2.48	317,693	0.35
1896	15,726,082	8,813,000	5.10	1,393,000	0,88
1904	28,096,437	13,296,711	4.98	1,063,804	0,49
1906	39,120,295	18,422,808	5,87	1,783,842	0,64
1908	30,219,644	24,595,304	6,7[illegible]	495,078	0,20

Koneiden tuonti on vielä varsin suuri [illegible] suurempi kuin kotimainen valmistus. Vientiä on vähän ja sekin v:sta 1908 kovasti vähentynyt johtuen siitä, että suomalaiset konepajat Venäjän kruunun tilauksiin nähden silloin pantiin ulkomaisten konepajojen asemaan ja tilaukset sen johdosta melkein kokonaan loppuivat. V:n 1909 alusta ovat useat rautaruukit ja konepajat aluksi neljän vuoden ajaksi yhtyneet liittoon ja perustaneet *Suomen metallikonttorin*, jonka tarkoituksena on toimia työn välittäjänä ja jakajana tehtaiden kesken, niin että kukin saisi oman erikoisen toiminta-alansa. Ensimäinen sija koneteollisuuskaupunkina on Helsingillä, jonka tuotanto on enemmän kuin kolmas osa koko maan tuotannosta. Maan huomattavimpia konepajoja ovat Hietalahden laivatelakka, Kone- ja siltarakennus-o.-y:n, John Stenbergin sekä Valtion rautateiden konepajat Helsingissä, Tampereen pellavaja rautateollisuusosakeyhtiön paja Tampereella, Crichtonin ja kumppanin (haaraliike Pietarissa), Vulcan-osakeyhtiön konepajat Turussa, Porin konepaja, Fiskarsin, Karkkilan, Kotkan, Karhulan, Lehtoniemen ja Taipaleen, Varkauden ja Viipurin konepajat. Yhteensä oli maassa 1910 94 eri konepajaa ja niissä 9,926 työntekijää. [„Yleinen tilasto, Teollisuus" ja „Suomen kartasto 1910", II osa Teollisuus, sivv. 41-47.]

V. H. & J. C-én.

Konevakuutus, eräs 1890-luvun loppupuolella Saksassa käytäntöön otettu vakuutuslaji, jossa vakuutuksenottajalle suoritetaan korvaus kaikista koneille syntyneistä vahingoista, olkoot vahingot aiheutuneet laitosta käytettäessä sattuneesta tapaturmasta, työntekijäin tai muiden henkilöiden taitamattomuudesta, huolimattomuudesta taikka ilkeämielisyydestä konetta kokoonpantaessa tahi hajoitettaessa, taikka myöskin koneessa olevasta valu- tai ainesviasta (vrt. *Höyrypannuvakuutus*.) K:ta ei harjoiteta Suomessa.

Konevitsa, luostari Laatokan Kononsaarella 5 km Sortanlahden itäpuolella, Pyhäjärven pitäjässä. Saari on muodostunut sorasta ja hiekasta, johon muinais- (Litorina-) meri on jättänyt selvän rantapenkereen. Nykyisellä rannalla on lentohiekkadyynejä. Keskemmällä saarta on ruokamultaa ja siellä ovat munkkien pellot, laaja puutarha ja sen keskellä kirkko. Rannempana on muhkeaa mäntymetsäkangasta. Höyrylaivat poikkeavat usein K:aan. Luostarin perusti tälle lakealle, 5 km:n pituiselle ja 3 km:n levyiselle saarelle, kertomuksen mukaan 1393 novgorodilainen Arsenij. Ruotsalaiset hävittivät sen 1577. Vasta 1716 se oikeastaan pantiin jälleen kuntoon. Kaksikerroksisessa luostarirakennuksessa on munkkien kammiot ja kirkko. Länsirannalla on uusi kappelikirkko. Pääluostarin luona on n. s. Konjkamenj, suuri siirtolohkare, jonka päälle on rakennettu rukoushuone. Lohkareen läpi piru lähti Sortanlahteen (Tšortan- s. o. Pirunlahteen) munkkien tultua saarelle. K. ei vedä komeudessa eikä pyhiinvaeltajain lukuisuudessa vertoja Valamolle. *J. E. R.*

Konewka *[-e'f-]*, *Paul* (1840-71), saks. piirustaja. Saksan paras siluettikuvien leikkaaja 19 vuosis. Kuvittanut Goethen ja Shakespearen teoksia sekä sanomalehtiä, kansankirjoja y. m.

E. R-r.

Koneöljy ks. *Voiteluaineet*.

Konfederatsioni (lat. *confœderä're* = yhdistää liitolla), liitto, yhdistys; pysyväinen suvereenisten valtioiden liitto, joka on tehty määrättyjä yhteisiä tarkoituksia varten. Sellainen oli esim. Wienin kongressissa 1815 muodostettu Saksan liitto. Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloista 1861 eronneet etelävaltiot ottivat nimekseen *Ameriikan konfedereeratut valtiot* *(Confederate states of America)*. — Puolassa sanottiin k:eiksi niitä liittoja, joihin aateliston jäsenet yhtyivät 17:nnen vuosis. lopulla ja varsinkin 18:nnella vuosis. milloin minkin valtiollisen tarkoituksen saavuttamiseksi ja joista monella on ollut suuri merkitys Puolan historiassa. K. käsitti lähinnä jonkun maakunnan, toisinaan koko valtakunnan, jolloin sitä sanottiin *yleiskonfederatsioniksi*; se anasti valtapiirissään koko valtiovallan ja käytti vastustajiaan vastaan asevoimaa. Nämä liitot aiheutuivat siitä, että n. s. liberum veto ja maakuntaedustajia sitovat ohjesäännöt kokonaan lamauttivat laillisten valtiopäiväin toiminnan. K:issa sitä vastoin päästiin pikaiseen ja varmaan päätökseen, sillä jokainen jäsen toimi vain omasta puolestansa ja asiat ratkaistiin yksinkertaisella ääntenenemmistöllä. Siinä tapauksessa, että syntyi kaksi toisilleen vihamielistä k:ia, turvauduttiin molemmin puolin aseisiin.

Konfektsioni (lat. *confi'cere* = tehdä valmiiksi), kauppavarasto valmiiksi ommeltuja vaatteita. — *Konfektsioniteollisuus*, vaatetusteollisuus.

Konfereerata (ransk. *conférer*, < lat. *confe'rre*, viedä yhteen), verrata, neuvotella yhdessä.

Konferenssi (ks. *Konfereerata*), neuvottelu; valittujen edustajien neuvottelukokous yhteisen asian käsittelyä varten; tällaisen kokouksen osanottajien yhteisnimitys. Diplomaatit pitävät konferensseja poliittisten kysymysten käsittelemiseksi. Sitäpaitsi pidetään *kansainvälisiä konferensseja* erilaisten kysymysten selvittelemiseksi ja ratkaisemiseksi (esim. Haagin konferenssi, ks. t., Kansainväliset terveydenhoitokonferenssit, Rautatiekonferenssit, Työväensuojeluskonferenssit). „Veljeysliiton vanhimpain konferenssi" on nimeltään herrnhutilaisen veljeysseurakunnan 10-jäseninen kirkollinen ylijohto. Englannin ja Ameriikan metodistiseurakunnan korkeimman viranomaisen muodostaa vuotuisesti kokoontuva yleiskonferenssi. Ameriikassa k. tarkoittaa samaa tunnustusta olevien seurakuntain yhteenliittymistä. vrt. *Kongressi*.

Konferenssiministeri ks. *Kabinetti*.

Konfessioni (lat. *confe'ssiō*), tunnustus (ks. t.) ks. *Confessio*. — *Konfessionalismi*, ankara kirkon tunnustuksesta kiinnipitäminen; eritoten se uskonnollinen katsomus, jonka mukaan uskonnon olemuksena ja ytimenä on määrätyn kirkollisen tunnustuksen omaksuminen. Tunnettu konfessionalismistaan on katolinen kirkko, jonka mukaan katoliseen kirkkoon tunnustautuminen ja sen oppien totena pitäminen on autuuden ehto *(extra ecclesiam nulla salus* = ulkopuolella kirkon ei ole mitään autuutta). Samansuuntaista konfessionalismia huomataan 1600-luvulla puhdasoppisuusajan luterilaisessa kirkossa.

Konfetti ks. *Confetti*.

Konfidentsielli (ransk. *confidence* = luottamus, < lat. *confī'dere* luottaa), luottamuksellinen (tiedonanto).

Konfirmandi (ks. Konfirmatsioni), se, joka konfirmeerataan (ks. t.).

Konfirmatsioni (lat. *confirmā're* = vahvistaa), kasteen liiton vahvistus. Vanhan ajan kirkossa liittyi usein kasteeseen kätten päällepaneminen, jonka kautta ajateltiin kastetun tulevan osalliseksi Pyhästä Hengestä (vrt. Apost. Teot 8_{17} ja 19_{4-6}). Myöhemmin lisättiin tähän öljyllä voiteleminen, jonka piti merkitä hengellisen pappeuden antamista. Vähitellen sulivat nämä toimitukset yhteen, ja vihdoin Firenzen kirkolliskokouksessa 1439 määrättiin konfirmatsioni yhdeksi kirkon seitsemästä sakramentista. Konfirmatsioni pidetään piispan etuoikeutena ja suoritetaan, kun lapsi on täyttänyt 7 vuotta. Kreikkalais-katolisessa kirkossa pappi toimittaa konfirmatsionin välittömästi kasteen yhteydessä.

Uskonpuhdistajat hylkäsivät konfirmatsionin kokonaan kasteen arvoa alentavana ihmislisänä. Mutta evankelisessa kirkossa pantiin alusta alkaen paljon painoa nuorison kristilliselle opetukselle, ja ennen pitkää huomattiin välttämättömäksi, että ne, jotka ensi kerran kävivät ehtoollisella, saivat tarpeellisen opetuksen, jonka jälkeen heidän tuli tehdä selkoa uskostaan. Esim. Saksissa säädettiin 1557, että pappien vuosittain tuli pääsiäisen ja helluntain välillä kuulustella niiltä, jotka olivat ripilläkäynti-iässä, kristinuskon pääkappaleita. Tämä kuulustelu ja sitä valmistava opetus on evankelisen konfirmatsionin alkujuuri. Mutta vasta pietismin kautta k. sai suuremman merkityksen. Spener harrasti varsinkin sitä, mikä näytti olevan uskonnollisesti herättävää, ja hän tahtoi sentähden muodostaa konfirmatsionitoimituksen sellaiseksi, että se vaikuttaisi rakentavasti ja lämmittävästi lapsiin. Spener piti erittäin tärkeänä, että konfirmandit julkisesti seurakunnan edessä tunnustaisivat omaksensa sen uskon, johon heidät on kastettu. Tähän tunnustukseen oli liittyvä heidän lupauksensa, jonka jälkeen he olivat konfirmeerattavat rukouksella ja kätten päällepanemisella. Sakramenttia Spener ei tahtonut konfirmatsionista tehdä, mutta se oli oleva kirkollisen nuoriso-opetuksen juhlallinen ja liikuttava päätös. Pietismin vaikutuksesta konfirmatsioni vähitellen tuli yleiseksi kaikissa luterilaisissa kirkoissa. Ruotsissa ja Suomessa tulivat rippikouluopetus ja konfirmatsioni käytäntöön vasta 1700-luvulla. Kun kirkkolaki v:lta 1686 ei tästä toimituksesta mitään tiennyt, oli se erikoisilla hiippakuntahallitusten kiertokirjeillä järjestettävä. Porvoon hiippakunnassa tuli konfirmatsioni vasta 1842 kirkollisesti järjestetyksi. Nykyisen kirkkolain 48 §:ssä säädetään, että niille lapsille, jotka rippikoulun päättyessä on katsottu kristillisesti valmistuneiksi uskonsa tunnustamaan ja Herran ehtoollisella käymään, on pidettävä kirkossa julkinen kasteenliiton uudistustoimitus, jossa lapset tunnustavat uskonsa. Niinkauan kuin ehtoollisellakäynti ja sen edellä käypä konfirmatsioni olivat välttämättömiä avioehtoja, voitiin syystä puhua kirkossa vallitsevasta ehtoollis- ja konfirmatsioni-pakosta. Tämä asianlaita on muuttunut keis. aset:n kautta v:lta 1910, jossa konfirmatsionin ja ripilläkäynnin sijaan on avioehdoksi asetettu rippikoulun suoritus (K. l. § 73 b.). Viime aikoina on myös vaadittu konfirmatsionilupausten yksinkertaistuttamista. [Lauri Ingman, „Konfirmatsioni" (synodaalikirjoitus, 1907).] *E. K-a.*

Konfirmeerata ks. Konfirmatsioni, suorittaa konfirmatsionitoimitus.

Konfiskeerata (lat. *confiscā're* = peruuttaa keisarilliseen rahastoon), tuomita joku tai jotkut varallisuusesineet kruunulle menetetyiksi. Tällaisen menettelyn alaisiksi joutuvat erittäinkin sellaiset esineet, joita on luvattomasti valmistettu, joitten avulla jokin rikos on tehty tai jotka kelpaavat rikoksen tunnustodisteiksi. Varsinkin vanhempina aikoina oli yleistä, että erinäiset rikokset, etupäässä valtiollista luonnetta olevat, rangaistusseuraamuksena aiheuttivat omaisuuden täydellisen tai osittaisen kruunulle menettämisen; nykyaikaisissa sivistysvaltioissa on tästä luovuttu, ja nykyiset sakkorangaistukset sekä määrättyjen esineitten menetetyiksi tuomitseminen ovat aivan toista luonnetta. — 1772 v:n hallitusmuodon 2 §:n mukaan hallitsija (hallitus) ei saa „keltään mitään irtainta tai kiinteätä omaisuutta ottaa tai otattaa ilman laillista tuomiota ja tutkintoa". Tavaran menetetyksi tuomitsemisesta on tarkoin erotettava pakkoluovutus, jossa yleisen edun vuoksi yksityinen velvoitetaan luopumaan jostakin kiinteästä omaisuudesta taikka muusta esineoikeudesta, sekä takavarikkoon ottamisesta, jota kuitenkin toisinaan, vaikkei asianmukaisesti, sanotaan konfiskeeraamiseksi. *R. E.*

Konfityyrit ks. Konvehti.

Konflikti (lat. *conflī'ctiō*), ristiriita, riita.

Konfokaali (lat. *con* l. *cum* = kera, ja *focus* = polttopiste). Kahta kartioleikkausta sanotaan k:eiksi, kun niillä on yhteiset polttopisteet.

Konfoniumi, väännösmuoto sanasta kolofonium i, leikillisessä puheessa = juomatavarat.

Konforminen (lat. *confo'rmis*), yhdenmuotoinen, yhdenmukainen. — Konformeerata, tehdä yhdenmukaiseksi. — Konformiteetti, yhdenmukaisuus.

Konformistit (engl. *conformers*, < lat. *conformā're* = tehdä jonkun mukaiseksi), ne englantilaiset protestantit, jotka hyväksyvät anglikaanisen kirkon 39 artikkelia. ks. Dissenters. *A. J. P-ä.*

Konformiteetti ks. Konforminen.

Konfortabeli (ransk. *confortable*; ks. Confort), mukava, kodikas, hyvästi ja komeasti sisustettu (huoneisto).

Konfrontatsioni (lat. *con* = yhdessä, ja *frons* = otsa), kahden tai useamman ristiriitaisia tietoja antaneen syytetyn tahi todistajan yhdessä kuulustelu viranomaisen edessä, vastakkain-kuulustelu. Konfronteerata, kuulustella vastakkain.

Konfucius ks. Konfutse.

Konfundeerata (lat. *confu'ndere*), valaa yhteen, sekoittaa, saattaa ymmälle, hämille. — Konfyysi, hajamielinen, ymmällä oleva.

Konfusioni (lat. *confu'ndere* = sekoittaa yhteen), sekoitus, yhtyminen, hajamielisyys; *lakit.* yhtymys l. velkojan ja velallisen useimmiten perinnön kautta tapahtuva yhtyminen samaksi henkilöksi, jolloin velkasuhde tavallisesti lakkaa.

Konfutatsioni (lat. *confutā'tiō*), kumoaminen. Usein käytetään k.-sanaa yksinään merkitsemään katolisten jumaluusoppineiden kirjoittamaa Augsburgin tunnustuksen vastakirjoitusta. Konfutatsionikirja, Flaciuksen (ks. t.) toimesta syntynyt vastalause kaikkia poikkeuksia vastaan luterilaisesta opista. *A. J. P-ä.*

Konfutse l. Kong-tse (= mestari Kong, lat. *Confucius*), Kiinan valtionuskonnon puhdistaja (551-478 e. Kr.). K. oli syntyisin Lu nimisestä ruhtinaskunnasta ja ylimyssukua, toimi jonkun aikaa korkeassa valtionvirassa, mutta vietti suurimman osan elämäänsä vaeltavana saarnaajana, jolloin häntä tavallisesti suuri oppilasparvi seurasi. Hänen vaikutuksensa maansa uskonnollisiin ja valtiollisiin oloihin on ollut tavattoman suuri. K. oli ehdoton menneisyyden ihailija. Vanhoja tapoja hän piti mitä suurimmassa arvossa ja katsoi valtion menestyksen riippuvan niiden noudattamisesta. Esi-isien-palvelus (ks. t.) oli sentähden oleva uskonnollisen elämän keskus. Koko hänen uskontonsa sisältyy käsitteeseen Hsiâo = lapsellinen kunnioitus, pieteetti. Se yhdistää perheen jäsenet keskenään, esivallan ja alamaiset, vainajat ja elävät. Maailmanjärjestyksen ylläpitäjää, jumaluutta, K. nimitti mieluimmin persoonattomalla nimellä Tien = taivas, mutta vältti persoonallista nimeä Šang-ti (ks. Kiinan uskonnot). Taivaan käskyjä ja järjestystä tuli ihmisten ehdottomasti noudattaa. Yliluonnollisten kysymysten suhteen hän asettui kriitilliselle kannalle poistaen uskonnosta kaikki taikauskoiset ainekset. Hänen vaikutuksestaan epäilemättä johtuu Kiinan uskonnolle ominainen ratsionalistinen leima. Rukoukselle hän ei maininttavaa arvoa antanut eikä kuolemanjälkeisestä tilasta sanonut mitään tietävänsä. Vaikka hän suuresti teroitti vainajain henkien palvelusta, ei hän kuitenkaan antautunut mihinkään mietiskelyyn niiden olemuksesta, vaan sanoi: „kunnioita niitä hartaalla mielellä, mutta muuten pysy niistä erilläsi!" Hänen hurskautensa pohjana on voimakas tunne kaiken olevaisen yhteenkuuluvaisuudesta ja pyhästä järjestyksestä. Ihmiselämän ihanteena on oleva tasapaino, keskitie. K-n siveysoppi on kauttaaltaan vailla korkeampaa lentoa, mutta käytännöllistä ja yksinkertaista. Kuolemansa jälkeen hän on nauttinut kansalaisiensa keskuudessa mitä suurinta kunnioitusta. Hänen muistonsa viettämiseksi säädettiin uhrijuhlia ja rakennettiin pyhäkköjä. Kiinalainen näkee hänessä kansallishenkensä jaloimman ilmauksen.

K:n kriitillisen hengen jälki näkyy selvästi Kiinan pyhissä kirjoissa (ks. Kiinan kieli ja kirjallisuus, p. 876), jotka vieläkin muodostavat Kiinan kotimaisen kirjallisen sivistyksen pohjan. K:n siveysoppi on myöhemmin levinnyt Japaniin, jossa sillä varsinkin kansan ylemmissä kerroksissa on paljon kannattajia. Vrt. Kiinan uskonnot. *E. K-a.*

Konfyysi ks. Konfundeerata.

Kongeloven *[-lō-]*, „kuninkaanlaki" (lat. *Lex regia*), se perustuslaki, minkä Tanskan ja Norjan kuningas Fredrik III, saatuaan 1660 rajattoman vallan, antoi Griffenfeldin laatia ja jonka hän itse 14 p. marrask. 1665 allekirjoitti; ilmestyi painosta 1709. Sen mukaan hallitsijan valta oli oleva rajaton. Kuninkaalta ei vaadittu muuta kuin että hänen tuli olla luterilaisen kirkon jäsen, että hän ei saanut jakaa valtakuntaa eikä milloinkaan muuttaa tai rajoittaa „kuninkaanlakia". Norjassa k. kumottiin 1814 tämän maan erotessa Tanskasta, viimemainitussa maassa pääkohdissaan v:n 1849 perustuslailla. *J. F.*

Kongeniaalinen (lat. *con* = kanssa, ja *genius* henki), hengenheimolainen.

Kongenitaalinen (lat. *con* = kanssa, ja *genitā'lis* = synnyttävä), synnynnäinen.

„Kongens By" (tansk.), „kuninkaan kaupunki", s. o. Kööpenhamina.

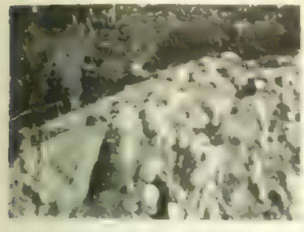
Kongestioni (lat. *conge'stiō* = kokoaminen) ks. Verentungos.

Kongfutse ks. Konfutse.

Konginkangas (l. Kömi). 1. Kunta Vaasan l., Laukaan khlak., Sumiaisten-Konginkankaan nimismiesp.; käsittää luonnonihanan palasen Keiteleen eteläpään ympäristöä (pääasiallisesti länsipuolista); kirkolle Äänekosken asemalta 25 km (maitse), Viitasaaren kirkolta 38 km; kesäisin jokapäiväinen laivaliike Suolahden asemalle sekä kirkolta että Matilanvirralta. Pinta-ala 283,9 km², josta viljeltyä maata 1,720 ha (1901); manttaalimäärä 5 $^{19}/_{24}$, maatilojen lukumäärä 79. talonsavuja 78, torpansavuja 85 ja muita savuja 87 (1907). 2,563 as. (1910); 467 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 372 (1901). 294 hevosta ja 1,160 lehmää (1909). — Kansakouluja 1 (toista puuhataan paraillaan) (1911). — Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: saha ynnä höyrymylly (omist. Matti Pasanen), Hovisen vesimylly. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Porvoon hiippak., Saarijärven rovastik.; muodostettiin Viitasaaren ja Saarijärven pitäjäin osista 1864 rukoushuonekunnaksi, kappeliksi keis. käskykirj. 25 p:ltä marrask. 1867, ja sitten omaksi khrakunnaksi sen. päät. 19 p:ltä huhtik. 1895 (ensimäinen vakinainen khra v:sta 1909). — Kirkko puinen, rak. 1866 ja uusittu 1898-99. [H. Wegelius, „Keski Suomi" sivv. 83-84 (Suom. matkailijayhd. vuosik. v. 1899).] *L. H-nen.*

Konglomeraatti (lat. *con-*, *glomerā're* = kasata kokoon), kasauma. — *Geol.*, pyöreähköistä yhteeniskostuneista kivimukuloista muodostunut vuorilaji. K. on alkuaan ollut milloin minkin laatuista soraa, joka syviin kerroksiin jouduttuaan on pitkien aikojen kuluessa kiintynyt (vrt. Diageneesi). K:n mukuloitten kerrostumistavasta ja muodosta usein saattaa päättää, millä tavoin alkuperäinen sora on syntynyt. Moreenikonglomeraattien mukulat ovat, samoin kuin moreenisoran, vain särmiltään pyöristyneitä, suuret ja pienet sikin sokin. Vierinkivikonglomeraatit taas ovat kerroksellisia, ja mukulat ovat hyvin pyöristyneitä. Aavikkokonglomeraattien mukulat ovat samanmuotoisia kuin aavikoitten tuulen hiomat kivet. — K:n mukulat saattavat olla mitä vuorilajia tahansa, joko kaikki samaa tai useampia eri vuorilajeja. Se ei olekkaan erikoinen vuorilaji siinä merkityksessä, että sen kokoomus olisi määrätty. K:eja on kaikenikäisissä geologisissa muodostumissa, mutta niissä, jotka ovat olleet mukana vuorenpoimettumisessa, ne ovat muuttuneet konglomeraattiliuskeiksi (ks. t.). Suomessa muuttumattomia k:eja on vain jotunilaisten hiekkakivien yhteydessä. *P. E.*

Konglomeraattiliuske (ks. Konglomeraatti), vuorilaji, joka alkuaan on ollut konglomeraatti, mutta on vuorenpoimuttumisessa muuttunut liuskeiseksi. Alkuperäinen rakenne on milloin enemmän milloin vähemmän muuttunut; mukulat ovat tavallisesti litistyneitä ja niiden valimassa on kiteisten liuskeitten, gneissin tai kiilleliuskeen y. m. kaltaista. Kumminkin kussakin tavallisesti on alkuperäisen soran rakenne tunnettavissa. Niitä tavataan kaikenikäisissä liuskemuodostumissa, ja myöskin Suomen vuoriperässä ne ovat yleisiä. Enimmän niitä on Tampereen seudun bothnialaisissa sekä Itä- ja Pohjois-Suomen kalevalaisissa ja jatulilaisissa muodostumissa. *P. E.*



Konglomeraattiliuske.

Kongo, ransk. *Congo*, port. *Zaïre*. 1. Joki Keski-Afrikassa, laskee Atlantin valtamereen; on pituudeltaan, 4.640 km, kuudes, vesialueeltaan, 3.69 milj. km², toinen maapallon joista. K.-alanteen erottaa Sambesi-vesistöstä etelässä 1.300-1.500 m korkea aaltomainen ylätasanko, josta lähtien alanne kokonaisuudessaan viettää pohjoiseen ja luoteeseen. Jättäessään tämän ylätasangon, joka idässä ulottuu kauemmaksi pohjoiseen kuin lännessä, muodostavat K. ja sen eteläiset lisäjoet rivin koskia, jotka ovat jokiliikenteen rajoina. Itäisin joista, K. itse, saavuttaa ylätasangon reunan vasta päiväntasaajan kohdalla. Varsinainen K.-alanne ei missään, muutamia poikkeuksia lukuunottamatta, nouse sanottavasti yli 400 m yli merenp. K. alkaa kahdesta lähdejoesta, joista läntisempi on L u a l a b a (useiden tutkijain muk. pääjoki) ja itäisempi L u a p u l a (myöhemmin nimeltään L u v u a), joka on pitempi ja vesirikkaampi. Tämä saa alkunsa Tanganjika- ja Njassa-järvien välisellä kannaksella, n. 2.000 m yl. merenp., virtaa lounaaseen Bangweolo-järven kautta sekä sitten, käännyttyään pohjoiseen, läpi Meru- l. Mverujärven, 972 m yl. merenp. Sieltä lähdettyään se katkaisee Mitumba-selänteen muodostaen useita koskia, yhtyy etelästä tulevaan Lualabaan, joka aikaisemmin on saanut lisäjoen Lufira Katanga-alueelta. Luvua-Lualaba saa runsaasti lisäjokia vars. oikealta: Tanganjika-järvestä L u k u g a ja E l i l a- sekä L o w a-joet. Ylätasangon rajalla K. seitsemässä S t a n l e y-putouksessa laskeutuu 42 m, tullen siten varsinaiseen K.-alanteeseen. Putousten alapuolella, Stanleyvillen kohdalla, K. on 428 m yl. merenp. — Nyt K. alkaa suuren polvekkeensa, virraten luoteeseen, länteen, lounaaseen ja vihdoin etelään. Tällöin K:n keskijuoksussa lasku on ainoastaan 10 cm 1 km:ltä, mutta leveys nousee 750 m:stä 30- jopa 55 km:iin. Se on aivan täynnä saaria, aarniometsäin peittämät rannat enimmäkseen matalat. Sen itäisistä ja pohjoisista lisäjoista mainittakoon A r u w i m i l. I t u r i, R u b i l. I t i m b i r i, M o n g a l a, valtava U b a n g i, joka muodostaa rajan Belgian ja Ranskan K.-alueitten välillä sekä S a n g a. Myös vasemmalta, etelästä, K. saa runsaasti lisäjokia, jotka kaikki enemmän tai vähemmän selvästi jäljentävät K:n juoksua; niitä on L o m a m i, L u l o n g a, R u k i l. B u s i r a, alempana [illegible] sekä Sankurun, Kassain, Kwangon ja Mfinin yhtymisestä syntynyt mahtava K w a. Sangan seuduilta alkaen K. jälleen kapenee, ollen paikoitellen ainoastaan 500-700 m leveä ja rannat tulevat korkeammiksi. Alapuolella Kwata K:n vedet kerääntyvät Stanley Pool-järveen (280 m yl. merenp.), josta lähtien alkaa K:n murtautuminen manneryIätasangon kiteisten liuskeitten ja gneissin muodostaman reunan poikki.

Tällä 275 km pitkällä matkalla K. laskeutuu 32 suuren kosken kautta 280 m:stä 26 m:iin yl. merenp. Sen leveys on paikoitellen ainoastaan 400-255 m, mutta sensijaan se on 40-90 m syvä, nopeus 13-15 m sek:ssa.

Noki'n kohdalla alkaa K:n kulkukelpoinen suu, joka on 6-17 km leveä sekä n. 300 m syvä. Suun poikki on 6-7 m syvällä särkkä.

K. purkaa mereen n. 75-80.000 m³ vettä sek:ssa, antaen vielä 300-400 km rannikosta merivedelle kellahkon värin. K:n ja sen lisäjokien merkitys alueensa liikenteelle ja kehittymiselle on, molemmista koskisarjoista huolimatta, suunnaton. Vesialueen kuljettavain osien pituus on 11.500 km. K:n suupuolen koskien ohi on jo rakennettu rautatie Matadi'sta Stanley Pooliin. Stanley-putouksia kiertämään valmistetaan rautatietä Stanleyvillestä Ponthiervilleen. Näiden kummankin putoussarjan välisellä K:lla („Ylä-K:lla") kulkee 39 höyrylaivaa, suuputouksen alapuolella („Ala-K:lla") välittää liikennettä 11 höyryä. Lisäjoet ovat kuljettavia lännessä n. 5° et. lev. ja 4° pohj. lev. sekä idässä n. 4° et. lev. ja päiväntasaajan välillä. — K:n suun löysi Diego Cão 1482; sen lähteitä ja yläjuoksua selvitti vasta Livingstone, joka idästä käsin saapui Luapulalle 1868 ja Lualaballe 1869 päättäen ne K:n lähdejoiksi. Moni kuitenkin luuli niiden laskevan Niiliin. Vasta Stanley selvitti, tekemällä uhkarohkean matkansa (1876-77) itärannikolta yliselle K:lle sekä sieltä vesitse K:n suulle, täydellisesti K.-probleemin ja todensi tuon uskomattoman K.-polvekkeen olemassa-olon.

Suurin osa K.-joen aluetta kuuluu kahdelle valtiolle, Ranskalle (ks. R a n s k a n K.) ja Belgialle.

2. B e l g i a n K., ransk. *Congo belge* (ent. K. valtio *l'État indépendant du Congo*) käsittää laajan alueen K:sta, Ubangi'sta ja Mbomusta itään isoille järville ja Niilille (jossa Englannilta vuokrattu Lado-alue) sekä etelään K:n syrjäjokien latvaseuduille. Meren rantaa on ainoastaan 37 km leveä kaistale K.-joen suun pohjoispuolella. Pinta-ala 2.383 milj. km², väestö luultavasti 15-20 milj. — P i n n a n m u o d o s t u s ks. K. 1. Geologinen rakenne on vielä suurimmaksi osaksi tuntematon ja vaikeasti tutkittava, koska laajat alat ovat paksun rapautumisjätteen, lateriitin peitossa: Keski-K:n ympärillä ja rannikolla on alluviumia ja diluviumia, vähän tertiääriajan kerrostumia, alajuoksun ympärillä on perusta arkeisia ja paleozooisia muodostumia, joita myös tavataan m. m. Katangassa. I l m a s t o. Keskilämpö lisääntyy yleensä reunustavilta ylätasangoilta keskustaan päin; v:n keskilämpö on Vivissä — 25° C., Bangalassa — 26° C.

Kuvia Kongo-joen seutuvilta.



Alkuasukasnaisia talousaskareissa.



Majan pystyttäminen.



Aluksia Kongon rannalla



Bambu-kasvullisuutta



Puu-savannia.



Kuljetuskaravaan

lämpimimmän kk:n keskilämpö on tavallisesti + 27° C, kylmimmän + 22°-+ 25°:n C tienoilla. Vuorokautiset lämpövaihtelut ovat hyvin suuret ja rasittavat; ylätasangolla Meru järven pohjoispuolella saattaa päivän lämpö olla + 30°-+ 32°, yön + 3°. Sadetta tulee Vivi'ssä 1,041 mm, sadeajat ovat huhtik. ja marrask., varsinainen kuiva aika kesä-syysk. Sumua on usein, pilvisyysprosentti korkea (Vivi'ssä 74 %); vars. päiväntasaajan tienoilla, missä selvää kuivaa aikaa ei ole, tekevät paksut pilvet maisemaluonnon tavattoman synkäksi. Kuivana aikana rajoittaa näköpiiriä savannipalojen savu. Valkoihoisten terveydelle on ilma tuhoisa. — Kasvullisuus. Reuna-ylätasangoilla, vars. lännessä, etelässä ja koillisessa vallitsevat savannimaisemat, luonteenomainen niille yksitellen kasvava jättiläismäinen baobab l. apinanleipäpuu. Keskiosaa peittävät aarniometsät (helpommin kuljettavat kuin esim. Amazonas-aarniometsät); sieltä rajoille siirryttäessä tavataan kaikki näiden kasvullisuusmuotojen väliasteet. — Eläimistö on tavattoman rikas; mainittakoon vain elefantti, leijona, sirahvi, sarvikuono, virtahepo, gorilla, simpanssi, antiloopit, krokotiili, flamingot, pelikaanit ja lukuisat käärmelajit. Väestö kuuluu bantuneekereihin, paitsi siellä täällä asuvia kääpiökansoja (akka, batua) ja on jakaantunut hyvin moneen eriluontoiseen, valtiollista keskitystä vailla olevaan kansaan, joiden lisääntymistä ja edistymistä orjametsästykset (ensin ameriikkalaisten, sitten egyptiläisten ja arabialaisten orjakauppiasten toimesta) ovat paljon ehkäisseet. Heidän keskuudessaan vaikuttaa monta lähetystä (138 asemaa, n. 600 lähetyssaarnaajaa), jotka koulu-opetuksessa työskentelevät hallituksen avustamina. Valko-ihoisia maassa oli 1910 3,362, joukossa myöskin suomalaisia insinööreinä, koneenkäyttäjinä y. m. — Taloudellisesti Belgian K. on puhdas kauppasiirtomaa. Alkuasukkaat harjoittavat maanviljelystä (troopillisen ilmaston tavallisia viljelyskasveja), metsästystä, kalastusta, karjanhoitoa sekä siirtomaan viranomaisten pakotuksesta maan tärkeimmän kauppatavaran, kautsukin kokoamista; Brasilian jälkeen K. on maailman tärkein kautsukin tuotantomaa. Valkoihoisten plantaaši-yritykset ovat enimmäkseen vasta kokeilu-asteella. Mineraaleja lienee suuremmassa määrin vain Katanga-alueella, jonka tavattoman rikkaita kupari- ja rautakerroksia liikenneteitten puutteessa toistaiseksi vain alkuasukkaat ovat käyttäneet. Myös lyijyä, tinaa, rikkiä ja kivihiiltä on tavattu; kultaa viedään ulos. Liikenneteiet. Paitsi aikaisemmin (ks. K. 1) mainittuja rautateitä on vielä rata Kongon suusta pohjoiseen Mayombe-maakuntaan; rakennuksen ja suunnittelun alaisina on useita rautateitä sekä automobiilitie (1,100 km pitkä) K.-joen ja Niilin välillä; v. 1910 oli käytännössä kaikkiaan 830 km rautatietä. Sähkölennätinlinjojen pituus 1909: 1.742 km. K. kuuluu maailmanpostiliittoon, postiasemia on 33. Ulkomainen kauppa käy K.-joen suussa olevain Boman ja Bananan kautta; ne ovat säännöllisessä höyrylaivayhteydessä Antverpenin, säännöttömässä Liverpoolin, Hampurin, Rotterdamin ja Lissabonin kanssa. V. 1909 saapui molempiin satamiin 494 yhteensä 610.087 rek.-tonnin vetoista alusta. Koko vienti 1909 teki 78,01 milj. mk.: kautsukki 42,57 milj., norsunluu 6,58 milj., kulta 2,28 milj., palmupähkinät 1,34 milj., palmuöljy 0,98 milj., kaakao 0,97 milj., kopaali 0,87 milj. Tuonnin arvo 28,48 milj. mk. (kankaita, ravintoaineita, metalleja, koneita). Suurin osa kauppavaihtoa (15,9 milj. mk. tuonnista, 52,08 milj. mk. viennistä) tapahtuu Belgian kanssa. — Tuloarvio 1910: 39,75 milj. mk., menoarvio 73,84 milj. mk. (siitä 33,36 milj. ylim. menoja), valtiovelka 1910: 214,91 milj. mk. Raha: belgialainen, sitäpaitsi kotimaisia arvonmittaajia. Hallitusta hoitaa Belgian siirtomaaministeri, joka on puheenjohtaja 14-jäsenisessä siirtomaaneuvostossa; tulo- ja menoarvio-ehdotus on jätettävä Belgian edustajakamarin tarkastettavaksi. Paikallisen hallinnon etunenässä on Bomassa asuva kenraalikuvernööri, jonka alaisia ovat komissaarit, kukin hallintopiirissään; näitä on 14: Banama, Boma, Matadi, Katarakti-piiri, Stanley Pool, Kwango Oriental, Lualaba-Kassai, Ekvator-piiri, Leopold II:n järven piiri, Bangala, Ubangi, Uelle, Province Oriental, Aruwimi sekä vuokra-alue Lado. V. 1908 oli maassa 307 hallinnollista asemaa. — Järjestyksen ylläpitämiseksi koottu sotavoima käsittää n. 16.000 miestä alkuasukkaita, joita ohjaavat eurooppalaiset upseerit (1910). Lippu: sininen, keskellä keltainen viisikärkinen tähti. — Historia. K.-valtio on Belgian kuninkaan Leopold II:n luoma. Hänen toimestaan järjestäytyi *Comité d'études du Haut-Congo* (v:sta 1882 *Association Internationale du Congo*), jonka tarkoituksena oli Stanleyn retkellään 1876-77 löytämien alueitten tutkiminen ja käyttäminen. Stanley sai tehtäväkseen järjestää alueen hallinnollisesti, perustaa asemia, tehdä sopimuksia neekeriruhtinaitten kanssa y. m. Berliinin Kongo-konferenssissa (1884-85) vallat suostuivat riippumattoman K.-valtion perustamiseen; sen hallitsijaksi tuli Leopold II. Valtio julistettiin puolueettomaksi ja sen kaupan tuli olla vapaana kaikille kansakunnille; jälkimäinen säädös jäi kuitenkin paperille. Valtiolle osoittivat jo heti alussa arabialaiset orjakauppiaat vihamielisyyttä. Berliinin konferenssi oli kieltänyt orjakaupan ja 1891-94 käytiin heitä vastaan sotaa; johtajana oli heillä orjakauppias Tippu Tip, pääpaikkana Nyangwe, ylisen Kongon varrella. Myöhemmin on rauhattomuuksia tämän tästä puhjennut alkuasukasten keskuudessa, syynä on ollut hallituksen osoittama kovuus, joka varsinkin ilmeni kautsukin pakollisessa keräyksessä. Kertomukset alkuasukkaita kohtaan harjoitetuista julmuuksista saattoivat v:sta 1903 Euroopassa laajat piirit kuohuksiin, erittäinkin Englannissa, missä järjestyi liitto *Congo reform association*, K.-valtion hallinnon uusimista varten. Kun Leopold II:n toimituttamista tutkimuksista huolimatta yleinen mielipide ei tyyntynyt, tarjoutui kuningas luovuttamaan K.-valtion Belgialle siirtomaaksi korvausta vastaan. Kun lunastussummasta oli sovittu 1908, julistettiin helmik. 1909 K.-valtio Belgian siirtomaaksi.

3. Aikoinaan kukoistava neekerikuningaskunta alisen K:n eteläpuolella, nykyisessä Portugalin Angolassa. Sen asukkaat kääntyivät jo varhain kristinuskoon, mutta vain nimellisesti (polygamia yleinen). Pääkaupunki Mbanzi l. San Salvador, on nyk. mitätön kylä; 1500-luvulla siinä sanotaan olleen 40.000 as. [A. J. Wau-

ters, „Bibliographie du Congo" (1896); Cattier, „Étude sur la situation de l'État indépendant du Congo" (1906); Morel, „King Leopold's rule in Africa" (1904), sama, „Red rubber" (1906); Cer[illegible]n, „La question congolese" (1907); Wauters, „L'État indépendant du Congo" (1899); Goffart-Morissen, „Le Congo, géographie physique, politique et économique" (1908).] *E. E. K.*

Kongokonferenssi ks. K o n g o 2.

Kongopuna, ensimäinen kivihiilitervan tislaustuotteista valmistettu, suorastaan l. substantiivisesti (sideaineetta, peitatta) puuvillaa värjäävä väriaine. Sen keksi 1884 Paul Böttger. Kongopuna syntyy diatseroidusta bentsidiinistä ja naftionihaposta. Se värjää sekä eläin- että kasvikuidut hyvin voimakkaan punaiseksi. Valoa, pesua ja eritoten happoja sen värjäykset kestävät huonosti. Jälkimäisten vaikutuksesta ne käyvät sinisiksi väriltään. Tähän tosiasiaan perustuu sen käyttö happojen indikaattori- l. merkitsijäaineena. Väriaineena käytetään sitä nykyään varsin vähän. *V. V.*

Kongo-valtio ks. K o n g o.

Kongoväriaineet, eräät diatsoväriaineet, joita käytetään puuvillavärjäyksessä sekä myöskin indikaattorina. *(S. V. H.)*

Kongregatsioni (lat. *congregā'tiō* = yhdistys), yhdistys, kokous, liitto. Roomalais-katolisessa kirkossa sanaa käytetään varsinkin luostariliittojen nimenä. Ensimäinen niistä syntyi Benedictus Nursialaisen vaikutuksesta; myöhemmin seurasivat sistersiläiset, fransiskaanit, dominikaanit y. m. esimerkkiä. Varsinaisten munkkiliittojen rinnalla on myöskin maallikkokongregatsioneja *(congregationes sæculares)*, joiden jäseniltä joko ei ollenkaan vaadita lupauksia tai suuresti lievennetyssä muodossa. Vihdoin käytetään k.-sanaa merkitsemään kardinaalikollegiumiin (ks. K a r d i n a a l i) kuuluvia valiokuntia, joiden tehtävänä on hoitaa kirkollisen hallinnon eri haaroja. Tärkeimmät niistä ovat *Congregatio sancti officii* l. *inquisitionis* harhaoppien tutkimista varten, *Congregatio indicis* kirjasensuuria varten, *Congregatio de propaganda fide* lähetystyötä varten, *Congregatio cardinalium Concilii Tridentini interpretum* Tridentin kirkolliskokouksen päätösten toimeenpanemista ja selittämistä varten. [Heimbucher, „Die Orden und Kongregationen der katholischen Kirche" (1896).] *A. J. P-ä.*

Kongregatsionalistit ks. I n d e p e n d e n t i t.

Kongressi (ransk. *congrès*, engl. *congress*, < lat. *congre'ssus* = kokous), juhlallinen, eri maista kokoontuneiden henkilöiden kokous, jossa osanottajat joko omissa nimissään tai edustajina käsittelevät tieteellisiä, yleishumaanisia y. m. s. kysymyksiä (vrt. K a n s a i n v ä l i s e t k o n g r e s s i t). 1. *Kansainoik.* Useiden eri valtioiden hallitsijain tai valtuutettujen kokous, jonka tarkoituksena on rauhanpäätöksen aikaansaaminen tai rauhanpäätöksen aiheuttaman asiaintilan selvittäminen tai muiden kansainvälisten kysymysten ratkaiseminen. Tällaisia kokouksia sanotaan usein myöskin k o n f e r e n s s e i k s i. Juhlallisemmista ja tärkeämmistä, sellaisista, joissa kaikki suurvallat ovat edustettuina, käytetään kuitenkin kongressi-nimitystä. Ensimäinen eurooppalainen rauhankongressi oli se, joka 1640-luvulla oli koolla Münsterissä ja Osnabrückissä ja joka sai aikaan Westfalenin rauhan 1648. Myöhemmistä k:eista mainittakoon Wienin k. (1814-15), Pariisin k. (1856) ja Berliinin k. (1878). K:n tai konferenssin puheenjohtajaksi valitaan tavallisesti sen maan edustaja, jonka alueella kokous pidetään. Päätöksen aikaansaamiseksi niissä pääkysymyksissä, joiden ratkaisua varten k. tai konferenssi on kutsuttu kokoon, vaaditaan täydellinen yksimielisyys. — 2. *Valtiooik.* Useissa Ameriikan tasavalloissa kaksikamarisen eduskunnan yhteinen nimi. Näin on laita esim. Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa, Argentiinassa, Brasiliassa ja Chilessä. Myöskin Ranskassa sanotaan koko eduskuntaa k:ksi (kansalliskokoukseksi), kun sen molemmat osastot, senaatti ja edustajakamari, yhtyvät yhteiseksi kokoukseksi valtiosäännön tarkastusta tai presidentin valitsemista varten. *J. F.*

Kongressikudos, melkein läpinäkyvä pieniruutuinen kangas, jota käytetään kuvio-ompelukssessa pohjakankaana. Nimitetään usein myös villakanavaksi. *E. J. S.*

Kongressi-Puola, se osa ent. Puolan kuningaskuntaa, joka Wienin kongressissa 1815 annettiin Venäjän keisarille hallittavaksi perustuslaillisena kuningaskuntana; menetti vv:n 1830-31 kapinan johdosta erikoisen valtiosääntönsä 1832. ks. P u o l a, historia. *G. R.*

Kongruentti (lat. *congruens* = yhtenevä) ks. Y h t e e l l i n e n.

Kongruenttinen (lat. *congruens* = yhtenevä) ks. Y h t e e l l i n e n.

Kongsberg *[-berj]*, kaupunki Etelä-Norjassa, Buskerudin amtissa, lounaiseen Kristiaaniasta Numedalslaagenin kummallakin puolen; 5,696 as. (1900). Valtion omistama asetehdas ja rahapaja. Rautatie. — K:n historia liittyy sen vieressä oleviin h o p e a k a i v o k s i i n. Hopeakerrokset keksittiin 1623, seur. v. perustettiin K. Omistaja v:sta 1683 oli kruunu; kaivosten loistokausi 1760-70. Senjälkeen ne tuottivat tappiota ja lakkautettiin joksikin aikaa. V. 1907 murrettiin 1,757 tonnia hopeamalmia, arvoltaan 784,000 mk. *(E. E. K.)*

Kongsvinger, kaupunki Norjassa, Hedemarkenin amtissa Glommenin oikealla rannalla Tukholma-Kristiaanian radan varrella (tulliasema), 33 km Ruotsin rajasta, 1620 as. (1907). Kaupungin vieressä on K:n linnoitus, joka johtaa alkuperänsä jo 1628 mainitusta „Vinger skans"ista. V. 1823 määrättiin linnoitus riisuttavaksi. 1800-luvun lopulla norjalaiset ryhtyivät sitä uudelleen varustamaan, mutta Karlstadin sopimuksen mukaan (v:lta 1905) ei linnoitusta saa laajentaa.

Kong-tse ks. K o n f u t s e.

Konia *[-ō-]* l. K o n i j e h, vanhan ajan *Ikonion*, lat. *Iconium*, Vähän-Aasian eteläosassa, samannimisen turkk. vilajeetin (102,100 km², 1,088 milj. as.) pääkaupunki, 1,027 m yl. merenp., usean puron kastelemassa, reheväkasvuisessa seudussa, keskellä muuten aroluontoista maisemaa; 60,000 as. K. on menettänyt entisen suuruutensa, mutta on yhä edelleen tärkeä kauppa- ja liikennekeskusta (karavaaniteitä sekä Bagdad-rata), harjoittaen myös matto- ja nahkateollisuutta. — K:n loisto-ajoilta on runsaasti muistomerkkejä; suurenmoisia sekä teknillisessä että

taiteellisessa suhteessa ovat monet moskeat (Kai ratan. rak. 1251, Ala-eddin 1219-20, Selim 1512-50), seldžukkiruhtinasten palatsit sekä monet haudat; näillä käy lukuisasti pyhiinvaeltajia. — K. mainitaan jo kreikkalaisten taruissa, roomalaisajalla se oli *Colonia Elia Hadriana*, tuli seldžukkien aikana (Suleimanin toimesta, k. 1086) mahtavan Ikonium l. Rum nimisen valtakunnan keskustaksi. Kuuluisa on sen hallitsijoista varsinkin Ala-eddin Kai Khobad (1219-36). K. oli loistavan, taidetta suosivan hovin asuinpaikka ja kauppayhteydessä Italian kaupunkien kanssa; kolmen ensimäisen ristiretken aikana se kesti monta taistelua. V. 1307 osmanit valloittivat K:n. V. 1832 Egyptin pasa Ibrahim voitti K:n luona Turkin suurvisiirin.
(E. E. K.)

Konidio ks. Itiö.

Koniecpolski [*Konjetspolski*], Stanisław (1591-1646), puol. sotapäällikkö, mahtavaa ylimyssukua, joka miespuolelta sammui 1700-luvun alkupuolella, taisteli kuuluisan Żółkiewski'n kanssa tatarilaisia ja turkkilaisia vastaan ja joutui 1620 kolmeksi v:ksi turkkilaisten vangiksi. Puolan sotajoukkojen ylipäällikkönä hän taisteli Puolan Preussissa, nyk. Länsi-Preussin maakunnassa Kustaa Aadolfin johtamia ruotsalaisia vastaan. V. 1627 hän valloitti Putzigin ja pelasti siten Danzigin joutumasta ruotsalaisten käsiin, mutta vetäytyi sitten leiriin Liebschaun luo. V. 1629 hän kuitenkin löi Kustaa Aadolfin Stumin luona, jolloin Kustaa Aadolf oli vähällä joutua vangiksi. Niinikään K. otti tehokkaasti osaa niihin keskusteluihin, jotka johtivat Stumsdorfin rauhaan 1635. Kapinaan nousseet kasakat hän kukisti useaan kertaan ja löi tatarilaiset ja turkkilaiset useissa taisteluissa. K. oli Puolan suurimpia sotaherroja 1600-luvulla. *J. J. M.*

Koniferiini havupuiden (*Coniferae*) nesteessä oleva glykosidi ($C_{16}H_{22}O_8 + 2H_2O$), joka hapettuu glukovanilliiniksi. K:ia on myös parsassa. Laimeiden happojen tai emulsiinin vaikutuksesta se hajoaa, synnyttäen koniferylialkoholia ja glukoosia. *S. V. H.*

Koniini, *Conium maculatum* kasvin lehdistä saatu, mutta myöskin keinotekoisesti valmistettu alkaloidi, jolla on hyvin myrkylliset, kurarealkaloidia muistuttavat vaikutukset.

Koninck, holl. taiteilijasuku. Huomatuimpia jäseniä ovat Rembrandtin vaikutuksen alaiset taidemaalarit ja etsaajat:

Salomon K. (1609-56), tehnyt muoto-, laatu- ja historiakuvia, noudattaen ja usein suorastaan jäljentäen Rembrandtin varhaisempaa maalaustapaa. Ateneumissa on häneltä turbaanipäisen vanhan miehen ja mustapukuisen vanhan naisen kuvat.

Philips K. (1619-88), edellisen serkku, myöskin laivurina toiminut muoto- ja laatukuvaaja sekä ennen kaikkea meheväväristen ja valaistukseltaan vaikuttavien laajojen hollantilaisten tasankomaisemien maalaaja. Kuuluu Rembrandtin „koulun" hienoimpiin luonnonkuvaajiin. Maisemia Berliinissä, Amsterdamissa, Lontoossa y. m.; omatekoinen muotokuva Firenzen Uffizi-galleriassa. *E. R-r.*

Konjakki *(cognac)*, Ranskan kaupungin Cognac'in mukaan nimensä saanut rypäleviina, viinistä tislattua alkoholia, joka on miedonnettu melkein yhtä suurella määrällä vettä; samaa nimitystä käytetään myös konjakkia jäljittelevistä spriisekoituksista. K. sisältää 45-60 tilavuusprosenttia alkoholia. Sitä valmistetaan etupäässä Ranskassa, mutta myös Espanjassa, Portugalissa ja muissa viinimaissa. Paraat lajit saadaan Cognacin seuduilta. — Viini on ensin saatava määrättyyn käymisasteeseen, jotta k. saisi oikean tuoksunsa. Oikea k. on alkuaan väritöntä, mutta se saa vaaleankeltaisen värinsä siitä, että sen annetaan seista tammitynnöreissä. Suurin osa kaupassa olevasta k:sta on väärennettyä, valmistettua viljasta tai perunoista poltetusta paloviinasta, johon on sekoitettu aromaattisia öljyjä. Viinikauppiailla on lukuisia salaisia sekoitusohjeita väärennetyn k:n valmistamiseksi.

Konjektuura (lat. *conjectū'ra*), todennäköisyysperusteiden mukaan ehdotettu lukutapa jossakin teoksessa. Konjekturaalikritiikki kritiikki, joka todennäköisyysperusteilla kokee parantaa käsikirjoituksissa olevia turmeltuneita lukutapoja tai täyttää niissä olevia aukkoja.

Konjektuuri ks. Konjektuura.

Konjugatsioni (lat. *conjugā'tiō* = yhteenliittäminen), verbin taivutus l. käyttäminen finiittimuodoissa, s. o. eri persoonissa, luvuissa, ajallis-, tapa- ja päämuodoissa. Näiden k.-muotojen vastakohtana ovat verbin infiniittimuodot (ks. t.) deklinatsionimuotoja. *A. K.*

Konjugeerata (lat. *conjugā're* = liittää yhteen), taivuttaa verbiä, käyttää sitä eri konjugatsionimuodoissa, ks. Konjugatsioni. *A. K.*

Konjunktiiva, silmän sidekalvo, ks. Silmä.

Konjunktiivi (lat. *conjunctī'vus*, < *conju'ngere* = sitoa yhteen), useissa indoeur. kielissä tavattava verbien moodi, joka indikatiivin vastakohtana esittää tekemisen epätodellisena, ajateltuna, esiintyen varsinkin monissa sivulauseissa ja epäsuorassa kertomuksessa. K:ksi nimitettiin ennen myös suomen potentsiaalia ja konditsionaalia, jotka merkitykseltään osittain vastaavat tätä indoeur. kielten moodia. *A. K.*

Konjunktivitis, sidekalvotulehdus, ks. Silmätaudit.

Konjunktsioni (lat. *conju'nctiō* = yhdistys), sidesana, taipumaton partikkeli, joka yhdistää lauseita ja lauseenjäseniä. K:t ovat joko rinnastavia, jotka yhdistävät yhdenvertaisia lauseita ja lauseenjäseniä, tai alistavia, jotka aloittavat sivulauseita ja yhdistävät niitä niiden päälauseihin. Rinnastavia k:eja on kopulatiivisia (ks. t.), disjunktiivisia (ks. t.), adversatiivisia (vastakohtaa tai rajoitusta ilmoittavia, esim. *mutta, vaan, paitsi*), konklusiivisia (ks. t.) ja eksplanatiivisia (selittäviä: *sillä, näet, nimittäin*). Alistavia k:eja on eksplikatiivinen (yleiseen alistava: *että*, esim., Olipa hyvä, *että* tulit"), konsekutiivisia (ks. t.), finaalisia (tarkoitusta, aikomusta ilmoittavia: *jotta, että*, esim. „Lue, *jotta* opit"), kausaalisia (syytä ilmoittavia, esim. *koska, sentähden että*), temporaalisia (aikaa ilmoittavia, esim. *kun, kunnes, jahka, ennenkuin*), konditsionaalisia (ks. Konditsionaali), konsessiivisia (ks. t.), komparatiivisia (vertaavia, esim. *kuin, niinkuin*) ja interrogatiivisia (kysymystä ilmoittavia, esim. *-ko, -kö, jokko*). *A. K.*

Konjunktuuri (ransk. *conjoncture* < lat. *conju'ngere* = sitoa yhteen, yhdistää), erityisten seikkain ja tapausten yhteensattumus. — Konjunktuuripolitiikka, valtiotaito, jonka ainoana päämääränä on vallan saavuttaminen ja vallassa pysyminen ja joka tätä päämäärää silmällä pitäen sovittaa toimintansa hetkellisten olosuhteitten mukaan. Konjunktuurit, *kauppat.*, ne toiveet, mitkä markkinoilla vallitseva tila, erityisesti tarjonnan ja kysynnän keskinäinen suhde, antaa liikeyritysten menestymisestä. Kun kysyntä on tarjontaa voimakkaampi, on tavaroilla hyvä menekki ja hinnat nousevat. Silloin konjunktuurien sanotaan olevan hyvät (suotuisat, edulliset); päinvastaisessa tapauksessa ne ovat huonot (epäsuotuisat, epäedulliset). Sellaisiin tavaroihin kuin viljaan, kahviin, puuvillaan y. m. nähden konjunktuurit riippuvat luonnonsuhteista, jotka vaikuttavat sadon suuruuteen ja laatuun. Jos esim. viljan sato tulee niukka, niin hinnat nousevat, ja silloin konjunktuurit ovat edulliset varsinkin niille kauppiaille, joilla vielä on vanhaa huokeammalla hinnalla hankittua viljaa varastossa. Konjunktuurit saattavat vielä olla riippuvaisia esim. tullipolitiikasta, kuljetuskustannuksista, suurten kansankerrosten ostokyvyn vaihteluista, valtiollisista tapauksista (varsinkin sodan tai rauhan mahdollisuudesta) ja tätä nykyä myöskin työnantajain ja työntekijäin keskinäisestä suhteesta. Jos esim. joissakin seuduin vallitsevan lakon tai työnsulun johdosta jonkun tavaran tuotanto ja tarjonta vähenee, on seurauksena hintain nousu, joka koituu muualla asuvien tuottajain eduksi. — Konjunktuurivoitto on se voitto, minkä joku voi saavuttaa konjunktuurivaihteluiden aiheuttamasta hintain noususta tai laskusta. Tällaista voittoa pyritään saavuttamaan n. s. spekulatsioni- l. keinottelukaupassa, jota harjoitetaan varsinkin suurten liikekeskusten pörsseissä. *J. F.*

Konkaavi (lat. *concavus*) ks. Kovero.

Konkan *(Concan)*, alue Etu-Intian länsirannikolla, 620 km pitkä, ainoastaan 3-70 km leveä. Suurin osa siitä on välittömästi Intian hallituksen alaista: Bombay sekä piirikunnat Ratnagiri, Kolaba ja Thana. Lisäksi on 3 suojelusvaltiota ja Portugalin siirtomaa Goa. *(E. E. K.)*

Konkkalan parantola, Konkkalan tilalla, Kärstilänjärven rannalla n. 7 km Viipurista koilliseen; perustettu 1911 (kaksisiipinen päärakennus kolmikerroksinen; omistaja viipurilainen o.-y.), tarjoo lepoa ja hoitoa hermostuneille ja sairaille (ei tarttuvatautisille) käyttämällä fysikaalisia käsittelytapoja, kylpyjä, liikuntoa. Hoidokkaat (vastaanotetaan n. 100) ovat suureksi osaksi olleet venäläisiä ja saksalaisia. *(E. E. K.)*

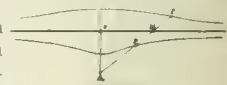
Konklaavi (lat. *conclā've* = kammio), huoneisto paavin vaalin toimittamista varten; myös sinne kokoontunut kardinaalien kokous. K. on pidettävä aina samassa paikassa, jossa paavi on kuollut, ja on jo vuosisatoja miltei poikkeuksetta tapahtunut Vatikaanissa, ks. Paavinvaali.

Konkludenttiset teot (lat. *conclū'dere* = tehdä johtopäätös), sellaiset teot, joista voi päättää määrätyn tahdon olemassaolon, vaikkei sitä suorastaan lausuta; esim. velkoja lähettää velalliselle rikkirevityn velkakirjan, josta ilmenee tahto antaa velan raueta. K. teoilla on oikeudellisessa suhteessa huomattava merkitys. *K. K-a.*

Konklusiivinen (lat. *conclūsī'vus*, < *conclū'siō* = johtopäätös) konjunktsioni, syyn ja seurauksen suhdetta, johtopäätöstä ilmoittava rinnastava sidesana, esim. *sentähden, siksi, siis, niinmuodoin* („Olin sairas, *siksi* en tullut"). *A. K.*

Konklusioni (lat. < *conclu'dere*), „sulkeminen", päätös. *Log.*, johtopäätös eli päätöslause, joka lausuu päätelmän tuloksen. Yleisessä kielessä = johtopäätös yleisemmässä merkityksessä. Retoriikassa puheen päätös eli loppulauselma; myöskin lausejakson taidokkaasti muodosteltu päätös.

Konkoidi (kreik. *koŋkhē* = simpukka, ja *eidos* = muoto), kreikkalaisen matemaatikon Nikomedeen (noin 200 e. Kr.) keksimä neljännen asteen käyrä viiva, jonka avulla hän ratkaisi kaksi kuuluisaa probleemia, nimittäin kulman kolmijaon ja kuution kahdistamisen.



Konkoidi.

K:lla on seuraava ominaisuus. Jos tunnetusta pisteestä *A* (kuva) piirretään mielivaltainen säde *AP'*, joka leikkaa tunnettua *OX*-suoraa *M*-pisteessä ja tästä alkaen erotetaan säteestä suoran kummallekin puolen kaksi yhtä suurta janaa *PM* ja *P'M*, joiden suuruus on määrätty, niin k. on *P* ja *P'* pisteiden geometrinen ura. K:lla on siis kaksi haaraa, yksi *OX*-suoran kummallakin puolen. K:lla on erilainen muoto sen mukaan, onko tunnettu jana *(PM)* pienempi, yhtäsuuri tai suurempi kuin kohtisuora *AO*. Kuva 1 esittää ensimäisen tapauksen. Toisessa tapauksessa k. tekee *A*-pisteessä terävän kärjen ja kolmannessa tapauksessa saman pisteen luona silmukan. *U. S:n.*

Konkoly-Thege, Miklós *[koŋkoli-tägä miklōš]* (s. 1842), unkar. tähtitieteilijä. Oli ensiksi merimies, rakennutti 1870-luvulla observatorin Ó-Gyalla nimiselle maatilalleen Unkarissa, antautuen etupäässä astrofysikaalisia ja spektroskooppisia havaintoja tekemään. Tulokset näistä havainnoista, jotka koskevat auringonpilkkuja, kiintotähtispektrejä, pyrstötähtiä, lentotähtiä y. m., hän on esittänyt joko eri aikakauskirjoissa olleissa lukuisissa julkaisuissa tai v:lta 1879 asti toimittamassaan ansiokkaassa sarjassa „Beobachtungen am astrophysikalischen Observatorium in Ó-Gyalla in Ungarn". Tunnetut ovat hänen kirjoittamansa suuret teokset „Praktische Anleitung zur Anstellung astronomischer Beobachtungen" (1883), „Praktische Anleitung zur Himmelsphotographie" (1887) ja „Handbuch für Spectroskopiker" (1890). K., joka 1890 nimitettiin Budapestin meteorologisen laitoksen johtajaksi, on lahjoittanut observatorinsa valtiolle; ottanut myöskin, valtiopäivämiehenä, osaa valtiolliseen elämään. *H. R.*

Konkordaatti (lat. *concordā're* = saattaa sovintoon), sopusointu, sopimus. Erityisesti käytetään sanaa merkitsemään kirkon ja valtiovallan välillä tehtyjä sopimuksia, jotka määrittelevät kirkon asemaa jossakin valtiossa. Aikaisemmin, jolloin piispat olivat samalla maallisia ruhtinaita, he tekivät usein lääniherrainsa kanssa sopimuksia oman hiippakuntansa kirkollisista oloista; nykyään sanotaan ainoastaan paavin tekemiä sopimuksia konkordaateiksi. Kuuluisimmat konkordaatit ovat seuraavat: keisari Henrik V:n ja paavi Calixtus II:n 23 p. syysk. 1122 tekemä

Wormsin k., joka lopetti n. s. investituuririidan (ks. I n v e s t i t u u r a); Konstanzin kirkolliskokouksen aikana Martinus V:n 2 p. toukok. 1418 Saksan ja Ranskan sekä 12 p. heinäk. 1418 Englannin hallitusten kanssa tekemät k:t; Nikolaus V:n ja Saksan keisarin Fredrik III:n 17 p. helmik. 1448 tekemä Aschaffenburgin l. Wienin k., Leo X:n ja Ranskan kuninkaan Frans I:n 18 p. elok. 1516 tekemä k., Pius VII:n ja Ranskan tasavallan ensimäisen konsulin Napoleon Bonaparten 15 p. heinäk. 1801 tekemä k., joka laski perustuksen Ranskan kirkon asemalle kokonaiseksi vuosisadaksi sekä 5 p. kesäk. 1817 Baierin 23 p. maalisk. 1827, 16 p. maalisk. 1851, 19 p. kesäk. 1851 Toscanan ja 18 p. elok. 1855 Itävallan kanssa tehdyt k:t. Uudenaikaisen valtioaatteen mukaan kirkon ja valtion välinen konkordaatti on oikeudellisesti mahdoton, koska valtio ei voi omalla alueellaan tunnustaa mitään itsensä rinnalla tasa-arvoista laitosta. Sentähden on viimeisinä vuosikymmeninä k:t useimmissa maissa kumottu ja katolisen kirkon asema järjestetty valtiollisen lainsäädännön kautta. [Bornagius, „Über die rechtliche Natur der Konkordate" (1870); Balve, „Kirche und Staat in ihren Vereinbarungen" (2:nen pain. 1881); L. König, „Pius VII. Die Säkularisation und das Reichskonkordat" (1904).] A. J. P-a.

Konkordanssi (lat. *concorda'ntia*, < *concordā're* = saattaa sopusointuun). 1. *Teol.*, luettelo kaikista niistä yhden tai useamman kirjan tekstikohdista, joissa jokin sana, sananmuoto tai samanlaisia ajatuksia tai käsitteitä esiintyy. Tällaiset luettelot ovat aakkosellisesti järjestetyt ja niitä on kahta lajia: v e r b a a l i- (sana-) k o n k o r d a n s s e j a (sanoista ja sananmuodoista) ja r e a a l i- (asia-) k o n k o r d a n s s e j a (ajatuksista ja käsitteistä). Varsinkin Raamatun käsittelyn helpottamiseksi on laadittu konkordansseja.

2. *Geol.*, vallitsee kerrosryhmässä, jossa yksityiset kerrokset ovat keskenään yhdensuuntaisina asettuneet päällekkäin. K. todistaa kerrostumisen keskeymätöntä jatkumista; sen vastakohta on diskordanssi (ks. t.). *P. E.*

Konkordia (lat. *conco'rdia* = sopu), yhdistys, joka antaa stipendejä nuorille naisille, jotka haluavat harjoittaa opintoja tai hankkia itselleen tietoja valmistuakseen johonkin käytännölliseen ammattiin; perustettu 1885 tohtori Rosina Heikelin ja neiti Fanny Palménin aloitteesta. Yhdistyksen kahden stipendirahaston varat ovat tätä nykyä (1912) n. 188.000 mk. Näistä varoista päätettiin 1911, että ne, sittenkuin ne ovat kasvaneet kahdeksisadaksituhanneksi markaksi, on jaettava tasan suomen- ja ruotsinkielisten kesken. Sitäpaitsi on yhdistyksellä käytettävänään neljä lahjarahastoa: J. Ph. Palménin muistorahasto, Fanny Palménin muistorahasto, sivistyneitten hourujenhoitajain ja naislääkärien stipendirahastot, joiden varat ovat yhteensä n. 85.000 mk.

Konkreettinen (lat. *concrē'tus* oik. = yhteen kasvanut, kovettunut, tiheä, < *concre'scere* = kasvaa yhteen, kovettua) esine on havaittu olevainen semmoisenaan, kaikkine yksilöllisine ominaisuuksineen, ajateltuna ikäänkuin ne kaikki olisivat erottamattomasti siihen „kiinnikasvaneet"; vastakohtana ovat a b s t r a k t i s e t käsitteet, jotka erottavat esineen eri ominaisuudet toisistaan ja ajattelevat niitä erikseen (ks. A b s t r a h e e r a t a). *A. Gr.*

Konkrementti (lat. *concre'scere* = kasvaa yhteen), kivi tai muu kovanpuoleinen muodostuma, jollaisia tavataan virtsarakossa, sappirakossa y. m. paikoissa.

Konkretsionit (lat. *concre'scere* = kasvaa yhteen), savi-, kalkki- tai hiekkavuorilajeissa tavattavat kivennäismykyrät, jotka aineeltaan ovat toista kuin vuorilajin pääosa. Ne ovat syntyneet sillä tavoin, että vuorilajin huokosissa kiertävistä vesiliuoksista ainetta on kiteytynyt määrättyihin kohtiin ja kiteytymisen kerran alettua on paljon samaa ainetta kokoontunut noiden keskuksien ympärille. K. ovat muodoltaan milloin pallomaisia tai linssimäisiä, milloin omituisen oikullisia, niinkuin ne savessa esiintyvät kalkki-k:t, joita nimitetään marlekoiksi tai imatrankiviksi. Tavallisimpia ovat paitsi kalkki-k:eja, pyriitti-k. savessa, fosforiitti-k. kalkkikivessä ja limsiö-k. liidussa. *P. E.*

Konkubinaatti (lat. *concubinā'tus*), sekä roomalaisessa että vanhassa germaanilaisessa oikeudessa sallittu sukupuolinen yhdyselämä, joka ei ollut varsinaisen avioliiton veroinen, syrjäavio. — K o n k u b i i n i, jalkavaimo. ks. A v i o l i i t t o.

Konkurrenssi (ransk. *concurrence*, < lat. *concu'rrere* = juosta eri tahoilta yhteen), kilpailu (ks. t.). — K o n k u r r e e r a t a, kilpailla. — K o n k u r r e n t t i, kilpailija.

Konkurssi (lat. *concu'rsus* = yhteenjuoksu) l. v a r a r i k k o, oikeudellisesti järjestetty menettely, jonka kautta velallisen omaisuus yhdellä kertaa luovutetaan hänen velkojainsa tyydyttämiseksi suhteellisesti kunkin saatavan suuruuden mukaan. Sellainen järjestetty menettely on välttämätön, kun velallisen omaisuus ei riitä tyydyttämään kaikkia velkojia, jolloin toinen velkoja on estettävä hyötymästä toisen kustannuksella, ja tällöin voidaan kyllä kohtuussyistä eräille saataville myöntää e t u o i k e u s (ks. t.) toisten edellä. K. on oikeudelliselta luonteeltaan prosessia, sekä varsinaista tuomioistuimen edessä tapahtuvaa oikeudenkäyntiä että toimeenpanoprosessia l. eksekutsionia, mutta sillä on myöskin huomattavia aineellisoikeudellisia vaikutuksia, jonka vuoksi k.-oikeus jakaantuu sekä muodolliseen että aineelliseen k.-oikeuteen. K.-oikeudenkäynti on nopea ja muutenkin tavallisesta riita-asiain oikeudenkäynnistä melkoisesti eroava eikä k.-eksekutsionikaan tavallisesti tapahdu täytäntöönpanoviranomaisten toimesta. Eksekutsionina k. on luonteeltaan yleiseksekutsionia, s. o., se koskee velallisen koko omaisuutta ja kaikkia velkojia, mutta k. voi joskus kohdistua vain osaan velallisen omaisuutta ja erinäisiin velkojiin, niinkuin perintöä luovutettaessa perillisiin nähden on laita ja yhtiömiehiin nähden yhtiön konkurssissa, ja sitä sanotaan silloin e r i k o i s k o n k u r s s i k s i vastakohtana varsinaiselle l. y l e i s k o n k u r s s i l l e. Joskus, esim. Ruotsissa, käytetään k.-nimitystä poikkeuksellisesti eräissä tapauksissa myöskin tavallisesta ulosottomenettelystä. Periaatteellisesti edellyttää k. useita saamamiehiä, mutta yhdelle ainoallekin se voi olla tavallista ulosottoa edullisempi, jos, niinkuin meillä ennen uutta ulosottolakia oli

[illegible] velallista alkumaisessa ei voi velvoittaa valalla vahvistamaan pesäntilaansa. Konkurssivelallinen on henkilö, jonka omaisuus on k:iin luovutettu, siihen osaaottavat saamamiehet konkurssisaamamiehiä, tuomioistuin jossa k. on vireillä, konkurssituomioistuin, omaisuus, johon k. kohdistuu, muodostaa konkurssipesän l. -varat ja pesän hoitajat l. uskotut- ja toimitsijamiehet konkurssihallinnon, saatavien valvomista k:ssa sanotaan konkurssivalvonnaksi, k.-pesän jakamista säädetyssä järjestyksessä velkojille tarkoittavaa menettelyä konkurssiselvitykseksi, k:ssa annettua tuomiota konkurssituomioksi j. n. e.

Nykyisellä konkurssilainsäädännöllä Euroopan maissa on juurensa roomalaisessa oikeudessa. Ensimäinen varsinainen k.-menettely alkoi siellä *missio in bona*lla l. preetorin toimenpiteellä, jolla hän jätti velallisen omaisuuden velkojille, mutta sittemmin saattoi velallinen, joka omatta syyttään oli tullut maksukyvyttömäksi, omasta aloitteestaankin luovuttaa varansa velkojainsa tyydyttämiseksi *(cessio bonorum)* ja pääsi silloin k:iin muuten liittyvästä vankeudesta ja huonomaineisuudesta ja eräin edellytyksin vastaisuudessa vastaamasta ennen k:ia tehdyistä veloista *(beneficium cessionis bonorum)*. Nämä edut liittyivät sitten keskiaikana ja paljoa myöhemminkin eräin edellytyksin omaisuuden vapaaehtoiseen luovuttamiseen, ja vasta sikäli, kuin on alettu k.-velallisia yleensä kohdella lievemmin ja toiselta puolen k:ia käsittää pelkäksi yleiseksekutsioniksi, joka ei vaikuta velallisen vastaiseen vastuuvelvollisuuteen, ne ovat menettäneet merkityksensä k.-lainsäädännössä. Itse k.-menettely, sellaisena kuin se nykyajan oikeudessa esiintyy, on taasen pääasiallisesti muodostunut keskiajan suurissa kauppakeskuksissa Italiassa ja edelleen kehittynyt Ranskassa, jonka *ordonnance de commerce* säännöllä v:lta 1673 on huomattava sija k.-oikeuden historiassa. Italialais-ranskalainen k.-järjestelmä, jonka espanjalaisesta järjestelmästä pääasiallisesti erottaa se, että k.-eksekutsioni tapahtuu velkojain ja heidän luottamusmiestensä eikä tuomioistuimen toimesta, on suuremmassa tai vähemmässä määrässä omaksuttu useimmissa maissa. Muita itsenäisempi on Englannin k.-oikeus (voimassaoleva laki on v:lta 1883) ja tärkeissä kohdin eroavat muutkin k.-lait toisistaan; niinpä on k. Ranskassa (laki v:lta 1838, Code de commercen 3:s osa) ja Italiassa rajoitettu vain kauppiaihin, Saksassa (laki v:lta 1877) on samaten kuin Englannissa olemassa erityinen velkojain valiokunta k.-pesän hallintoa valvomassa j. n. e. — Ruotsalais-suomalaisessa oikeudessa kehittyi k., jota ei kehittymättömissä luotto-oloissa tarvita, verrattain myöhään. Kaupunkilaeissa tavataan siitä ulkomailta lainattuja säännöksiä, mutta vasta 1600-luvulla k.-laitos kehittyi huomattavammin, osaksi oikeuskäytännön, osaksi eräitten asetusten kautta, joista tärkein on kunink. resolutsioni toukok. 28 p:ltä 1687. Siinä samaten kuin 1734 v:n laissa havaitaan tuntuvassa määrin cessio bonorum-järjestelmän jälkiä velallisen vangitsemiseen ja vastaiseen vastuuvelvollisuuteen nähden. Ensimäinen varsinainen k.-sääntö oli kunink. selitys toukok. 8 p:ltä 1767, jota pian seurasi kaksi uutta k.-sääntöä v:lta 1773 ja 1798. Vielä näidenkin mukaan saattoi k:ia eräin edellytyksin käyttää tarkoituksessa vapautua vastaisesta vastuuvelvollisuudesta ennen k:ia tehdyistä veloista. Ruotsin nykyinen k.-laki v:lta 1862 on niin tässä kohden kuin muutenkin uudempien periaatteiden mukainen, samoinkuin yleensä meillä voimassaoleva k.-sääntökin v:lta 1868, jota useissa kohdin on muutettu 3 p. jouluk. 1895, sam. p. julkaistun uuden ulosottolain johdosta, annetulla asetuksella.

Voimassaolevan oikeutemme mukaan k. edellyttää yleensä, että velallinen on kykenemätön täyttämään sitoumuksiaan *(insolvenssi)*, mutta esim. osakeyhtiön ja osuuskunnan omaisuus on velkojille luovutettava jo niinpian kuin velat ovat varoja suuremmat *(insuffisanssi)*. Maksukyvyttömyys on ilman muuta katsottava todetuksi erinäisten laissa mainittujen tapausten sattuessa. K.-tilaan asettaa se alioikeus, jossa velallisen tulee velka-asioissa vastata, ei kuitenkaan omasta aloitteestaan, vaan joko velallisen itsensä tai siihen oikeutetun velkojan tekemästä kirjallisesta hakemuksesta, ja jälkimäisessä tapauksessa on velallinen kutsuttava hakemuksesta kuultavaksi. K. katsotaan alkaneeksi sinä päivänä, jona hakemus siitä on oikeuteen annettu, kun k. samasta hakemuksesta seuraa, minkä jälkeen varsinainen k.-menettely, jonka perusteeksi velallisen on laadittava tahi oikeuden toimesta on hankittava täydellinen luettelo velallisen varoista ja veloista, tapahtuu pääasiallisesti oikeuden ja pesänhoitajien kautta. Oikeuden edessä toimitetussa velkojain kuulustelussa vahvistetaan lopullisesti pesän tila siten, että velallinen vannoo pesäluettelon oikeaksi, jotapaitsi oikeus saapuvilla olevain velkojain ehdotuksesta määrää yhden tahi useampia uskottuja miehiä pesää hoitamaan; viimeistään valvontapäivänä tulee oikeuden toimesta julkisella haasteella kutsuttujen velkojain valvoa saatavansa s. o. oikeudelle ilmoittaa ne sekä se etuoikeus, minkä niille tahtovat, ja vannoa ne rehellisesti omistavansa, sekä valita uskottujen miesten sijaan pesää hoitamaan toimitsijamiehiä, joille oikeus antaa määräyksen, ja senjälkeen pidettävissä esiinhuudoissa, joita raastuvanoikeudessa on oleva kaksi ja kihlakunnanoikeudessa vain yksi, tulee asianosaisten esittää toisiaan vastaan kaikki ne huomautukset ja todistukset, joita oikeutensa valvomiseksi pitävät tarpeellisena, jonka jälkeen oikeus, tutkien valvottuja saatavia ainoastaan mikäli niitä vastaan on muistutuksia tehty ja lykäten niitä koskevat riidat eri oikeudenkäyntiin, sikäli kuin niitä ei esiinhuudoissa ole voitu selvitellä, viimeisessä huutotilaisuudessa ilmoitettuna päivänä julistamassaan tuomiossa antaa lausuntonsa velkojain vaatimuksista ja velallisen vastaisesta maksuvelvollisuudesta. Uskottujen ja toimitsijamiesten tehtävänä on huolenpito k.-pesästä, johon kuuluu, paitsi sitä mikä k:n alkaessa oli velallisen omaa tai ennen k:n loppua hänelle tulee ja laillisesti saadaan ulosmitata, myöskin sellainen omaisuus, minkä hän ennen k:n alkua on toiselle luovuttanut, mutta mikä on pesään takaisinvoitettu. Niiden tulee huolehtia takaisinvoitosta, vieraan omaisuuden antamisesta pois, k.-tavaras-

ton hoidosta ja ennenkaikkea rahaksimuuttamisesta ja kertyneiden varojen jakamisesta velkojille sekä kutsuttava velkojat velkojien kokoukseen, jossa velkojat käyttävät päätösvaltaansa k.-pesää koskevissa asioissa, ja toiminnastaan tehtävä velkojille ja velalliselle tili. K. katsotaan päättyneeksi, kun alioikeuden tuomio on annettu, saakoon se lainvoiman tahi ei, vaikkakin toimitsijamiesten toiminta senkin jälkeen jatkuu. K. voi päättyä ilmankin k.-tuomiota, nim. kun k.-hakemus ennen julkisen haasteen antamista peruutetaan, kun oikeus katkaisee k.-asian käsittelyn pesän varojen vähyyden vuoksi tahi kun velallinen ja velkojat tekevät akordin (ks. t.) tai sellaisen kirjallisen sopimuksen, jossa he sopivat k.-pesän selvittämisestä ilman tuomiota ja jonka oikeus vahvistaa. — K. vaikuttaa, koska se on yleiseksekutsionia, velkojan oikeuteen saada saamisensa k:n aikana ulkopuolella k:n maksetuksi velallisen muusta omaisuudesta paitsi saatavan vakuudeksi kiinnitetystä kiinteistöstä tahi panttina olevasta laivasta tai siinä olevasta tavarasta (kiinteistö voidaan k:n estämättä ulosmitata myöskin ulosteosta tahi muusta sellaisesta kiinteistöstä suorittamatta olevasta määrämaksusta) samoinkuin se vaikuttaa kiinnityksen myöntämiseen velallisen kiinteistöön k:n aikana ja erinäisiin ennen k:a tapahtuneihin oikeustoimiin, joiden kautta k.-pesä on huonontunut tahi toinen velkoja hyötynyt toisen kustannuksella (takaisinvoitto). K:ssa voidaan valvoa sellaisiakin saatavia, jotka eivät vielä ole langenneet maksettaviksi, mutta toiselta puolen ainoastaan sellaisia, joiden suorittaminen on tapahtuva rahassa tai jotka voidaan sellaisiksi muuttaa. K.-tilaan asetettu velallinen menettää omaisuutensa käyttöoikeuden, mutta on oikeutettu k:n alkuaikoina saamaan elatuksensa k.-pesästä. Hänen henkilökohtaista vapauttaan k. rajoittaa siten, ettei hän, kunnes on valallaan vahvistanut pesäluettelon ja jättänyt pesän uskotuille miehille, saa kotipaikastaan lähteä eikä senkään jälkeen aivan vapaasti valita olinpaikkaansa, ja hänen kansalaisoikeuksiaan supistaa se siinä, ettei hän eduskuntavaaleissa ole vaalioikeutettu eikä vaalikelpoinen, ennenkuin hän on pesätilansa valallaan vahvistanut, eikä, niinkauan kuin hän ei voi näyttää olevansa saamamiestensä velkomisesta vapaa, ole kelpoinen kaupungin- tai kunnanvaltuusmieheksi, kunnallislautakunnan jäseneksi y. m. K:n tehnyt virkamies on pidätettävä virkansa toimittamisesta, kunnes pesäluettelo on valalla vahvistettu, ja asianomaisen päällystön on harkittava, onko hän senjälkeen k:n aikana laskettava virkaansa toimittamaan. Velallisen vastuuvelvollisuuteen k:n jälkeen ennen k:ia syntyneestä velasta, olkoon saatava k:ssa valvottu tahi jäänyt valvomatta, vaikuttaa k., ellei akordia ole tehty, ainoastaan siten, ettei häneltä sellaisen maksamiseen saa ulosmitata sitä, minkä hän omaan, vaimonsa ja alaikäisten lastensa kohtuulliseen ylläpitoon tarvitsee, ellei hän ole tehnyt itseään syypääksi k.-rikokseen *(beneficium competentiæ)*.

[R. A. Wrede, „Föreläsningar öfver konkursrätt" (1895); Julian Serlachius, „Om återvinning till konkursbo" (1881); O. Hj. Granfelt, „Konkursförvaltaren i vanliga konkurser enl. gällande finsk och svensk rätt" (1906).] *A. K-a.*

Konkurssipesä k. Konkurssi.

Konkurssirikokset, laissa erityisesti määrättyjä konkurssitilaan joutuneen velallisen tai muutamissa tapauksissa velkojan joko ennen tai jälkeen konkurssin alkamista tekemiä tekoja, jotka ovat omiansa huonontamaan velkaantuneen pesän varallisuustilaa tai ainakin vaikeuttamaan tutustumista siihen. Rikoslakimme jakaa velallisen tekemät k. kolmeen ryhmään, ja rankaisee rikoksentekijän näiden ryhmien mukaan petollisena, epärehellisenä tai huolimattomana eli kevytmielisenä velallisena, minkä ohessa myöskin sellainen velallinen, joka velan tähden karkaa eikä palaa neljän kuukauden kuluessa siitä, jolloin karkasi, on rangaistava. Kolmessa viimeksimainitussa tapauksessa rangaistuksen edellytyksenä on se, ettei velallinen ole täysin tyydyttänyt velkojiansa, kun sensijaan petollinen velallinen rangaistaan huolimatta siitä, onko hän sittemmin tyydyttänyt velkojansa vai ei. Ensinmainituissa tapauksissa rangaistuksena on vankeus, korkeintaan kaksi vuotta, eikä niistä seuraa kansalaisluottamuksen menettäminen, jälkimäisessä tapauksessa tuomitaan rikoksentekijä kuritushuoneeseen korkeintaan kuudeksi vuodeksi ja kansalaisluottamuksensa menettäneeksi, elleivät asianhaarat ole erittäin lieventävät, jossa tapauksessa hänet voidaan tuomita vankeuteen vähintään kahdeksi kuukaudeksi. Ainoastaan petolliseen velalliseen nähden saa virallinen syyttäjä tehdä syytteen, vaikka asianomistaja ei ole sitä ilmoittanut syytteeseen pantavaksi.

Petollinen on se konkurssitilaan joutunut velallinen, joka saavuttaakseen itselleen tai toiselle aineellista etua on

1) valhenimellä, oston kautta tahi muulla tavoin hankkinut itsellensä omaisuutta, ja varojansa ilmiantaessaan sen salannut taikka myymisen, lahjan tai muun välipuheen varjolla kavaltanut velkojiltaan jotakin heille luovutettavaa;

2) muulla tavalla kätkenyt, salannut, vienyt pois tahi hukannut jotakin, joka konkurssin alussa oli hänen omaansa;

3) ilmoittanut tahi omaksensa tunnustanut olemattoman velan tahi muun sitoumuksen; taikka

4) harjoittaessaan kauppaa tahi muuta elinkeinoa, josta on kirjaa pidettävä, kirjoittanut kirjansa väärin, taikka sen hävittänyt, sitä muutellut, sen kätkenyt tahi tehnyt mahdottomaksi lukea.

Epärehellisenä velallisena rangaistaan se, joka

1) tietäen itsensä kykenemättömäksi täyttämään sitoumuksensa, lahjoittamisen taikka muun, seurauksiltaan siihen verrattavan toimen kautta, on luovuttanut sen arvoista tavaraa, taikka sitoutunut vastaamaan sellaisesta summasta, että siitä on tai olisi saattanut olla velkojille tuntuva vahinko;

2) itse haettuansa lupaa omaisuutensa luovuttamiseen, taikka saatuansa tietää velkojan hakeneen häntä siihen velvoitettavaksi, on yli tarpeensa myynyt tahi tahallansa hävittänyt taikka muulla tavalla hukannut jotakin omaisuudestaan; taikka

3) on osoittanut niskoittelemista siten, että on kieltäytynyt tekemästä velallisvalaa taikka antamasta velkojilleen pesää koskevia tarpeellisia tietoja, ja, siitä lain mukaan velka- tai muussa vankeudessa oltuaan, edelleen niskoitellut.

Huolimattomana tahi kevytmielisenä velallisena taas joutuu edesvastaukseen se, joka

1) talouteensa tahi yksityisiin menoihinsa on käyttänyt taikka pelissä tahi muussa siihen verrattavassa toimessa, jonka loppupäätös oli yksinomaan sattumuksen varassa, taikka veijaten vekselikaupoissa, taikka kevytmielisesti johonkin sitoumukseen ruveten on menettänyt summia, jotka eivät olleet kohtuullisessa suhteessa hänen oloihinsa ja varoihinsa;

2) harjoittaessa kauppaa tahi muuta elinkeinoa, josta on kirjaa pidettävä, huolettomasti on toimittanut kirjanpitonsa;

3) tultuansa sellaiseen häviötilaan, että hänen olisi pitänyt käsittää olevansa kykenemätön täyttämään sitoumuksiansa, myymällä tavaraa ilmeiseen polkuhintaan taikka muulla sellaisella tavalla, on hankkinut itselleen rahavaroja, taikka, viivyttääkseen konkurssiin joutumistaan, jatkanut kauppaansa tahi elinkeinoansa ja sillä aikaa ottanut lainaksi rahaa tai tavaraa;

4) viimeisten kolmenkymmenen päivän kuluessa ennen konkurssin alkua kerännyt sisään rahaa, ottanut vastaan tavaraa, taikka luovuttanut omaisuutta, tekemättä siitä tyydyttävää tiliä, taikka on sanotun ajan kuluessa puoltanut jotakuta velkojaa antamalla hänelle maksun, pantin tai muun vakuuden sellaisesta saamisesta, joka ei ollut maksettavaksi joutunut; taikka on

5) omaksi hyväkseen tai muulla tavalla vastoin määräystä käyttänyt rahaa tai tavaraa, joka oli määrättyä tarkoitusta varten hänelle uskottu.

Jos konkurssiin luovutetun omaisuuden omistaja on laitos, yhdistys, seura, yhtiö taikka kaupan tahi muun elinkeinon harjoittaja, joka ei itse hoida liikettänsä, on se, jolle omaisuuden hoito oli uskottu, eikä velallinen itse, konkurssirikoksia koskevien säännöksien alainen.

Myöskin konkurssipesän velkoja saattaa tehdä itsensä syypääksi konkurssirikokseen. Tällaisia tapauksia mainitsee rikoslaki kaksi: 1) että velkoja äänestä, mikä hänellä on velkojain kokouksessa, on velalliselta taikka tämän puolesta edustanut itselleen erityistä etua ja 2) että hän muuten velallisen kanssa salaa on tehnyt välipuheen erityisestä, itselleen tulevasta edusta. Kumpaisessakin tapauksessa on rangaistuksena sakkoa tai vankeutta korkeintaan yksi vuosi. Virallinen syyttäjä ei saa näistäkään rikoksista tehdä syytettä, ellei asianomistaja ole ilmoittanut niitä syytteeseen pantaviksi. *A. T.*

Konkurssiselvitys ks. K o n k u r s s i.

Konkurssisopimus ks. K o n k u r s s i.

Konna ks. K o r p i s a m m a k k o.

Konnanmarja ks. A c t æ a.

Konnetabeli ks. C o n n é t a b l e.

Konnevesi, Rautalammin reitin pääjärviä; pinta-ala 221 km². ympärys 206,4 km, pituus n. 4 penink.; syvyyttä ei ole tarkkaan mitattu, mutta se lienee paikoittain 50 m:n vaiheilla. Järvi jakautuu kahteen erilaiseen osaan: pohjoisempi on pitkä ja soukka sekä paikoittain suoperäisten rantojen ympäröimä, eteläinen taas on 1 ½ peninkulmaa pitkä ja yhtä leveä, saarekas selkä, jonka rannat ovat jyrkät ja korkeat sekä metsäiset. Konneveden kapea pohjoisosa pistää niin lähelle Keitelettä, että väliin jää kolmen peninkulman pituinen, paikoittain tuskin kilometrin levyinen kannas. Tämän matalan, metsäisen kannaksen poikki vedetään veneitä toisesta järvestä toiseen. Konneveden molempain osain väliset salmet ovat niin kapeat, että on voitu rakentaa silta niiden yli. Hyvin kapea kannas on myöskin Konneveden ja Pienen-Kiesimän välillä, joka viimemainittu laskee Niiniveteen. Konneveden pohjois-osaan laskevat lisävedet ovat aivan mitättömän pieniä; etelä-osa sitä vastoin saa niitä runsaat määrät. Koko Rautalammin reitti laskee Konnekosken kautta tähän avaraan järveen. Etelästä päin K. saa joukon vähäisiä lisäjokia, joista mainittakoon Vahuusenkosken kautta tuleva pieni reitti. K:stä jatkuu väylä länteen ja lounaaseen Päijännettä kohti. — Kalastus on vielä jokseenkin hyvä. — Höyrylaiva kulkee K:ttä aina luoteisperukkaan saakka. Maantie Viitasaarelta Rautalammin kirkolle kulkee K:n ja Keiteleen välistä kannasta ja silloitetun Kivisalmen poikki. *J. E. R.*

Konnitsa, valtiolle lunastettu entinen lahjoitusmaatila, sijaitsee Pyhäjärven pitäjässä (Viip. l.) 17 km:n päässä kirkolta Kiimajärven luoteisrannalla, 47 km Sairalan asemalta. Tila jaettiin 1909 pikkutiloiksi. K. on kokonaisuudessaan ollut 0,420 manttaalia ja pinta-alaltaan 447,762 ha; tästä on valtion hallussa nykyjään 59,693 ha käsittävä, 0,0461:n manttaalin kantatila, joka on ollut Konnitsan maamieskoulun käytettävänä v:sta 1907. Suomen valtio osti tilan 1875 paroni Vladimir B. Frederickziltä. — Päärakennus vanha. *L. H-nen.*

Konnossementti l. k o n o s s e m e n t t i (it. *conoscimento,* < lat. *cogno'scere* = oppia tuntemaan), lastia vastaanottaneen laivan päällysmiehen allekirjoittama asiakirja, jossa hän tunnustaa ottaneensa tavaran laivaan ja sitoutuu määräpaikassa jättämään sen asiakirjassa mainitulle henkilölle. K. perustaa rahtaussopimuksen oheen oikeussuhteen laivan päällysmiehen ja tavaran vastaanottajan välille. Sitä on annettava niin monta yhtäpitävää kappaletta kuin lastin lähettäjä tai tarve vaatii; päällysmies tarvitsee itse yhden ja lastin lähettäjä vähintään kaksi kappaletta, toisen itselleen ja toisen vastaanottajalle lähetettäväksi, mutta varalta useampiakin. Tavallisesti varustetaan k.-kappaleet järjestysnumeroilla niiden erottamiseksi toisistaan. K:n voi asettaa nimitetylle henkilölle, lastinantajalle itselleenkin (n i m i k o n n o s s e m e n t t i), mutta tavallisesti se asetetaan nimitetylle henkilölle tai hänen määräämälleen (s i i r r ä n n ä i s- l. o r d e r i k o n n o s s e m e n t t i), ja voidaanpa k. asettaa haltijallekin (h a l t i j a k o n n o s s e m e n t t i), ei kuitenkaan meidän oikeutemme mukaan. Sen muoto on samaten kuin vekselin laissa tarkalleen määrätty ja paitsi muuta on siinä mainittava lastatun tavaran paljous, laatu ja merkit ja tarkalleen tämän merkinnän mukaisena on tavara määräpaikassa jätettävä sille, joka k:lla näyttää olevansa oikea vastaanottaja, ja päällysmiehen on korvattava se, mikä tavaran laadussa tai paljoudessa puuttuu, ellei hän todistamalla matkalla tapahtuneen tapaturman voi näyttää, ettei hän eikä laivaväki ole vahinkoon syypää, tahi ellei hän, senjohdosta että lastatessa on havainnut tavaran virheelliseksi taikka on ottanut sen vastaan sen määrästä tahi painosta selkoa ottamatta tahi tukkujen tai astioiden sisältöä tuntematta, k:iin tekemällään merkinnällä, niinkuin „sisältö

tuntematon", „määrä, paino tai paljous tuntemattomat" j. n. e., ole sellaisesta ehdottomasta vastuusta itseään vapauttanut (k o n n o s s e m e n t t i v ä l i e h t o). Näin ollen on k., minkä varsinaisena tarkoituksena on olla lastin vastaanottajan legitimatsionina, arvopaperi, jonka kauppamaailmassa katsotaan edustavan sitä tavaraa, josta se on annettu ja joka siis matkallakin ollen voidaan toiselle henkilölle luovuttaa siten, että asianomainen k. hänelle laillisessa järjestyksessä siirretään, jolloin siirronsaaja, silloin kun k:n voi indossamentilla toiselle siirtää, hyvässä uskossa ollen, tulee tavaran omistajaksi, vaikka siirtäjä ei olisikaan ollut oikeutettu tavaraa luovuttamaan, niinkuin asianlaita on silloin kun lastin antaja, lähettämällä uuden k:n toiselle henkilölle, on peruuttanut kauppa-asiamiehelleen tai ostajalle jo antamansa k:n ja sen mukana oikeuden ottaa tavaran vastaan. Viimemainitulle lähetetyn k:n voi peruuttaa ainoastaan siinä tapauksessa, ettei hän ole maksanut tavaran hintaa ja lastinlähettäjän vasta sittemmin saaman tiedon mukaan on luovuttanut varansa velkojilleen taikka on kieltäytynyt hyväksymästä tai maksamasta velaksi annetun tavaran hinnasta oikein tehtyä vekseliä. Tämän p e r u u t t a m i s o i k e u d e n tavallinen engl. kielestä lainattu nimitys on s t o p p a g e i n t r a n s i t u. Jos määräpaikassa ilmaantuu useampia muodollisesti laillisia k:n omistajia, tulee päällysmiehen tehdä protesti (ks. t.) ja jättää tavara asianomaisten itsensä valitseman tahi asianomaisen virkakunnan määräämän henkilön huostaan ja heidän välinen riitansa jää oikeuden ratkaistavaksi, jolloin vastamainittuja tapauksia lukuunottamatta sillä, jolla havaitaan olevan aikaisemmin annettu k., on etuoikeus toisten edellä. K:ia käytetään paitsi jo mainittuihin tarkoituksiin myöskin todistuskappaleena, kun yhteisen merivahingon tapahduttua tahi korvausta vakuutetusta tavarasta suoritettaessa on määrättävä, mitä tavaraa laivaan on lastattu, sekä muissakin tapauksissa. Kotimaisessa merenkulussa saattaa meillä k:n sijasta käyttää r a h t i k i r j a a (ks. t.). — Tavallinen k. koskee vain määrättyä laivaa ja matkaa, jonka vuoksi, jos tavara on toisella laivalla edelleen kuljetettava, uusi k. on annettava. Viime vuosisadan lopulta alkaen on kuitenkin ensin Englannissa ja sitten muuallakin alettu käyttää koko matkaa varten, osaksi maitsekin tapahtuvaa, yhtä ainoata k:ia, n. s. l ä p i k u l k u k o n n o s s e m e n t t i a, jossa sen antaja sitoutuu laivallaan suorittamaan vain osan matkasta ja velvoittautuu huolellisesti valitsemaan kuljetuksen jatkajan. — K:sta säädetään meillä kesäk. 9 p. 1873 annetussa merilaissa, varsinkin sen 87-90, 110, 112, 114, 118-119 §:ssä. *K. K-a.*

Konnus, kanava Leppävirran pitäjässä, vie Koirusvedestä Leppävirtaan, Soisalon saaren länsipuolisella kulkureitillä; pituus 267 m ja pohjan leveys 8,9 m; sulku kivestä; pituus 59,4 m, pohjan leveys 7,7 m ja veden syvyys siinä 2,67 m; vedenpintain ero sulun ylä- ja alapuolella 0,89 m. — K:n ynnä Taipaleen kanavat (ks. t.) ovat ensimäiset Suomen valtion rakentamat sululliset kanavat; ne rakennettiin vv. 1835-39 132,000 mk:n kustannuksella. K:n nykyinen kanava on kuitenkin rakennettu vasta vv. 1865-68 (272,000 mk:n kustannuksella) ja se sijaitsee vanhan kanavan länsipuolella. V. 1909 kulki kanavan kautta 3,136 alusta; sillä ynnä Taipaleen kanavalla oli sam. v. menoja 10,970 mk. ja tuloja 61,336 mk. *L. H-nen.*

Konoidi (kreik. *kōnos* = keila, ja *eidos* = muoto), kenoidisen pinnan rajoittama kuvio; myös itse tämä pinta. Kreikkalaisessa mittausopissa k:lla tarkoitettiin kuviota, joka syntyy, kun parabeli tai hyperbeli pyörii akselinsa ympäri. — K o n o i d i n e n p i n t a. Jos suora viiva liukuu samalla kertaa käyrää myöten ja suoralla viivalla, joka ei ole mainitun käyrän tasossa ja samalla koko ajan pysyy yhdensuuntaisena määrätyn tason kanssa, niin se liikkuessaan piirtää pinnan, jota sanotaan konoidiseksi pinnaksi.

Konon *[-o'nō-]* (lat. *Conon*) (k. n. 390 e. Kr.), ateenalainen sotapäällikkö, peloponnesolaissodan loppuvuosina yhtenä Ateenan laivaston johtajana. V. 406 e. Kr. spartalaiset Kallikratidaan (ks. t.) johdolla sulkivat hänet laivastoineen Mytileneen, mutta hän vapautui saarroksista virkaveljiensä Arginusai-saarten luona saavuttaman voiton kautta. Aigospotamoin taistelussa (405 e. Kr.) K:n onnistui pelastaa 8 laivaa, jotka hän vei Kyprokseen. Sittemmin hän ryhtyi neuvotteluihin Persian hovin kanssa, toimi persialaislaivastossa päällikkönä ja löi Peisandroksen johtaman spartalaisen laivaston ratkaisevasti Knidoksen luona (394 e. Kr.), siten murtaen Spartan yliherruuden merellä. Vapautettuaan Kykladit ja Vähän-Aasian kreikkalaiset yhteiskunnat Spartan vallanalaisuudesta hän palasi Ateenaan, missä persialaisilla rahoilla korjautti n. s. „pitkät muurit". Kun hänet sittemmin lähetettiin Sardeeseen ehkäisemään spartalaisen Antalkidaan (ks. t.) diplomaattista toimintaa, vangitutti hänet persialainen satraappi Tiribazos. K. karkasi kuitenkin vankeudesta ja kuoli pian sen jälkeen Kyproksessa. [Schmidt, „Das Leben Konons" (1873).] *E. R-n.*

Kononsaari ks. K o n e v i t s a.

Konopnicka *[-ni'tska]*, M a r y a (1846-1910), puol. runoilija, syntyisin Suwalkista ja omalta nimeltään Wasilowska, oli naimisissa erään virkamiehen Konopnickin kanssa. Vaikutelmat ensimäiseen huomattavaan runokokoelmaansa „W górach" („Vuoristossa") hän sai puolalaisen vuoristolaisväestön keskuudessa Karpaateilla. Hänen monien runojulkaisujensa joukossa etevin on sarja „Poezye" (1883). Niissä on selvä, yksinkertainen muoto, surunvoittoinen voimakas tunne ja pohjasävelenä rakkaus puolalaiseen talonpoikaisväestöön, sen oikeuksien puolustus ja usko sen tulevaisuuteen. V. 1909 ilmestyi kokonaisuudessaan hänen laaja kertomarunoelmansa „Pan Balcer w Brazylii" („Herra Balcer Brasiliassa"), jossa hän, paikoittain suurenmoisesti, kuvaa puolalaisen siirtolaisen vaivoja ja isänmaan kaihoa. Myöskin novellin ja näytelmän alalla hän on esiintynyt ja julkaissut oivallisen kirjoituksen Mickiewiczistä. V. 1902 vietettiin kautta Puolan hänen 25-vuotista kirjailijajuhlansa. *J. J. M.*

Konossementti ks. K o n n o s s e m e n t t i.

Konow *[-ōnov]*, K a a r l e J u h a n a v o n (1773-1855), suom. soturi, kirjoitettiin jo kahden vuoden vanhana Hämeenlinnan rykmenttiin, tuli 1786 kadetiksi Haapaniemen sotakouluun ja otti

osaa 1788-90 v:n sotaan saaden osoittamastaan miehuudesta luutnantin arvon. Täydennettyään ammattitietojaan ja palveltuaan jonkun aikaa hovissakin K. siirtyi Porin rykmenttiin. Kapteenina hän otti osaa Pommerin sotaan 1807. V:n 1808 sodassa K. kunnostautui useissa taisteluissa, varsinkin Lapualla ja Kauhajoella. Ruotsin sotapalveluksesta hän erosi 1810 majurina. Kun Suomeen 1812 perustettiin sotaväki, tuli K. 2:sen jääkärirykmentin Kuopion pataljoonan komentajaksi. Hän sai 1819 everstiluutnantin arvon ja nimitettiin 1824 Hämeenlinnan pataljoonan komentajaksi, mutta erosi jo seur. v. saaden everstin arvon. Eli sen jälkeen maanviljelijänä. K. oli tunnettu pöyhkeistä, voimasanoin höystetyistä jutuistaan. Runeberg on hänet ikuistanut „Vänrikki Stoolin tarinain" runossa „Von K. ja hänen korpraalinsa". *K. B:dt.*

Konow *[-unū-]*, W o l l e r t (s. 1845), norj. valtiomies, erotetaan nimellä „Konow S. B.", s. o. K. Söndre Bergenhusista, samannimisestä serkustaan. Tuli ylioppilaaksi 1864 ja opiskeli lakitiedettä, mutta keskeytti muutaman vuoden kuluttua opintonsa antautuakseen kansanopistotyöhön. V. 1873 hän otti haltuunsa lähellä Bergeniä sijaitsevan syntymätalonsa teollisuuslaitoksineen. Eduskuntaan hän tuli 1879, edustaen v:een 1888 Söndre Bergenhusin amtia ja saavuttaen suurta luottamusta; v:sta 1884 hän oli odelstingin ja v:sta 1886 suurkäräjäin presidenttinä. Maltillisten päästessä voitolle K. joutui vaalissa tappiolle ja oli sitten, lukuunottamatta vuosia 1898-1900, eduskuntatyöstä syrjässä v:een 1909. Mutta valtiolliseen elämään K. otti vaikuttavalla tavalla osaa tänäkin aikana. Vv. 1895-98 hän oli mukana kolmannen unionikomitean neuvotteluissa, kannattaen oman diplomaattisen edustuksen vaatimista Norjalle. K. oli myös sen kansallisen kokoomuspuolueen perustajia, joka v:n 1903 vaaleihin mentäessä perustettiin unionikysymyksen ratkaisemiseksi. Unionin hajottua 1905 ja sisäpoliittisten kysymysten tultua puolueryhmitysten määrääjiksi, K. oli sen puolueen, „vapaamielisen vasemmiston" (det frisindede venstre), kannattajia, joka v:n 1909 vaaleissa voitti Gunnar Knudsenin ministeristön ja sitä kannattaneen „yhtyneen vasemmiston" (det konsoliderete venstre). Uusissa suurkäräjissä, joihin K. myös valittiin, yhtyivät hänen puolueensa ja oikeisto enemmistöksi, jonka keskuudesta muodostettuun hallitukseen K. tuli pääministeriksi (helmik. 1910). Kielikysymyksessä pitämänsä puheen johdosta hän helmik. 1912 menetti oikeiston kannatuksen ja oli pakotettu eroamaan, jonka jälkeen hänet valittiin suurkäräjäin presidentiksi. *K. B:dt.*

Konquistadorit ks. C o n q u i s t a d o r.

Konrad (k. 1192), J e r u s a l e m i n kuningas, Monferraton rajakreivi; taisteltuaan Lombardiassa Fredrik Barbarossaa vastaan K. 1186 lähti Palestiinaan, vei 1187 tyrolaisille apua Saladinia vastaan ja otti 1189 osaa Akkonin piiritykseen; kilpaili sitten Ranskan kuninkaan Filip Augustin kannattamana Jerusalemin kruunusta Lusignanin Guidon kanssa, jota Rikard Leijonamieli auttoi. Viimemainitun välityksellä tehtiin 1192 sopimus, jonka mukaan K. tunnustettiin kuninkaaksi ja Guido sai Kypros-saaren; kohta sen jälkeen assassiinit murhasivat hänet.

Konrad, s a k s a l a i s i a kuninkaita ja keisareita.

1. K. I. (k. 918), Saksan kuningas, tuli Frankin herttuaksi 906 ja valittiin karolingisen suvun sammuttua 911 karolingien sukulaisena Saksan kuninkaaksi, taisteli Lothringin, Saksin, Baierin ja Švaabin herttuoita vastaan voimatta kuitenkaan kukistaa heitä. Samaan aikaan unkarilaiset kävivät ryöstöretkillä Saksassa. [Stein, „Geschichte des Königs K. I"; Dümmler, „Geschichte des ostfränkischen Reiches".]

K. II S a a l i l a i n e n (s. noin 990 k. 1039), keisari, ensimäinen frankkilaisesta eli saalilaisesta suvusta, valittiin 1024 saksilaisen suvun sammuttua Saksan kuninkaaksi. K. oli älykäs, urhoollinen ja ankara, ja hänen tarkoitusperänsä oli lujentaa hallitsijan valtaa. K. matkusti 1026 Italiaan, sai Milanossa Lombardian rautakruunun ja 1027 paavi Johannes XIX kruunasi hänet Roomassa keisariksi. Saksaan palattuaan hän taisteli suurvasalleja vastaan, puolusti rajoja Unkaria ja Puolaa vastaan; Burgundin kuninkaan Rudolfin kuoltua (1032) hän liitti tämän maan Saksaan; Baierin ja Švaabin herttuakunnat hän antoi pojalleen Henrikille (III), jakeli hiippakuntia ja apottikuntia puoluelaisilleen, sekä suosi alavasalleja, tehden heidän lääninsä perinnöllisiksi saadakseen heistä tukea suurvasalleja vastaan. Italiaan uudelleen kutsuttuna siellä syntyneitten levottomuuksien tähden hän antoi kuuluisan asetuksen „Constitutio de feudis", jossa pienetkin läänit säädettiin perinnöllisiksi. [Bresslau, „Jahrbücher des Deutschen Reiches unter K. II"; v. Pflugk-Harttung, „Untersuchungen zur Geschichte Kaiser Konrads II".]

K. III (1093-1152), hohenstaufilais-suvun ensimäinen keisari, Švaabin herttuan Fredrikin poika, kilpaili jo Henrik V:n kuoltua 1125 kruunusta Lothar Saksilaisen kanssa ja kruunautti itsensä 1128 Italiassa Lombardian rautakruunulla; mutta Saksaan palattuaan hän herkesi taistelusta Lotharia vastaan, jonka kuoltua 1137 hänet valittiin kuninkaaksi 1138. Kun hänen kilpailijansa Welfien sukuinen Henrik Ylpeä vaalissa syrjäytettiin, syntyi pitkä taistelu hohenstaufien *(ghibelliinien)* ja welfien *(guelfien)* välillä. Henrik Ylpeä tuomittiin menettämään molemmat herttuakuntansa, Baierin ja Saksin, mutta hänen poikansa Henrik Leijona sai kuitenkin Saksin takaisin. Bernhard Clairwaux'laisen kehoituksesta K. lähti toiselle ristiretkelle (1147-49) Ranskan kuninkaan Ludvik VII:n kanssa saamatta kuitenkaan mitään aikaan. [Jaffé, „Geschichte des Deutschen Reiches unter K. III"; Bernhardi, „Jahrbücher des Deutschen Reiches unter K. III".]

K. IV (1228-54), keisari Fredrik II:n toinen poika, sai Švaabin herttuakunnan 1235 ja valittiin 1237 Rooman kuninkaaksi kapinallisen veljensä Henrikin sijalle, taisteli v:sta 1246 vastakuninkaaksi valitun maakreivin Henrik Raspen kanssa ja sitten tämän seuraajaa Wilhelm Hollantilaista vastaan. Isänsä kuoltua (1250) hän lähti Italiaan taistelemaan perintövaltakuntansa Sisilian puolesta, valloitti velipuolensa Manfredin kanssa Apulian ja otti haltuunsa Napolin, aikoen sitten lähteä Saksaan taistelemaan, mutta kuoli. [Schirrmacher, „Die letzten Hohenstaufen"; Jastrow ja Winter,

„Deutsche Geschichte im Zeitalter der Hohenstaufen".] *K. O. L.*

Konrad Marburgilainen, saksalainen, luultavasti dominikaaniveljeskuntaan kuuluva saarnaaja ja kerettiläisten vainooja. Saarnattuaan aikaisemmin ristiretkeä Ala-Saksassa K. nimitettiin 1226 Thüringenin maakreivittären Elisabetin rippi-isäksi ja sai ruhtinattareen suuren vaikutusvallan, johtaen hänet lopulta mitä ankarimpaan itsensäkiduttamiseen. Elisabetin kuoltua (1231) hän sai paavin julistamaan hänet pyhimykseksi. Gregorius IX:n 1227 tarkastajaksi ja inkvisiittoriksi valtuuttamana K. raivosi hirveällä tavalla Reinin maissa ja Keski-Saksassa kathaareja, valdolaisia sekä Oldenburgissa stedingeläisiä vastaan. Hänen vaikutuksensa estämiseksi hänet kutsuttiin 1233 suuren valtakunnankokouksen eteen Mainziin, jossa hän sai julkiset nuhteet. Paluumatkalla sieltä hänet surmasivat muutamat aatelismiehet 30 p. heinäk. 1233. K. oli oppinut, kaunopuheinen ja voimakas, mutta samalla uskonkiihkoinen ja julma. Gregorius IX julisti hänet pyhimykseksi. [J. Beck, „K. von Marburg" (1871), Hausrath, „K. von Marburg" (1883).] *A. J. P-ä.*

Konradin (1252-68), Sisilian kuningas, Saksan kuninkaan Konrad IV:n poika, viimeinen hohenstaufi, oli isänsä kuollessa (1254) pieni lapsi, jonka vuoksi hänen setänsä Manfred taisteli Etelä-Italiassa hohenstaufien oikeuksien puolesta ja otti haltuunsa Sisilian kuningaskunnan; mutta kun hän oli kaatunut 1266, lähti K. sotajoukko mukanaan sinne yhdessä ystävänsä Fredrik Badenilaisen kanssa, ja vaikka paavi oli julistanut hänet pannaan, liittyivät Pohjois-Italian kaupungit häneen ja Roomassa hänet otettiin riemuiten vastaan; mutta Kaarle Anjoulainen, jolle paavi oli lahjoittanut Sisilian kuningaskunnan, voitti hänet Taggliacozzon l. Scurcolan luona 1268. K. pakeni, mutta saatiin kiinni ja mestattiin Napolin torilla. [Hampe, „Geschichte K:s von Hohenstaufen"; Miller, „K. von Hohenstaufen".] *K. O. L.*

Konrad von Würzburg (k. 1287), keskiyläsaks. runoilija, etevä runokielen ja runomuodon käyttäjä. K:n laajin teos on „Trojan sota", joka kaikkiaan sisältää 60.000 säettä, ja jonka lopun toinen runoilija on kirjoittanut. K. kirjoitti m. m. Pyhää Silvesteriä ja P. Alexiusta käsittelevät legendat. Parhaat K:n lyhyemmistä kertomuksista ovat „Otto mit dem Barte" ja „Engelhart und Engeltrut". „Die goldene Schmiede" on ylistyslaulu Neitsyt Mariasta. *J. H-l.*

Konrehtori (lat. *con* = kera, ja *rector* = johtaja), aikaisemmin, m. m. 1843 ja 1856 vuoden kymnaasi- ja koulujärjestyksissä käytetty nimitys ylemmän alkeiskoulun toiselle, rehtorin jälkeiselle opettajalle. Hänen palkkansa oli pienempi kuin rehtorin, mutta korkeampi kuin kollegan.

Konsehti ks. Konsepti.

Konsekratsioni (lat. *consecrā'tiō* = pyhittäminen), siunaaminen, vihkiminen, semminkin ehtoollisen yhteydessä toimitettava asetussanain lukeminen tai laulaminen ehtoollisaineiden, leivän ja viinin siunaamiseksi. Katolisen opin mukaan k. vaikuttaa leivän ja viinin muuttumisen Kristuksen ruumiiksi ja vereksi, luterilaisen opin mukaan se tekee ne ainoastaan Kristuksen ruumiin ja veren nauttimisen välikappaleiksi. Sitäpaitsi k.-sanaa käytetään katolisessa kirkossa merkitsemään piispaksi vihkimistä sekä erinäisten jumalanpalveluksessa tarvittavien esineiden, kuten kirkkojen, kalkkien y. m. erottamista tarkoitukseensa. *A. J. P-ä.*

Konsekutiivinen (lat. *consecutī'vus*, < *consequi* = seurata), konjunktsioni, seurausta ilmoittava alistava sidesana *(että, jotta)*, esim. lauseessa: „Olen niin köyhä, *että* täytyy kerjätä"; sen aloittama lause on konsekutiivilause. *A. K.*

Konsekvenssi (lat. *consequi* = seurata), seuraus, johdonmukaisuus. — Konsekventti, johdonmukainen.

Konselji (lat. *conci'lium*, ransk. *conseil*), neuvosto, neuvoskunta. Ministeri-k:ksi taikka vain k:ksi nimitetään useissa maissa hallitusta, suureksi k:ksi taikka valtio-k:ksi muutamissa valtioissa (esim. Sveitsin kanttoneissa) kansaneduskuntaa. — ks. Hallitus, Hallituskonselji, Hallitusneuvosto. *R. E.*

Konseljipresidentti, neuvoskunnan puheenjohtaja l. presidentti, varsinkin ministeristön presidentti, pääministeri. *R. E.*

Konsenssi (lat. *conse'nsus* = yksimielisyys, myöntymys), suostumus, lupa.

Konsensuaalikontrahti l. -sopimus (ks. Konsenssi), sopimus, jonka oikeudellinen sitovaisuus perustuu yksinomaan sopimuskumppanien yhtäpitävään tahtoon. ks. Sopimus.

Konsentratsioni (ks. Konsentreerata), keskittäminen, keskitys.

Konsentreerata (ransk. *concentrer*, < lat. *con* = yhdessä, ja *centrum* = keskipiste), yhdistää yhteen keskipisteeseen, keskittää; *kem.*, poistaa liuotin liuoksesta. Suolojen ja haihtumattomien aineiden liuokset voidaan konsentreerata („väkevöittää") haihduttamalla tai, useissa tapauksissa, jäädyttämällä. Myöskin haihtuvien aineiden, esim. alkoholin tai eetterin, sekoitukset veden kera voidaan jossakin määrin väkevöittää tislaamalla.

Konsentrinen (lat. *con* l. *cum* = kera, ja *centrum* = keskus). Kahta käyrää viivaa tai pintaa sanotaan k:ksi, jos niillä on yhteinen keskipiste.

Konsentrinen lukusuunnitelma ks. Lukusuunnitelma.

Konsentriset piirit merkitsevät opetusopissa sellaista opetusaineksen järjestelyä, että oppijakso esitetään useaan kertaan joka kerralla laajennettuna ja täydennettynä. Ensin esitetään oppiaineesta helpoimmin käsitettävät kohdat; ylemmillä asteilla esitetään asiat uudelleen perusteellisemmin ja keskenäistä yhteyttä silmällä pitäen. Tätä menetelmää on puolustettu sillä, että se vapauttaa lopullisesti esittämästä vaikeasti tajuttavia asioita kovin varhaisella ikäkaudella ja että asiat paremmin painuvat oppilaiden muistiin. Sitä on vastustettu, erittäin herbartilaisessa kasvatusopissa, koska se ei ole omansa herättämään ja ylläpitämään harrastusta, joka on oleva opetuksen päätehtävä. *O. M-e.*

Konsepti (lat. *conce'ptum*, < *conci'pere* = sommitella yhteen), kirjallisen työn valmisteleva luonnos; puhtaaksikirjoittamaton työ. Kadottaa konseptinsa, joutua ymmälle, sekaantua (esim. puheessa).

Konseptsioni. 1. ks. Conceptio. — 2. Jonkin aatteen tajuaminen mielikuvituksella tahi ajatuskyvyllä; perusaatteen eli luonnoksen mie-

[illegible] laajempaan taiteelliseen tahi ajatukselliseen henkiseen muodostelmaan. *A. Gr.*

Konseptualismi (lat., < *conce'ptus* = käsite) esittää välittävää kantaa keskiajalla käydyssä kiistassa nominalismin ja realismin (ks. n.) välillä; sitä voidaan myöskin katsoa lievennetyksi nominalismiksi. K. opettaa, että yleiskäsite ei ole olemassa reaalisesti objektiivisessa maailmassa, vaan se on olemassa käsitteenä: se on siis psykologisesti olemassa meissä sekä myöskin, ainakin muutamien konseptualistien mielestä, Jumalassa Jumalan aatteena. K:n edustajaksi katsotaan tavallisesti Abélard'ia. *A. Gr.*

Konserteerata, *mus.*, panna toimeen konsertti.

Konsertti (ransk. *concert*, it. *concerto* = yhteistoiminta, yhtäpitäväisyys, oik. kilpailu, < lat. *concertā're* = kilpailla). 1. *Mus.*, julkinen tilaisuus musiikkiesitysten kuulemiseksi. K:ien toimeenpaneminen sai alkunsa noin v:n 1700 vaiheilla (esim. Philidorin „Concerts spirituels" Pariisissa, v:sta 1725). Sitä ennen kuuluivat suuremmat julkiset musiikkiesitykset ruhtinaallisten hovijuhlien tahi kirkollisten jumalanpalvelusten yhteyteen. Kuitenkin harjoitettiin taidemusiikkia jo 16:nnelta vuosis. alkaen yksityisissä musiikinharrastajapiireissä. vrt. Konsertto. *I. K.*

2. *Politiik.*, yksimielisyys; sopimus. Haagin konserteilla tarkoitetaan niitä sopimuksia, joita Euroopan länsivallat tekivät 1659 rauhan palauttamiseksi Ruotsin ja Tanskan kesken. V:n 1815 jälkeen puhutaan usein valtain l. eurooppalaisesta konsertista, s. o. Euroopan valtain yhteistoiminnasta kansainvälisen rauhan ylläpitämiseksi.

Konserttiaaria ks. Aaria.

Konserttimestari, orkesterin viulunsoittajista ensimäinen ja etevin, esiintyy myös tarpeen tullen soolosoittajana tahi kapellimestarin sijaisena. Mustalaisorkesterissa on kapellimestari aina samalla myös k:na. Ehkä on niin ollut alkuaan laita yleensäkin soittokunnissa, siihen asti kun (16-17:nnellä vuosis.) johtajat alkoivat käyttää pianoa (cembaloa) soittimenaan, voidakseen oopperaesityksissä johtamisensa ohella säestää laulajia. *I. K.*

Konsertto (it. *concerto*), *mus.*, sävellys orkesterin säestämälle soolosoittimelle, jolla siinä on tilaisuus loistaa keinovarojensa täydellä monipuolisuudella. K:n muoto oli vanhemmalla ajalla (Bach. Händel) eri sävellajeissa kertautuvan orkesteriosan lomittaista vaihtelua improvisatsionin kaltaisten soolo-osain kanssa. Myöhemmällä ajalla (Haydn, Mozart) sävellettiin sinfoniseen muotoon. Nykyään ovat tavallisimpia piano- ja viulu-konsertot. — Kaksoiskonsertto on k., jossa esiintyy kaksi soolosoitinta, milloin erikseen loistellen, milloin toisiinsa yhtyen. *I. K.*

Konservaattori (lat. *conservā're* = säilyttää), oik. hoitaja; meillä osaksi sellaisen henkilön virkanimi, jonka tehtävänä on luonnontieteellisten museoesineiden valmistaminen säilytettäviksi (täyttäminen y. m.), osaksi sellaisen, jonka historiallisessa museossa on valvottava museoesineiden säilyttämiseksi suoritettavia teknillisiä töitä.

Konservatiivinen (lat. *conservā're* = säilyttää), oik. säilyttävä; se, joka tahtoo säilyttää olevat olot, vanhoillinen (erityisesti valtiollisella alalla). — Konservatismi, vanhoillisuus.

Konservatori (lat. *conservā're* = säilyttää), *mus.*, musiikkikorkeakoulu, jossa opiskellaan laulajiksi, soittajiksi, säveltäjiksi, kapellimestareiksi, musiikinopettajiksi y. m. Ensimäinen k. perustettiin Napolissa 1537. K:t olivat alkuaan orpokoteja, joissa soitannollisia lapsia kasvatettiin kirkkojen ja luostarien kuorolaulajiksi. Huomattavimmat muista aikaisemmin perustetuista k:eista ovat Pariisissa (1784), Praagissa (1811), Wienissä (1817), Leipzigissä (1843), Berliinissä (Sternin 1850), Kölnissä (1850), Münchenissä (1846), Genèvessä (1835), Brysselissä (1813) ja Lontoossa (1822). Uudemmista ovat mainittavimmat „Kunink. musiikkikorkeakoulu" (1869) ja Scharwenka-k. (1881) Berliinissä, „Schola cantorum" Pariisissa (1896), sekä Pietarin (1862) ja Moskovan (1866) k:t. Skandinaavian k:eista on vanhin Tukholmassa (1771); Kristiaanian k. on v:lta 1865, Kööpenhaminan 1866. — Suomessa ei ole vielä varsinaista k:ia, vaan kaksi valtion kannattamaa ja toistaan täydentävää korkeampaa musiikkioppilaitosta, Helsingin musiikkiopisto ja Filharmonisen seuran orkesterikoulu. *I. K.*

Konservatsioni (ks. Konserveerata), säilyttäminen.

Konserveerata (lat. *conservā're*), säilyttää vahingoittumattomassa tilassa, pysyttää entisellään. — Konserveeraamiseksi sanottiin 1600- ja 1700-luvuilla sitä tapaa, että pappi (tai yleensä virkamies) nai edeltäjänsä lesken tai tyttären. Papin paikkoja täytettäessä otettiin usein ensi sijassa huomioon se, joka suostui konserveeraamaan edeltäjänsä perheen.

Museokokoelmissa konserveeraaminen tarkoittaa sellaista esineiden käsittelyä, joka turvaa niiden pitkäaikaisen säilymisen.

Ruoka-aineiden konserveeraamisesta ks. Säilyke.

Konservi (lat. *conservā're* = säilyttää), säilyke (ks. t.).

Konsessiivi (lat. *concessī'vus*, < *concē'dere* = myöntyä), Lönnrotin ehdottama ja käytäntöön saattama nimitys sille moodille eli tapamuodolle, jota nykyään sanotaan potentsiaaliksi (ks. t.). Joskus on „konsessiivi" nimeä käytetty merkitsemään sitä moodia, jota nykyään nimitetään 2:seksi imperatiiviksi tai optatiiviksi (*tulkoon, tulios*). *E. N. S.*

Konsessiivinen (lat. *concessī'vus*, < *concē'dere* = myöntyä) konjunktsioni, myönnytystä ilmoittava alistava sidesana, esim. *vaikka, jos kohta, joskin*; sen aloittama lause on konsessiivilause. *A. K.*

Konsessioni (lat. *conce'ssiō*, < *concē'dere* = myöntää, sallia), toimilupa, perustamislupa, myönnytys, varsinkin julkisen viranomaisen antama lupa sellaiseen yritykseen, joka yleisen turvallisuuden tahi muun yhteiskuntaedun vuoksi ei ilman sellaista lupaa ole sallittu. K:lla ahtaammassa ja varsinaisessa merkityksessä ymmärretään oikeuden myöntämistä yksityisten rautateiden, puhelinjohtojen, sähkölaitosten y. m. sellaisten laitosten tai liikennevälineiden perustamiseen ja käyttämiseen. Laajemmassa merkityksessä k:ia käytetään myöskin annetusta paino-, kokoontumis- ja yhdistymisluvasta sekä eräiden elinkeinojen harjoittamiseen tarvittavasta ja myönnetystä luvasta, ja tällöin puhu-

taan lupa l. k o n s e s s i o n i j ä r j e s t e l m ä s t ä ilmoitusjärjestelmän vastakohtana, jonka mukaan luvanpyynnön asemesta tarvitaan vain asianomaiselle viranomaiselle tehtävä ilmoitus aiotusta oikeuden käyttämisestä. K. on kuitenkin laajemmassakin merkityksessään vain erikoinen iuvan laji, jonka ohella aina tavataan muunlaistakin viranomaisten antamaa lupaa.

K. K-a.

Konsideratsioni (lat. *consīderā're* = ottaa huomioon), huomioonottaminen, erikoisten (lieventävien tai säälittävien) asianhaarain varteenottaminen.

Konsigneerata (lat. *consignā're* = varustaa allekirjoituksella ja sinetillä). 1. *Kauppat.* Lähettää tavaroita jollekin kauppiaalle toiseen (tavallisesti kaukaiseen) paikkaan, jotta hän myisi ne siellä omistajan laskuun. Tavallisesti vastaanottaja (k o n s i g n a t a a r i) suorittaa lähettäjälle (k o n s i g n a n t i l l e) etukäteen osan tavarain hinnasta hyväksymällä jälkimäisen hänen maksettavakseen asettaman vekselin. K o n s i g n a t s i o n i k a u p p a a harjoitetaan enimmäkseen suurista merikaupungeista käsin. 2. *Sotat.* Sotaväen konsigneeraamisella tarkoitetaan sitä, että sotaväki pidetään koottuna kasarmissa ja valmiina lähtemään liikkeelle minä hetkenä hyvänsä, varsinkin järjestyksen ylläpitämistä varten levottomuuksien aikana.

Konsiili (lat. *concī'lium*), kirkolliskokous, synodi, katolisessa kirkossa arvohenkilöiden kokous kirkon elämää koskevien kysymysten pohtimista ja päättämistä varten. Harhaoppien sellaisten kuin montanolaisuuden ja gnostilaisuuden sekä erimielisyyksien sellaisten kuin pääsiäisriidan (ks. P ä ä s i ä i n e n) ilmaantuessa piispat kokoontuivat 2:selta vuosis. alkaen yhteisesti neuvottelemaan ja päättämään kirkon opista, jumalanpalveluksesta ja tavasta. Seur. vuosisadalla metropoliittain johtamat piispain kokoukset kuuluivat jo kirkon elämän säännöllisiin elimiin. Kun kirkko sitten 4:nnellä vuosis. pääsi etuoikeutettuun asemaan ja lopulta valtiokirkoksi, tuli näiden m a a k u n t a k o k o u s t e n lisäksi vielä arkkipiispain johtamat d i o i k e s i s - k o k o u k s e t sekä keisarin kokoonkutsumat v a l t a k u n n a n l. y l e i s e t (ekumeeniset) k i r k o l l i s k o k o u k s e t. Kokousten täysivaltaisia jäseniä olivat piispat; papeilla oli ainoastaan neuvottelevan jäsenen asema. Yleisten kirkolliskokousten päätöksiä pidettiin Pyhän Hengen sanelemina. Usein puolueet taistelivat kiivaasti keskenään, ja saattoi tapahtua, että toinen kokous julisti toisen mitättömäksi. Sentähden eivät myöskään molempain katolisten kirkkojen yleisiksi tunnustamat kokoukset ole kaikki samoja. Roomalais-katolinen kirkko tunnustaa vanhemmista kokouksista seuraavat 8 yleisiksi: Nikaian v. 325, Konstantinopolin 381, Ephesoksen 431, Kalkedonin 451, Konstantinopolin 553, Konstantinopolin 680, Nikaian 787 sekä Konstantinopolin 869. Kirkkojen eron jälkeen paavi on kutsunut koolle Länsimailla yleisiksi nimitettyjä kokouksia. Niihin kuuluvat lateraanikokoukset 1123, 1139, 1179 ja 1215, Lyonin kokoukset 1245 ja 1274, Viennen kokous 1311-12, Firenzen kokous 1439, 5:s lateraanikokous 1512-17, Tridentin kokous 1545-63 sekä Vatikaanin kokous 1869-70. Pisan (1409), Konstanzin (1414-18) ja Baselin (1431-48) n. s. yleiset reformatorilliset kokoukset, jotka tahtoivat kohottaa yleisen kirkolliskokouksen arvon paavia ylemmäksi, tunnustetaan ainoastaan osaksi. Myöntämällä paaville oikeuden päätöstensä selittämiseen Tridentin kokous luopui arvostaan kirkon opin- ja elämänkysymysten korkeimpana ratkaisijana, ja hyväksymällä opin paavin erehtymättömyydestä Vatikaanin kokous lopullisesti hävitti yleisten kirkolliskokousten itsenäisen aseman. Kreikkalaiskatolinen kirkko tunnustaa ainoastaan seitsemän ensiksi mainittua vanhan kirkon aikana pidettyä kokousta yleisiksi. Protestanttien keskuudessa voi Dortrechtin kokousta 1618-19 sanoa reformeeratun kirkon yleiseksi kokoukseksi. [Hefele, „Konziliengeschichte" (2:nen pain. 1873 seur., 7 nid.).] [illegible]

Konsiisi (lat. *concī'sus*, < *concī'dere* = leikata irti), täsmällinen, lyhytsanainen.

Konsipeerata (lat. *conci'pere*). 1. Hedelmöittyä, tulla raskaaksi. — 2. Tajuta mielikuvituksella tai ajatuskyvyllä jokin aate; muodostaa perusaate laajempaan henkiseen tuotteeseen.

Konsistenssi (lat. *consi'stere* = olla jostakin kokoonpantu), kokoonpano, laatu, varsinkin kappaleen lujuuden ja tiheyden laatu, elimistön eri osien yhteyden luonne.

Konsistori l. k o n s i s t o r i o l. k o n s i s t o r i u m i (mlat. *consistō'rium* = kokouspaikka), eräiden kirkollisia tai opetusasioita hoitavien virkakuntien nimitys. — Y l i o p i s t o n k. ks. Y l i o p i s t o. — P a a v i l l i n e n l. k a r d i n a a l i-k. ks. K a r d i n a a l i. Katolisen kirkon p i i s p a l l i n e n k. on piispan rinnalla toimiva kollegiaalinen tuomioistuin, joka kirkollisissa asioissa tuomitsee ensimäisenä oikeusasteena. K:lla on katolisessa kirkossa monta merkitystä. Kalvinilaisessa kirkonjärjestyksessä k. on seurakunnallisen hallinnon virasto, jonka muodostavat seurakunnan papit ja vanhimmat. Presbyteriaanisissa reformeeratuissa kirkoissa ei ole k:eja. — Saksan luterilaisessa kirkossa, jossa kirkollinen hallinto kokonaan joutui ruhtinaalle, osoittautuivat kirkolliset tuomioistuimet (varsinkin avioliitto- ja kurinpitoasioita varten) pian tarpeellisiksi ja näin syntyivät luterilaiset k:t, ensimäinen Saksissa (Wittenbergissä) 1539. Useimmat Keski- ja Pohjois-Saksan valtiot noudattivat Saksin esimerkkiä. Kirkollisen tuomiovallan ohella k:eilla tuli olemaan muitakin tehtäviä. Württembergissä kirkkoneuvosto tuli (1559) ruhtinaallisen kirkkohallinnon keskusvirastoksi koko maata varten. Tämä järjestelmä otettiin Saksissakin käytäntöön (1580), jossa kirkkoneuvosto sai konsistorin nimen, ja siten k:sta tuli ruhtinaallisen kirkkohallinnon elin. Tavallisesti oli lakimies k:n puheenjohtajana. Nykyisin k:t ovat kollegiaalisia virastoja, joiden sekä hengelliset että maalikkojäsenet ruhtinas nimittää eliniäksi, ja ne ovat kultus-ministeriöiden alaisia. Niiden oikeudellinen asema on vaihteleva Saksan eri valtioissa. K:n lähin toimeenpanovalta on tavallisesti superintendentillä; hänen rinnallaan on nykyisin jo synodaalisiakin viranomaisia. — Siebenbürgenin luterilaisessa kirkossa seurakunnat valitsevat k:nsa; on myös olemassa 8-jäseninen ylikonsistori. — Venäjän luterilainen kirkko on jaettu 5 konsistoriaalipiiriin. — V e n ä j ä n kreikkalaisessa kirkossa on piispan rinnalla k.,

jonka jäsenet piispan ehdotuksesta synodi nimittää.

Ruotsin ja Suomen kirkossa ruvettiin 1500-luvun lopulla, nähtävästi saksalaisen mallin mukaan, tuomiokapituleista käyttämään nimeä k., ja 1600-luvulla tämä nimitys oli vallitsevana. Tällöin myös Ruotsin hallitus perusti k:eja Itämeren toiselta puolen valloitettuihin maihin. Tuomiokapituli nimitys voitti kuitenkin. ks. Tuomiokapituli. [J. B. Sägmüller, „Lehrbuch des katolischen Kirchenrechts" (2:nen pain. 1909); E. Friedberg, „Lehrbuch des katholischen und evangelischen Kirchenrechts" (6:s pain. 1909); N. Milasch, „Das Kirchenrecht der morgenländischen Kirche" (saks. käänn., 2:nen pain. 1905); K. Müller, „Die deutsche Konsistorialverfassung" („Hist. Zeitschrift", 1909); Hj. Holmqvist, „De svenska domkapitlens förvandling till lärarekapitel 1571-1686" (1908).]

Konsistoriaalinen (lat. *consistoriā'lis*), konsistoria koskeva, siihen kuuluva, sen alainen. — ks. Seurakunta. *A. J. P-ä.*

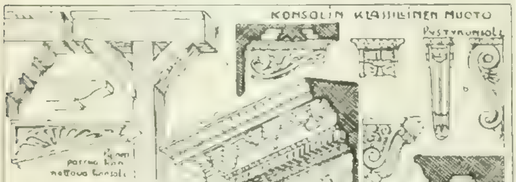
Konsistorio ks. Konsistori.

Konsistoriumi ks. Konsistori.

Konskribeeraus l. konskriptsioni (lat. *conscrī'bere* = kirjoittaa luetteloon), sotaväen värväys.

Konskriptsioni ks. Konskribeeraus.

Konsoli (ransk. *console*, < lat. *consolidā're* = vahvistaa), olkakivi, kannike. 1. Seinästä ulko-



Konsolimuotoja.

nevia rakennusosia, kuten simssejä, ovien päällyskappaleita, parvekkeita ja ulokkeita, tahi myös irtonaisia taide-esineitä, patsaita, rintakuvia, y. m. ja holvireisiä kannattava konstruktiivinen muotojäsen. Pylvääseen ja seinään kiinnitettynä k. vähentää palkkien kantoväliä. — 2. Käyräjalkainen, seinään nojautuva, Ranskassa rokokoajalla tavallinen seinäpöytä. — 3. ks. Consols. *U-o N.*

Konsolideerata (lat. *consolidā're*, < *con* = yhdessä, ja *solidus* = kiinteä), vahvistaa; yhdistää; vakauttaa, esim. valtiovelka.

Konsonanssi, *mus.* (lat. *consona'ntia* = yhteensoiminen) eli „tasasointu" syntyy samaan (duuritahi molli-) sointuun kuuluvain sävelten yhtymisestä. Sen vastakohtana on dissonanssi (ks. t.) eli „riitasointu". *I. K.*

Konsonantti (lat. *conso'nans* = keralla ääntyvä), kerake, sellainen kielen äänne, joka yleensä vain yhdessä vokaalien kera muodostaa tavuja. K. sanalla on oikeastaan kaksi merkitystä sen mukaan, onko puheena äänteiden muodostumistapa vai niiden tehtävä tavussa. — *A.* Äänteiden muodostumistavasta puhuttaessa k. on = suunsulku- ja -supistumaäänne, s. o. äänne, joka saa luonteenomaisimman sävynsä suuontossa tapahtuvasta sulusta tai supistumasta [suomessa esiintyviä k:eja ovat: *(b), d, (f), (g), h, j, k, l, m, n, p, r, s, (š, z, ž), t, v, ŋ* ja n. s. loppuaspiratsioni]; sen vastakohta on vokaali l. suunaukkoäänne, jota äännettäessä suuväylä on avoimempi. — *B.* Sen tehtävän mukaan, mikä äänteellä on jossakin tavussa, äännettä nimitetään tavun k:ksi, jos se ei ole tavun keskiönä, s. o. sen helakkuuden (sonoriteetin) pääasiallisena kannattajana; sen vastakohta tällöin on sonantti, tavun keskiö. Tällaisina k:eina ovat yleisimmin suunsulku- l. -supistumaäänteet, suunaukkoäänteitä (vokaaleja) ainoastaan diftongeissa (esim. *o, ö* ja *i* tavuissa *suo, lyön, kait*); sonantteina taas ovat yleensä vokaalit, harvemmin (suomessa hyvin harvoin) suunsupistumaäänteet, kuten *s* ja *m* sanoissa *ks!* (kissaa kutsuttaissa) ja *hm!* ks. Äänne. *A. K.*

Konsonanttivartalo ks. Vartalo.

Konsortsiumi l. konsortsio (lat. *conso'rtium*, < *consors* = osanottaja), yhtymä, varsinkin taloudellisessa tarkoituksessa tapahtuva kahden tai useamman henkilön tai toiminimen yhteenliittyminen, esim. kun jotkut pankit liittyvät yhteen välittääksensä valtio- tai muun obligatsionilainan laskemisen rahamarkkinoille. vrt. Emissioni. *J. F.*

Konspiratsioni (lat. *conspīrā'tiō*), salaliitto, — Konspiratööri l. konspiraattori, salaliittolainen, vehkeilijä. — Konspireerata, tehdä salaliitto, vehkeillä.

Konstaapeli (engl. *constable*, alkuaan sama sana kuin konnetabeli, ks. Connétable), alempaan poliisikuntaan kuuluva henkilö. — *Merenk.*, aluksen alipäällikkökuntaan kuuluva kokenut, luotettava merimies, joka lain myöntämissä tapauksissa hoitaa alaperämiehen tai perämiehen tehtäviä, ja vielä sen lisäksi useimmiten huolehtii muonavarojen hoidosta. *F. W. L.*

Konstans *(Constans)*, Rooman keisareita:

1. K. (323-50), hall. v:sta 337, Konstantinus Suuren nuorin poika, hoiti v:sta 335 Italian, Illyricumin ja Afrikan hallitusta, jotka maat hän isänsä kuoltua 337 sai pitää jakaessaan valtakunnan veljiensä kanssa. Pian alkaneessa sodassa K. voitti vanhimman veljensä Konstantinuksen Aquilejan taistelussa 340 ja anasti hänen osuutensa: Gallian, Espanjan ja Britannian; kukistui Galliassa syntyneen sotilaskapinan johdosta, jolloin hänet murhautti henkivartioväen päällikkö Magnentius.

2. K., Itä-Rooman keisari (629-668), hall. v:sta 641. Suosi monoteleettien lahkoa (ks. t.); puolusti urhoollisesti, mutta huonolla menestyksellä valtakuntaa arabialaisia vastaan: joutui julmuutensa tähden kansan vihoihin; jätti Konstantinopolin 662 ja muutti Italiaan, halliten Syrakusasta käsin, missä hänet murhattiin. *G. R.*

Konstanssiteoria (lat. *constans* = muuttumaton), oppi perinnöllisyyden varmuudesta, jonka mukaan rotu tahi laji säilyttää muotonsa ja ominaisuutensa muuttumattomina, niin kauan kuin ne ulkonaiset, luonnolliset olosuhteet, joissa se on syntynyt ja elänyt, pysyvät entisellään. Tämän konstanttisuuden l. pysyväisyyden opin

[illegible] Mentzel ja v. Werkerl:n. He pani-vat pääpainon siihen, että siitoksessa ainoastaan rodun tai lajin puhtaudesta riippui vanhempien ominaisuuksien varma periytyminen jälkeläisiin ja että sekarotuisten periytymiskyky oli varsin epävarma vrt. Perinnöllisyys. [illegible]

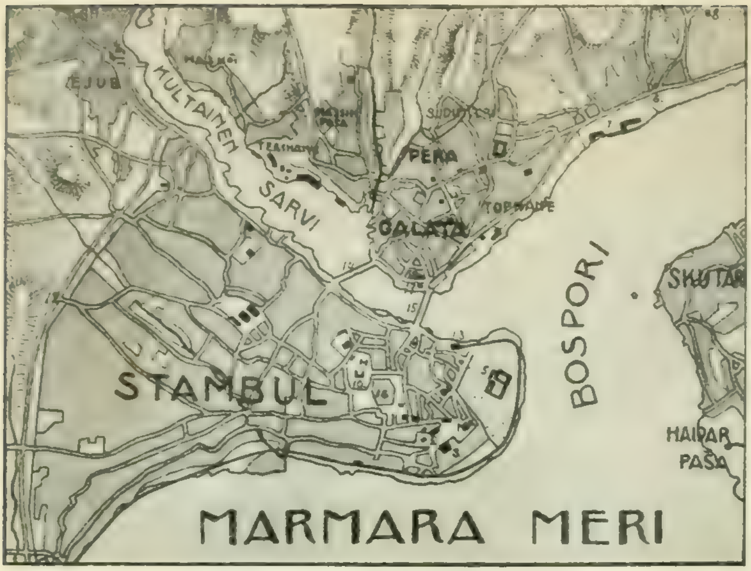
Konstantin, v e n ä l ä i s i ä suuriruhtinaita:

1. K. P a v l o v i t š (1779-1831), keis. Paavali I:n toinen poika, otti v:sta 1799 osaa sotiin Ranskan tasavaltaa ja Napoleonia vastaan. Nimitettiin 1816 Puolan armeian ylipäälliköksi, mutta oli samalla jonkinlainen varakuningas. Nai toisessa aviossaan puol. kreivittären Grudzinskan (ensimäinen oli saks. ruhtinatar). Luopui veljensä Aleksanteri I:n vielä eläessä kruununperimysoikeudestaan, mutta kun tätä luopumusta ei oltu julkaistu, tunnustettiin hänet Aleksanterin kuoltua keisariksi 9 p. jouluk. 1825 (Suomessakin vannottiin K:lle uskollisuuden vala). Tällöin K. julkisesti selitti luopuvansa, ja valtaistuimelle nousi hänen nuorempi veljensä Nikolai I. — Puolan käskynhaltijana K. esiintyi kyllä keisarillisen veljensä edessä Puolan autonomian puoltajana, mutta sotilaallisella ja mielivaltaisella hallinnolla hän suututti puolalaisia, josta seurauksena oli vallankumous Varsovassa 1830. K. oli vähällä joutua puolalaisten vangiksi, mutta pääsi pakenemaan; hän vei sitten pois venäläiset joukot Varsovasta sekä lähti Puolasta.

2. K. N i k o l a j e v i t š (1827-92), keis. Nikolai I:n toinen poika, johti Krimin sodassa Itämeren laivastoa ja v:sta 1855 meriministeriötä; nimitettiin suuramiraaliksi. Harrasti vapaamielisiä uudistuksia, esim. maaorjuuden poistamista. Tuli 1862 Puolan maaherraksi, jolloin häntä vastaan tehtiin murhayritys. K. osoitti kuitenkin sovinnollisuutta puolalaisia kohtaan; kapinan puhjettua 1863 hän lähti Puolasta. Tuli 1865 valtioneuvoston puheenjohtajaksi. Vapaamielisen vakaumuksensa tähden K:n täytyi luopua viroistaan ja hänet karkoitettiin Pietarista 1881; sai palata 1883.

3. K. K o n s t a n t i n o v i t š (s. 1858), edellisen poika, karkoitettiin yhdessä isänsä kanssa 1881, sai kuten hänkin palata 1883. Tiedeakatemian puheenjohtaja v:sta 1889. Tunnettu lyyrillinen runoilija; esiintynyt salanimellä K. R(omanov). *G. R.*

Konstantinopoli (turk. *Istambul* l. *Stambul*, virall. myös *Dar-i-Scadet* l. *Bab-i-Seadet* s. o. „autuaallisuuden portti l. talo", kreik. *Kōnstantī'nū polis* = „Konstantinoksen kaupunki", levant.-it. *Cospoli*; slaav. *Tsargrad*, „keisarikaupunki", muin.-skand. *Miklagard*, „suuri kaupunki", vanhan ajan *Bysantion*), Turkin valtakunnan pääkaupunki, sijaitsee Bosporin varrella, sen eteläpäässä; as. arviolaskun mukaan 1.106.000, joista Euroopan puolella 942.900; näistä on muhamettilaisia (turkkilaisia) 43 %, kreikkalaisia 18 %, armeenialaisia 18 %, juutalaisia 5 %, loput vieraitten valtojen alamaisia. — K:n asema on tavattoman kaunis; pääosa, varsinainen S t a m b u l, sijaitsee Marmara-meren, Bosporin ja siitä luoteeseen pistävän lahden, „K u l t a i s e n s a r v e n", välisellä kolmionmuotoisella niemellä, kohoten amfiteatterimaisesti vedestä. Lahti on 7 km pitkä, kapea, mutta paikoittain 40 m syvä ja Bosporista [illegible] tunkeutuvan merivirran alati puhtaaksi huuhtelema. Mantereen puolelta Stambulia rajoittaa 5:nneltä vuosis:lta oleva, n. 7 km pitkä kaksinkertainen, rappeutunut, kaivannolla varustettu muuri, joka ulottuu Marmara-merestä Kultaiseen sarveen; 18 esikaupunkia kuuluu K:n poliisipiiriin, muodostaen 3.900 km²:n suuruisen kenraalikuvernöörikunnan (vilajeetin). Niitä on: E j u b, Stambulista luoteeseen Kultaisen sarven eteläpuolella; pohjoispuolella ovat, luoteesta lukien, H a s k ö i, juutalaisten asuma, T e r s h a n e, K a s s i m P a š a, [illegible] G a l a t a, etupäässä kreikkalaisten asuma, suurkaupan keskus, Bosporin rannalla T o p h a n e ja F y n d y k l y, näiden takana P e r a, länsi-eurooppalaisten („frankkien") kaupunginosa ja S. D i m i t r i. Aasian puolella ovat: S k u t a r i l. Y s k y d a r, Galataa vastapäätä, laajoine kalmistoineen, minne K:n oikeauskoiset muhamettilaiset tahtovat tulla haudatuksi, H a i d a r P a š a, uudenaikaisine satamalaitteineen ja Anatolian rautatien pääteasema, K a d i k ö i, vanhan ajan Kalkedon, y. m. — Mereltä tullessa K. tarjoo viehättävän kauniin näköalan, jota elähyttävät lukemattomien moskeiojen loistavat kupolit ja solakat minareetit, kumpujen vihreät puuryhmät, sataman ja salmen vilkas elämä. Mutta kaupungissa kadut ovat ahtaita, säännöttömiä, vailla kivitystä, huonosti valaistut, itämaisen siivottomia, vaikka viime vuosina tässä suhteessa paljon on parantunut, senkin jälkeen kun katujen varsinaiset puhdistajat, K:n kuuluisat katu k o i r a t on siirretty parille saarelle. Talot ovat yleensä mitättömät, puiset, puistoja on vähän. Pera sekä muutamat muut osat muistuttavat katujen ja rakennusten puolesta Länsi-Euroopan kaupunkeja. — K:n huomattavimmat rakennukset ovat sen m o s k e i a t, joita lienee n. 400, useat entisiä kristittyjen kirkkoja, sekä lisäksi ainakin sama määrä muhamettilaisten rukoushuoneita, hautakappeleita sekä n. 260 dervišši-luostaria. Mainittakoon ennen muita mailmankuulu, keisari Justinianuksen rakentama, sitten puolikuulla ja rumentavilla lisärakennuksilla varustettu S o f i a n m o s k e i a (ks. t.) *Agia Sophia, Aja Sofia*, Stambulin itäpäässä; sen luona on K:n huomattavin avonainen paikka Atmeidan („Hevostori"), osa entistä kilpa-ajorataa, hippodromia. Sen lukuisista taideteoksista ja muistomerkeistä on säilynyt ainoastaan Teodosius II:n Egyptistä tuottama obeliski, Delphoihin Plataian voiton muistoksi pystytetty pronssinen „Käärmepatsas" sekä n. s. „Alaston patsas". Torin kaakkoislaidassa on moskeia Ahmedie, ainoa, jolla on 6 minareettia; Suleimanie-moskeia (rak. 1550-66), turkkilaisen rakennustaiteen mestariteos, on lännempänä. Vielä mainittakoon Pieni Aja Sofia, Bajasidin moskeia, Nuri-Osmanie sekä Ejubin moskeia, samannimisessä etukaupungissa, pyhin kaikista, rakennettu Ejubin, profeetan ystävän ja lipunkantajan haudalle (1459); täällä sulttaani kruunajaisissaan vyöttää kupeelleen Osmanin miekan. Kristittyjen kirkot, luvultaan 144 (61 kreikk., 52 armeen., 26 room.-kat., 5 protestantt.), sekä juutalaisten 41 synagogaa eivät kiinnitä huomiota. — Sulttaanien palatseista mainittakoon ensinnä S e r a l j i *(Top Kapu Serai)*, joka käsittää kokonaisen korttelin Stambulin niemen uloimmassa kärjessä (pääosat Muhammed II:n rakentamat 1455-



Konstantinopolin kartta

1. Sofian moskeia. — 2. Atmeidan. — 3. Ahmedie moskeia. — 4. Ejubin moskeia. — 5. Serai. — 6. Bešiktaš. — 7. Dolma-Bahtše. — 8. Jildis-kioski. — 9. Korkea portti. 10. Seraskerat. — 11. Jedi Kule. — 12. Top Kapu. — 13. Rautatieasema. — 14. Vanha silta. — 15. Uusi silta. — 16. Iso basaari. — 17. Pörssi. — 18. Ottom. pankki.

80); sinne on sijoitettu valtio-aarteet, profeetan pyhä viitta sekä Hamdi-Bein perustama arkeologinen museo (jossa m. m. tunnettu n. s. „Aleksanterin sarkofagi" Aleksanteri Suuren historiaa esittävine korkokuvineen), rahapaja y. m. Toisella puolen Kultaista sarvea, Bosporin rannalla on Mahmud II:n 1679 rakentama palatsi Bešiktaš, Abd-ul-Medžidin palatsi Dolma-Bahtše samannimisissä esikaupungeissa, Tširagan Serai, Abd-ul-Asis-sulttaanin rakentama, sekä näiden pohjoispuolella Jildis-kioski, valtaistuimelta syöstyn Abd-ul-Hamid II:n entinen asunto; lähettyvillä komea Hamidie-moskeia. Muita yleisiä rakennuksia: äskettäin (1911) tulipalon pahasti vahingoittama „Korkea portti" (Babiali l. Paša Kapusi), pitkä italialaistyylinen rakennus länteen Seraljista, missä suurvisiirin sekä useitten ministerien virasto (siitä Turkin hallituksen nimi „Portti"); edelleen länteen sota- ja rahaministeriöitten rakennus S e r a s k e r a t, Stambulin kauneimpia rakennuksia (uusittu 1870), Eski-Serai torin ääressä; sen luona on Mahmud II:n rakentama, 60 m korkea marmoritorni, jonka huipusta suurenmoinen näköala yli K:n (toinen hyvä näkötorni on Galatassa, genovalaisten aikoinaan linnoitukseksi rakentama 45 m korkea „Galatantorni"). Stambulin lounaiskulmassa, muurin ääressä on pitkän aikaa valtiovankilana käytetty „seitsemän tornin linna", Jedi Kule. Huomattavin muurin 10:stä suuresta portista on „Tykkiportti", Top Kapu, josta turkkilaiset 1453 ryntäsivät kaupunkiin ja jonka ääressä Itä-Rooman viimeinen keisari kaatui. — Verrattuna muihin Euroopan suurkaupunkeihin K. on sangen köyhä huomattavista sivistys- ja oppilaitoksista; — moni muu islamin kaupunki onkin siinä suhteessa K:n edellä. V:sta 1901 K:ssa on (ainakin nimellisesti) keis. ottomanilainen yliopisto: Galatan puolella on keis. lyseo, edelleen mainittakoon sota-, merisota-, insinööri-, lääkäri-, oikeus-, metsä- ja vuoriopistot, n. 180 korkeampaa, moskeiojen yhteydessä olevaa hengellistä koulua, lähemmäs 100 muuta, osaksi muhamettilaista osaksi kristittyä koulua, n. 400 alempaa turkkilaista koulua; kreikkalaisilla on arvossapidetty tieteellinen seura, pappisseminaari, kauppakoulu, opettajainvalmistuskoulu y. m. m. oppilaitosta. Kirjastoja on puolen sataa, sanomalehdistö lukuisa, varsinkin sensuuriolojen parannuttua nopeasti kasvanut, kielellisesti ja uskonnollisesti mitä kirjavin. Hyväntekeväisyyslaitoksia, köyhäinkeittiöitä, yömajoja y. m. s. on Koraanin sääntöjen mukaisesti paljon. — K:n palokunta on aivan vanhanaikainen, eikä se kykene vastustamaan helposti viriävien tulipalojen levenemistä, jotka usein hävittävät laajoja aloja, viimeksi suuren osan Kadiköistä (1911) ja monta tuhatta taloa Stambulissa (sam. v.). Teattereita on ainoastaan muutama, kaikki toisluokkaisia, pari niistä Perassa; täällä ja varsinkin Galatassa on huvittelupaikkoja runsaasti; niillä ja lukemattomilla pelihuoneilla on kosmopoliittinen leima. Oikeauskoiset turkkilaiset kokoontuvat kylpyhuoneisiin ja kahviloihin pohtimaan asioitaan ja viettämään joutohetkeä.

T e o l l i s u u s on melkein poikkeuksetta käsityömäistä; suurempia laitoksia ovat muutamat kauppajauhomyllyt, olutpanimot, kehräämöt, valtion valimot ja konepajat. — L i i k e n n e on tavattoman vilkas. K:iin päättyy Länsi-Euroopasta tuleva tärkeä rautatie (asema Stambulin itäpäässä, Kultaisen sarven rannalla), ja Skutarista alkaa toinen. Vähän-Aasian halki kulkeva Anatolian rautatie. K:n satama, Kultainen sarvi, on maapallon paraita luonnonsatamia. Sen yli vie kaksi proomujen päälle rakennettua rautasiltaa, Vanha-(Mahmud-)silta sisempänä ja Uusi-(Sultan Valide-)silta (700 m pitkä) ulompana, varsinkin viimemainittu maailman vilkasliikkeisimpiä paikkoja; nämä jakavat Kultaisen sarven kolmeen osaan, joista sisin on sotalaivojen satama; kaikkiaan mahtuu Kultaiseen sarveen 1.200 alusta. K:n sataman tulliselvitykset (purjehduskautena 1908-09) olivat 13,67 milj. rek.-tonnia (1900-01 10,8 milj. rek.-tonnia). Laivaliikettä Euroopan satamien kanssa ylläpitää 11 höyrylaivalinjaa. — Euroopanpuoleisessa K:ssa on raitiotie. — Kauppa on hyvin vilkas, vaikkakin luonteeltaan toisenlainen kuin Länsi-Euroopassa; lukuisista basaareista herättää huomiota Stambulissa, Eski Serai-torin ääressä oleva, 1895 maanjäristyksen pahasti hävittämä Iso basaari, Bö-

Konstantinopoli I



Näköala Stambulista.



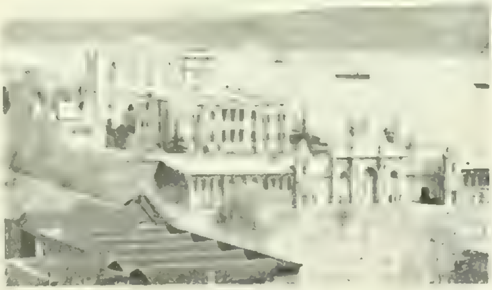
Ahmedije moskeia.



Agia Sophian sisusta.



Jildiz-kioski ja Hamidije moskeia.



Dolmabagtše.



Seraljin-niemen kärki.



Kappale vanhaa kaupunginmuuria.



Katu Skutarissa.



Grande Rue de Péra



Nousutie Pera-kadulle.

jyk Tšarsi, jonka 3.000 myymälä ja makasiinihuonetta, kukin tavaralaji ryhmässään, muodostaa jättiläismäisen labyrintin; n. s. karavaaniseraljeja on n. 500. Galatassa on pörssi, kauppakamari, Ottomanilainen pankki, Credit Lyonnais'n haarakonttori y. m. kauppa- ja liikelaitoksia. Tuonti ulkomailta on vientiä tuntuvasti suurempi, käsittäen kivihiiltä, rautaa, terästä, koneita, karjaa, kankaita, kultasepänteoksia, siirtomaantavaroita, yhteensä 197 milj. mk. (1908-09); vienti vuotia, viljaa, öljysiemeniä, tupakkaa, merenvahaa, mattoja, silkkiä, ruusuöljyä, ooppiumia, yhteensä 32 milj. mk. — Pääsyä K:iin meritse vallitsevat lujat linnoitukset Bosporin ja Dardanellien-salmen suulla; maanpuoliset linnoitukset ovat heikommat. — K. on maallisten ja hengellisten keskusvirastojen istuin; siellä asuu m. m. kreikkalainen ja kaksi armeenialaista patriarkkaa, room.-kat. arkkipiispa, suurrabbiini y. m.

E. E. K.

Historia. Konstantinus Suuri teki 330 j. Kr. entisen Bysantionin (ks. t.) valtakunnan pääkaupungiksi Rooman sijaan (sitä nimitettiin myös uudeksi Roomaksi, *Roma nova*, sittemmin yleisesti hänen nimensä mukaan). Parhaat taideteokset koottiin uuden pääkaupungin koristukseksi, ja suurenmoisia rakennustöitä suoritettiin, kuten keis. palatsi, kilpa-ajorata y. m. Siirtymistä K:iin suosittiin (myöntämällä samoja etuoikeuksia kuin Rooman asukkaille), väestö lisääntyikin nopeasti, mutta siltä puuttui kansallista yhtenäisyyttä. Edullinen asema tärkeiden kulkuteiden risteyksessä teki K:n Euroopan aikoinaan etevimmäksi kauppakaupungiksi. Valtakunnan jaosta saakka 395 K. oli Itä-Rooman valtakunnan pääkaupunkina. Se varustettiin uusilla muureilla 400-luvulla. — K:sta tuli myös kreikkalaisen sivistyksen keskus. K:n piispa sai patriarkan arvon ja vaati itämaisen kirkon yliherruutta; täällä pidettiin yleisiä kirkolliskokouksia 381, 553, 680 ja 869. — Ylellisen, turmeltuneen hovin vaikutuksesta rappeutui K:n väestö, eläen joutilaisuudessa ja nautinnoissa sekä jakaantuen puolueihin, jotka kiivaasti vainosivat toisiansa, usein myös uskonnollisista syistä. Kuuluisa on kilpa-ajoradan puolueiden n. s. sinisten ja vihreäin, toimeenpanema verinen Nika-kapina Justinianus I:n aikana 532, jolloin suuri osa kaupunkia paloi. Keisari rakennutti sen uudestaan ja teetti useita kirkkoja, m. m. kuuluisan Sofiankirkon; hän perusti myös Euroopan ensimäiset silkkikutomot K:iin. Hyökkäysten torjumiseksi kaupunkia suojattiin lujilla varustuksilla. Sitä ahdistivatkin usein mutta turhaan avaarit, persialaiset, venäläiset y. m. viholliset. Kuuluisat ovat varsinkin arabialaisten piiritykset 668-674 sekä 717-718, jotka nekin jäivät tehottomiksi, m. m. „kreikkalaisen tulen” vaikutuksesta. Keisarit alkoivat n. 900-luvulta ottaa vartioväkeensä skandinaavilaisia (väringit l. varjagit). — V. 1203 ristiretkeläiset kuitenkin (4:nnellä ristiretkellä) valloittivat K:n asettaessaan Isaak Angeloksen takaisin valtaistuimelle, ja tämän kukistuttua he uudestaan omaksi hyödykseen anastivat kaupungin, joka nyt perinpohjin ryöstettiin; ihanimmat taideteokset hävitettiin tai vietiin Venetsiaan. Ristiretkeläisten perustama Latinalainen keisarikunta tosin pian rappeutui, mutta Italian kauppavaltiot saivat kuitenkin tästä ajasta saakka suuren vaikutusvallan K:ssa, varsinkin keskenään kilpailevat venetsialaiset ja genovalaiset, jotka pysyväisesti asettuivat Galataan. Kun palaiologi Mikael VIII oli jälleen uudistanut Kreikan keisarikunnan genovalaisten avulla 1261, saivat nämä kilpailijansa syrjäytetyiksi; K:ia häiritsivät kuitenkin venetsialaisten uudistetut hyökkäykset.

1300-luvun keskivaiheilta alkaen osmannit alkoivat uhata K:ia, heidän tähän aikaan valloittaessaan suuren osan Kreikan keisarikuntaa, ja Nikopolin taistelun jälkeen 1396 sulttaani Bajasid piiritti kaupunkia. Timurin hyökkäys keskeytti hänen aikeensa, mutta seuraavat sulttaanit uudistivat näitä yrityksiä. Mohammed III alkoi K:n piirityksen 1453 suurella ylivoimalla ja lukuisia koneita ja tykkejä käyttämällä, mutta viimeinen keisari, Konstantinos XI Dragases puolustihe urhoollisesti genovalaisen Giustiniani'n avulla. Vihdoin turkkilaiset touk. 29 p. tunkeutuivat kaupunkiin, keisari ja osa väestöä sai surmansa, K. ryöstettiin jälleen ja taideteoksia hävitettiin, Sofiankirkko muutettiin moskeiaksi. Kristityt saivat kuitenkin pitää uskonvapautensa. K:n suojaksi, josta nyt tuli turkkilaisvallan pääkaupunki, korjattiin linnoitukset entiselleen. Syntyi myös useita sulttaanien palatseja y. m. rakennuksia, mutta yleensä on kuitenkin turkkilaisvalta ollut K:lle rappeutumisen aika.

Kreikan vapaussodan sytyttyä 1822 K:n turkkilaiset harjoittivat suuria julmuuksia siellä asuvia kreikkalaisia kohtaan, murhaten m. m. heidän patriarkkansa. V. 1826 syttyi täällä janitšaarien kapina, jonka johdosta heidän joukkonsa tuhottiin. V. 1878 venäläiset tunkeutuivat K:n porteille saakka ja tekivät siellä San Stefanon rauhan. V. 1896 murhattiin K:ssa joukoittain armeenialaisia hallituksen suostumuksella. V. 1909 syttyi K:ssa „vanhain turkkilaisten” sotilaskapina, jolloin useita uudistuspuolueen jäseniä surmattiin. Mutta „nuorturkkilaiset” marssivat viipymättä joukkoineen Salonikista K:iin ja valloittivat kaupungin, missä sulttaani Abdul Hamid II syöstiin valtaistuimelta ja kapinan johtajat ankarasti rangaistiin (ks. myös Itä-Rooman keisarikunta ja Turkki, historia).

G. R.

Konstantinos (kreik. *Kōnstantī'nos*), Itä-Rooman keisareita.

1. K. IV Pogonatos („Parrakas”; k. 685); hall. v:sta 668; Konstans II:n poika, puolusti urhoollisesti Konstantinopolia arabialaisia vastaan, jotka piirittivät sitä 668-75. Bulgaareille K. sen sijaan jätti alisen Tonavan ja Balkanin välisen maan; samoin serbialaisille ja kroaateille heidän valloittamansa alueet. Kutsui 680 kuudennen yleisen kirkolliskokouksen Konstantinopoliin (ks. Monoteleetit).

2. K. V Kopronymos („Likaniminen” 719-75), hall. v:sta 741, Leo Isaurilaisen poika, oli voimakas hallitsija, kielsi kuvainpalveluksen ja kukisti sen kannattajat sekä soti onnellisesti bulgaareja ja arabialaisia vastaan. Kun kirkolliskokous 754 oli hyljännyt kuvainpalveluksen, mutta varsinkin munkit edelleen niskoittelivat, lakkautti K. vihdoin kaikki luostarit.

3. K. VI Porphyrogennetos („Purppurasyntyinen”, 770-97), hall. v:sta 780, ks. Itä-Rooman keisarikunta.

4. K. VII Porphyrogennetos (905-59), hall. v:sta 912, Leo VI:n poika, makedonialaista hallitsijasukua, oli ensin muiden, sittemmin appensa Romanos Lekapenoksen holhottavana, joka syrjäytti hänet hallituksesta. Kun Romanoksen hänen omat poikansa olivat kukistaneet 944, otti K. seur. v. hallituksen omiin käsiinsä. Hallitsijana hän oli heikko, mutta teki itsensä sen sijaan tunnetuksi tieteiden ja taiteiden harrastajana; esiintyi itsekin kirjailijana; on laatinut isoisänsä Basileios I:n elämäkerran sekä esityksen valtion hallinnosta poikaansa Romanosta (II:ta) varten, jossa m. m. on mieltäkiinnittäviä tietoja pohjoisista ja itäisistä kansoista (esim. kuvaus „russien" kulkutiestä Dnepr-jokea myöten Konstantinopoliin).

5. K. VIII (k. 1028), Romanos II:n nuorempi poika, veljensä Basileios II:n kanssahallitsija 976-1025, hall. yksin v:een 1028.

6. K. IX Monomakhos (k. 1054, hall. v:sta 1042), pääsi valtaan naimalla Zoën, K. VIII:n tyttären. Oli tuhlaileva ja irstas, mutta sivistystä suosiva, soti menestyksellä venäläisiä ja seldžukkeja vastaan, valloitti Armeenian. K. luopui 1054 hallituksesta ja meni luostariin.

7. K. XI Dragases (1403-53), hall. v:sta 1448, Manuel II:n poika, Johannes VIII:n veli ja seuraaja, Palaiologien sukua, viimeinen Itä-Rooman keisari, ärsytti Muhammed II:ta sotaan auttamalla turkkilaista vallantavoittajaa Urkania, puolusti urhoollisesti pääkaupunkiansa turkkilaisten suurta ylivoimaa vastaan, sai surmansa Konstantinopolin valloituksessa. *G. R.*

Konstantinos (kreik. *Kōnstantī'nos*) (s. 1868), Spartan herttua, Kreikan kruununprinssi, kuningas Yrjö I:n vanhin poika. Sai 1897 Kreikan armeian ylipäällikkyyden sodassa Turkkia vastaan. Kun tässä kärsittiin tappioita, kääntyi yleinen tyytymättömyys varsinkin K:ta vastaan; hän julkaisi sen johdosta virallisiin asiakirjoihin perustuvan kertomuksen sodasta, jossa hän syytti tappioista varustusten puutteellisuutta ja myös yksityisiä päälliköitä. Sai 1900 ylipäällikkyyden toimeenpannakseen perinpohjaisia uudistuksia armeiassa, mutta luopui 1909 v:n sotilaskapinan pakottamana tästä toimesta ja poistui joksikin ajaksi Kreikasta, johon palasi 1910. *G. R.*

Konstantinuksen lahjoitus *(Donatio Constantini).* Katolisessa kirkossa pidettiin kauan oikeaperäisenä merkillistä asiakirjaa, jonka mukaan keisari Konstantinus Suuri kiitollisena siitä, että paavi Sylvester I oli kastamalla parantanut hänet pitaalitaudista, oli antanut paaville (ja Rooman papistolle) useita erittäin laajalle ulottuvia kirkollisia ja valtiollisia oikeuksia, m. m. kaikkien kirkkojen esimiehyyden, ja laskenut paavin vallan alaisiksi „Rooman kaupungin sekä koko Italian ja länsimaiden maakunnat, paikkakunnat ja kaupungit". Tämä asiakirja *(Constitutum domini Constantini imperatoris)* esiintyy aikaisimmin 800-luvulla; se on otettu vale-isidoristen dekretaalien joukkoon, ja siihen vedottiin sittemmin usein paavinvallan vaatimusten tueksi. Vähitellen alettiin kuitenkin epäillä sen oikeaperäisyyttä tai ainakin sen pätevyyttä, kunnes 1400-luvun keskipaikoilla Nicolaus Cusanus, Laurentius Valla (kirjoituksessaan „De falso credita et ementita Constantini donatione declamatio") ja Reginald Pecock todistivat sen väärennykseksi. Katolinen tutkimus on kuitenkin vasta 19:nnellä vuosis. täydellisesti hyljännyt sen. Asiakirja on luultavasti laadittu Roomassa 8:nnen vuosis. keskivaiheilla, ja sen tekijä oli ehkä paavin kanslian primicerius Kristoforos. Paraimman tekstin on julkaissut Zeumer „Der älteste Text des Konstitutum Konstantini" („Festgabe für R. v. Gneist", 1888). [Döllinger, „Die Papstfabeln des Mittelalters"; Friedrich, „Die konstantinische Schenkung"; Mayer, „Die Schenkungen Konstantins und Pipins".] *J. F.*

Konstantinus (lat. *Constantinus*), Rooman keisareita.

1. K. Suuri (C. Flavius Valerius Constantinus, 274-337), Constantinus Chloruksen ja Helenan poika. K. oleskeli nuoresta saakka sotaretkillä, ensin isänsä, myöhemmin Diocletianuksen ja Galeriuksen seurassa. C. Chloruksen jälkeen, joka kuoli augustuksena 306, sotamiehet huusivat K:n augustukseksi, mutta Galerius tunnusti hänet vain caesariksi. Tästä vastarinnasta K. ei paljoa välittänyt, vaan otti 307 augustuksen nimen ja jatkoi edelleen sotiaan karkoittaen m. m. frankit jälleen heidän entiselle alueelleen. Näihin aikoihin augustusten luku oli kasvanut kuudeksi. Vaarallisimmat K:n kilpailijat olivat Maxentius ja Licinius. Edellisen K. voitti 312 Milvisen sillan luona lähellä Roomaa, jonka jälkeen Maxentius hukkui Tiberiin. Erään tarun mukaan K. käytti tässä taistelussa ristillä varustettua sotalippua *(labarum).* Taistelun jälkeen K. 313 julkaisi kuulutsan kristittyjä koskevan suvaitsevaisuussääntönsä l. ediktinsä. Viimeisen kilpailijansa Liciniuksen kanssa K. hallitsi yhdessä 10 vuotta 314-24 jättäen hänelle Traakian, Aasian ja Egyptin hallituksen. Mutta riitauduttuaan uudestaan Liciniuksen kanssa K. voitti hänet 324 ja antoi 325 mestata hänet. Sisällisessä hallituksessa K., päästyään yksin hallitsijaksi, jatkoi Diocletianuksen työtä antaen hallinnolle lujan järjestyksen. Siten hän saattoi loppuun siviili- ja sotilasvallan täydellisen erottamisen toisistaan. Valtakunnan alue jaettiin hallinnollisessa suhteessa Diocletianuksen jo suuressa määrin toimeenpanemalla tavalla 4 prefektuuraan, ne taas 12 diœcesiin ja nämä 116 maakuntaan. Tarkkain arvoluokkain mukaan järjestetty virkamiehistö toimi valtion hallinnossa. Kun kaikille virkamiehille maksettiin vuotuinen palkka ja K:n hovi ynnä valtion menot vaativat suuria rahasummia, täytyi veroja lisätä, josta syntyi paljon tyytymättömyyttä. Verot olivat joko maaveroja *(indictio)* tai teollisuus- ja elinkeinoveroja *(chrysargyrum).* Järjestäessään valtakuntansa raha-asiat K. määräsi sen rahayksikön, jota sitten koko n. s. bysanttilaisella aikakaudella käytettiin (vrt. Itä-Rooman keisarikunta). Bysantioniin (ks. t.), jossa ei ollut muistoja Rooman tasavallasta, K. siirtyi asumaan; uusi pääkaupunki sai hänestä nimen Konstantinopoli. K. julkaisi useita ediktejä kristittyjen hyväksi, joista huomattavimpia ovat edellä mainittu v:lta 313 ja v:na 324 ilmestynyt. Niillä hän kohotti kristinuskon valtion pääuskonnoksi, mutta ei yksinvallitsevaksi opiksi. Kirkon omaisuutta hän alkoi vapauttaa veroista ja vahvisti piispoille heidän tuomarinvaltansa.

Hän kutsui kokoon ensimäisen yleisen kirkolliskokouksen Nikeaan 325 ja sekaantui siellä kirkon sisällisten asiain järjestämiseen etenkin Areioksen ja Athanasiuksen välisen riidan ratkaisuun (ks. A r e i o l a i n e n r i i t a). Hän haki kristinopista tukea vallalleen, mutta kristinopin vaikutus häneen ei ollut syvällinen. Sitä osoittaa hänen julmuutensa, kun hän heitätti petojen raadeltaviksi suuret määrät vihollisiaan, ja osoittamansa kovuus, mestauttaessaan poikansa Chrispuksen ja puolisonsa Faustan. Vasta kuollessaan hän antoi itsensä kastaa. Hänen julmuuksistaan huolimatta kristityt kirjailijat ovat häntä ylistäneet, varsinkin Cæsarean piispa Eusebius. K:n sivistys oli vähänlainen, mutta hänen luonnonlahjansa suuret. Hän oli sangen teräväjärkinen ja osoitti suurta itsensähillitsemistä. Hän oli varsin taitava sekä hallinnon järjestäjänä että sotapäällikkönä. Taisteluissa hän ei kertaakaan joutunut tappiolle. [Manso, „Leben Konstantins d. Gr." (1817); Burckhardt, „Die Zeit Konstantins d. Gr." (3:s pain. 1898); Firth, „Constantine the Great" (1905).] *K. R. M.*

2. K. II (317-40, hall. v:sta 337), K. Suuren vanhin poika, sai 335 Gallian, Espanjan ja Britannian hallittavakseen, jotka hän sai pitää isänsä kuoltua 337. Pian syttyi sota K:n ja hänen nuorimman veljensä Konstansin välillä, jolloin K. voitettiin ja kaatui Aquilejan tappelussa 340.

Konstantius ks. C o n s t a n t i u s.

Konstantsa (rom. C o n s t a n t a, v:een 1878 turk. K ü s t e n d ž e), satamakaupunki Mustanmeren rannalla Dobrudžassa, merikylpypaikka ja pääkaupunki Romaanian samannimisessä piirikunnassa (*judets*), n. 15 000 as., eri kansallisuuksia: romaanialaisia, turkkilaisia, armeenialaisia, bulgaarialaisia, kreikkalaisia, saksalaisia ja juutalaisia. Rautatie Bukarestiin. Hyvin rakennettu, kauniita istutuksia. Suuri, kahden aallonmurtajan suojelema satama, josta viedään viljaa, lampaita ja paloöljyä, ja johon tuodaan kankaita, rauta- ja siirtomaatavaroita. Säännöllinen laivaliike Välimeren pääsatamien ja Hampurin kanssa. Lukio, ammattikouluja; useimpien valtojen konsulaatteja. — K. on vanha, C o n s t a n t i a n a niminen roomal. siirtokunta, n. s. Trajanuksen vallin itäinen loppukohta. Läheisyydessä oli Tomi, Ovidiuksen karkoituspaikka. — V:sta 1878 Romaanian hallussa, sitä ennen Turkin. *(W. S-m.)*

Konstantsia *(Constantia)* (k. 1198), Sisilian kuningatar, keisarinna, Roger II:n, Sisilian kuninkaan tytär normannilaista sukua, keis. Henrik VI:n puoliso (v:sta 1186), peri veljenpoikansa Vilhelm II:n kuoltua 1189 Sisilian valtakunnan, jonka Henrik anasti tämän perustuksella 1194. K:n poika oli sittemmin keis. Fredrik II, jolle hän miehensä kuoltua anoi paavi Innocentius III:n suojelusta. Ennen kuolemataan K. määräsi paavin poikansa holhoojaksi. *G. R.*

Konstantti (lat. *constā're* = pysyä muuttumattomana) ks. V a k i n a i n e n.

Konstanz *[-nts]* (*Kostniz* on Hussin aikuinen tšekkiläinen nimenmuoto), badenilaisen maakomisariaatin pääkaupunki Boden-järven etelärannalla, missä Rein-virta laskee tästä Untersee-järveen; 27,582 as. (1910). Vanhan, muureilla ympäröidyn, keskiaikaisista muistoista rikkaan keskikaupungin (tuomiokirkko, rakennettu 1052-89, uusittu 1500-luvulla, entinen [illegible] Kaufhaus, rakennettu 1388 y. m.) ulkopuolella on neljä esikaupunkia, joista kolme Reinin toisella puolen olevaa rautatiesillalla yhdistetty keskustaan. — Useita oppilaitoksia, arvokkaita kirjastoja ja arkistoja. Kangas-, kemiallinen, huonekalu- y. m. teollisuus huomattava. Kauppa vilkas. — K:n nykyiselle paikalle roomalaiset perustivat Civitas Constantia nimisen siirtolan 200-luvulla. Paikka tuli tärkeäksi 570, kun sinne siirrettiin piispan kapituli. Hiippakunta kasvoi Saksan suurimmaksi. K. sai 1192 vapaan valtakunnankaupungin oikeudet. Vv. 1414-18 täällä pidettiin K:n k i r k o l l i s k o k o u s. Liittyi reformatsioniin, jonka johdosta kadotti oikeutensa 1548. Kuului sitten Itävallalle v:een 1803, jolloin liitettiin Badeniin. *(E. E. K.)*

Konstanzin kirkolliskokous, 1414-18 Konstanzissa pidetty yleinen kirkolliskokous, jonka tehtävänä oli lopettaa suuri skisma, tukahuttaa Juhana Hussin harhaopit ja panna toimeen kirkon puhdistus. Paavi Johannes XXIII:n keisari Sigismundin vaatimuksesta kokoonkutsumana se avattiin 5 p. marraskuuta 1414. Paitsi keisaria, mainittua paavia sekä kahden muun samaan aikaan hallitsevan paavin lähettiläitä kokoukseen otti osaa 3 patriarkkaa, 33 kardinaalia, 47 arkkipiispaa, 145 piispaa, 124 apottia sekä tuhansia tohtoreita, pappeja, munkkeja ja aatelismiehiä. Paavillisen puolueen vaikutuksen heikentämiseksi päätettiin toimittaa äänestykset kansakunnittain (saksalaiset, ranskalaiset, englantilaiset, italialaiset sekä sittemmin espanjalaiset) eikä miesluvun mukaan. Ensiksi ryhdyttiin toimiin kirkon yhteyden aikaansaamiseksi. Johannes XXIII luopui 1 p. maalisk. 1415 virastaan, mutta pakeni, peruutti luopumisensa ja tahtoi lakkauttaa kokouksen. Silloin kokous julisti etupäässä Jean de Gersonin (ks. t.) vaikutuksesta, että yleisen kirkolliskokouksen valta on suoraan Jumalalta ja että se sentähden oli paavia ylempi. Tämän jälkeen Johannes XXIII erotettiin virasta 29 p. toukok. Gregorius XII luopui virastaan vapaaehtoisesti 4 p. heinäk. 1415, Benedictus XIII erotettiin sitkeän vastarinnan jälkeen 26 p. heinäk. 1417. Harhaopin tukahuttamiseksi Huss poltettiin roviolla 6 p. heinäk. 1415, ja seur. v. saavutti hänen ystävänsä Hieronymus Praagilaisen sama kohtalo. Nyt olisi kokouksen pitänyt ryhtyä täydellä voimalla poistamaan kirkollisia epäkohtia. Mutta tuskin oli päästy yksimielisyyteen puhdistustyön yleisistä periaatteista, kun kardinaalien puolue sai, keisarin ja saksalaisten vastustuksesta huolimatta, kokouksen päättämään, että ensin oli valittava uusi paavi. Siksi valittiin 11 p. marrask. 1417 kardinaali Colonna, joka otti nimekseen Martinus V. Taitavasti hyväkseen käyttäen kokouksen jakautumista kansakuntiin uusi paavi sai aikaan eri kansakuntain kanssa erikoissopimuksia, joissa hän myöntyi pahimpain epäkohtain poistamiseen. Täten heikennetyn kokouksen uudistustyö hupeni peräti vähiin, ja 22 p. huhtik. 1418 kokous suljettiin. [v. d. Hardt, „Magnum concilium Constantiense" (1700-02), „Acta concilii Constantiensis" (julk. Finke, 1896), Marmor, „Das

Konstanz" 2:nen pain. 1874). Finke, „Forschungen und Quellen zur Geschichte des Konstanzer Konzils" (1889).] *A. J. P-ä.*

Konstateerata (ransk. *constater*), todeta, to- [illegible]

Konstellatsioni (lat. *con* = yhdessä, samalla, ja *stella* = tähti), yleensä tähtit. tähtikuvio, erittäin astrologiassa (ks. t.) kiertotähtien asema maasta katsottuna. *H. R.*

Konsterneerata (lat. *consternā're*), tyrmistyttää.

Konstipatsioni (lat. *constīpā're* = sulloa yhteen), umpitauti.

Konstitueeraava valta (ks. Konstitueerata, ransk. *pouvoir constituant*), se valtiovallan harjoittamismuoto, jota käytetään oikeusjärjestyksen perussäännöksiä, perustuslakia eli valtiosääntöä luotaessa. Jo n. s. luontaisoikeusopin kannattajat erottavat erityisen „konstitueeraavan valtiovallan", joka on lainsäädäntövallan yläpuolella. Ranskan suuren vallankumouksen aikana oli suuri vaikutus sillä (erittäinkin Sieyèsin kehittämällä) teorialla, että mainittu valta, *pouvoir constituant*, voi kuulua ainoastaan kansalle itselleen, joka sitä harjoittaa sillä tavalla ja niissä muodoissa, joita se itse kulloinkin haluaa käyttää. — Vaikka tavallisen lainsäädännön ja perustuslainsäädännön (valtiosääntöä säädettäessä ja muutettaessa noudatettavan menettelyn) välillä useimmissa maissa on huomattava muodollinenkin eroavaisuus, ei näitä kuitenkaan käsitteellisesti ja asiallisesti voida toisistansa erottaa sillä tavalla kuin lainsäädäntö erotetaan hallinnosta ja oikeudenhoidosta. Selvimmässä muodossaan valtiovallan konstitueeraava eli oikeusjärjestyksen perusteita määräävä toiminta esiintyy silloin, kun vallankumous on tuhonnut ja poistanut aikaisemmat perustuslait ja jollakin valtio-orgaanilla, useimmiten täysivaltaisella ja rajattomalla vallalla päättävällä kansalliskokouksella on toimena luoda oikeusjärjestykselle uusi perustus. Niinpä Ruotsissakin säädyt vv. 1719-20 sekä 1809 harjoittivat tällaista valtaa. [Zweig, „Die Lehre vom Pouvoir constituant" (1909); Borglaud, „Établissement et revision des constitutions" (1892); Erich, „Valtiosääntöjen säätäminen ja muuttaminen" (1909).] — ks. Perustuslaki, Valtiosääntö. *R. E.*

Konstitueerata (lat. *constitu'ere*), perustaa; olla olennaisena osana jossakin kokonaisuudessa; määrätä, asettaa. — Konstitueerautua, muodostautua vakinaiseksi yhdistykseksi.

Konstitutiivinen (ks. Konstitueerata), olennainen; se mikä määrää jonkin objektiivisesti todelliseksi. Niinpä Kantin mukaan kategoriat ovat konstitutiivisia, mutta aatteet vain regulatiivisia.

Konstitutoriaali (lat. *constitu'ere* = asettaa), virkavahvistuskirja l. asiakirja, jolla henkilö asetetaan johonkin virkaan, johon ei valtakirjaa anneta. Meillä annetaan k. useille alemmille virkamiehille, niinkuin kruununvoudeille, nimismiehille, eräille lääninhallituksen virkamiehille y. m., joiden oikeus pysyä virassaan on vähemmän turvattu kuin niiden, jotka saavat valtakirjan. vrt. Valtakirja. *K. K-a.*

Konstitutsionalismi (ks. Konstitutsioni), hallitustapa ja oikeusjärjestys, jonka perustuksena on hallituksen valtaa rajoittava, kansan valtiollista ja yhteiskunnallista vapautta turvaava konstitutsioni eli valtiosääntö. ks. Perustuslaillinen hallitusjärjestelmä, Valtiosääntö. *R. E.*

Konstitutsioni (lat. *constitū'tiō*), asettaminen, laatu, rakenne; *lääket.* ruumiintila, taudinlaatu; *valtio-oik.* vakaannutettu olotila, järjestysmuoto, valtion oikeudellinen rakenne ja järjestys, ensi sijassa sellaisen valtiomuodon järjestys, joka takaa kansalle oikeuden määräävällä vallalla ottaa osaa valtiotehtäviin, n. s. valtiosääntö. Jo vanhat roomalaiset käyttivät lauselmaa „rem publicam constituere" = laskea valtion oikeusjärjestyksen perusteet; nykyaikana k:lla useimmiten tarkoitetaan kirjoitettua valtiosääntöä eli perustuslakia. — ks. Konstitueeraava valta, Perustuslaki, Valtiosääntö. *R. E.*

Konstriktori ks. Constrictor.

Konstriktsioni (lat. *constri'ngere* = kiristää kokoon), supistus, puristus, esim. jäsenen tiukkaan kääriminen keinotekoisen verettömyyden aikaansaamiseksi siinä.

Konstrueerata (lat. *constru'ere*), liittää järjestetyksi kokonaisuudeksi, rakentaa; liittää sanoja lauseeksi; tehdä luonnos, valmistaa malli, piirustaa; koettaa antaa todellisuudesta filosofinen selitys sovittamalla siihen kaavamaisella johdonmukaisuudella abstraktisia periaatteita; koettaa selittää historiallisia ilmiöitä vetoamalla omiin abstraktisiin ennakkoteorioihin, vieläpä tosiasioille väkivaltaa tekemällä. — vrt. Konstruktsioni. — Konstruktiivinen, koossapitävä; *rakennust.* sellainen rakennuksen osa, joka (vastakohtana koristeelliselle) on välttämätön antamaan sille lujuutta. — Konstruktööri, rakennusten, koneiden, alusten y. m. s. suunnittelija ja piirtäjä.

Konstruktsioni (lat. *constru'ctiō* = rakennus), rakenne, suunnitelma; piirustus; ajatusrakennelma. vrt. Konstrueerata. — 1. *Matem.*, ne apupiirustukset, jotka ovat tarpeen jonkun väittämän tai probleeminratkaisun pätevyyden todistamiseksi. — 2. *Kielit.* sanojen järjestelmällinen yhdistelmä, järjestelmä, sanojen lauseopillinen suhde; lauserakenne.

Konstruktsionipiirustus, koneesta, sillasta y. m. s. tai niiden osista laadittu niin tarkka piirustus, että sitä voidaan käyttää yhteenasettelupiirustuksena yksityiskohtia laadittaessa ja joskus ohjeena rakentajille ja kokoonpanijoille sekä myös työpiirustuksena työpajassa; sellainen laivanpiirustus, jossa aluksen runko esitetään kolmelle toisiaan vastaan kohtisuoralle tasolle projisioituna.

Konstruoida ks. Konstrueerata.

Konsulaatti (ks. Konsuli), konsulinvirasto asianomaisine henkilökuntineen. — K:ksi eli konsulihallitukseksi nimitetään sitä hallitusmuotoa, jota Napoleon Bonaparte ylläpiti Ranskassa 1799-1804. — ks. Konsuli. *R. E.*

Konsulentti (lat. *consu'lere* = kysyä neuvoa), korkeamman maataloudellisen ammattisivistyksen saanut neuvoja. Paitsi karjataloutta varten on k:eja maanviljelystä varten yleensä (maanviljelysseurain palveluksessa), hevoshoitoa varten (valtion ja hevosjalostusliittojen palveluksessa) sekä maitotalouden neuvontaa varten (meijerikonsulentit, useimmat valtion palveluksessa, jos-

kus meijerihuttojen. Joskus nimitetään k:ksi muillakin aloilla toimivia neuvojia. *I. B.*

Konsuli (lat. *cōnsul*, luult. = virkaveli). 1. Roomassa kuningasvallan loputtua 509 e. Kr. 2 korkeinta, kansan vuodeksi valitsemaa virkamiestä. Näitä nimitettiin ensi aikoina asemansa mukaan prætoreiksi l. johtajiksi. Alussa k:eilla oli melkein sama valta kuin muka kuninkailla oli ollut, nim. esimiehyys senaatissa ja kansankokouksissa, ylin tuomiovalta ja yl. johto sodissa. K:t hoitivat vuorotellen kuukausittain juoksevia tehtäviä. Vähitellen k:ien valta vähennettiin kansankokousten vallan laajentamisella ja uusien virkamiesten (censorien, kansantribuunien, prætorien y. m.) asettamisella. Tasavallan loppuaikoina heidän käsissään oli vaalien johto, esimiehyys senaatissa ynnä sen päätösten toimeenpano sekä sodissa ylijohto täydellisin tuomiovalloin. Alkuaan olivat vain patriisit vaalikelpoisia, mutta ainakin v:sta 366 e. Kr. tuli säännöksi, että toinen k. oli valittava plebeijeistä. Virkaansa k:t astuivat v:sta 153 tammik. 1 p. ja vuosi nimitettiin heidän mukaansa. Tasavallan lopulla lainmukaisesti vasta 43 v:n ikäinen kansalainen saattoi päästä k:n toimeen sekä uudelleen 10 v. väliajalla. Tavaksi tuli myös, että k:t vasta virkavuotensa loputtua lähtivät alusmaita (maakuntia) hallitsemaan. Sen jälkeen kuin diktaattoria (ks. t.) ei enää määrätty, myönnettiin vaaran hetkinä rajaton valta erityisellä senaatinpäätöksellä k:ille. K:ien arvon- ja virkamerkkinä oli purppurareunainen viitta *(toga prætexta)*, norsunluinen virkaistuin *(sella curulis)* ja 12 liktoria (ks. t.) vitsakimppuineen *(fasces)* saattueena ulkosalla. Keisariajalla oli konsulinvirka oik. senaatin asettama kunniavirka muodollisine oikeuksineen; tav. nimitettiin vars. k:ien ohessa *(consules ordinarii)* joukko muita *(consules suffecti)*. Länsiroomal. valtakunnassa virka jatkui v:een 534 ja itäroomal. v:een 541 j. Kr. *K. J. H.*

2. Keskiajalla tarvittiin suurissa kauppakaupungeissa erityisiä viranomaisia erittäinkin kauppa-asioista aiheutuvien riitaisuuksien ratkaisemista varten. Tällaisia paikallisia viranomaisia nimitettiin k:iksi, ja niistä nykyinen konsulilaitos johtaa alkunsa. Nykyänsä k:t ovat viranomaisia, jotka vieraassa maassa huolehtivat kotivaltionsa (sen valtion, joka heidät on asettanut) taloudellisista, varsinkin kauppa-asioista. Vastakohtana n. s. diplomaattisille agenteille eli asiamiehille he eivät varsinaisesti edusta tämän valtion julkista valtaa, sillä heidän hoidettavinaan eivät ole varsinaiset poliittiset, s. o. ulkonaisia valtasuhteita koskevat asiat. K:ien oikeudellinen asema riippuu osaksi tavanomaisesta oikeudesta, osaksi se on valtiosopimuksilla järjestetty. K:t ovat osaksi n. s. ammattikonsuleita eli „lähetettyjä konsuleita" *(consules missi)*, osaksi n. s. vaalikonsuleita *(consules electi)*. Edelliset nimitetään melkein aina sen maan kansalaisista, joka konsulit asettaa; he ovat palkatut ja nauttivat usein suurempia oikeuksia kuin vaalikonsulit, jotka usein otetaan asianomaisen vieraan maan kansalaisista. Virka-arvoltaan k:t jakautuvat kenraalikonsuleihin, konsuleihin, varakonsuleihin j. n. e. Toimitusta, jolla vieras valtio tunnustaa uuden k:n, nimitetään *exequatur*iksi.

Paitsi kotivaltion taloudellisten etujen valvomista kuuluu tavallisesti myöskin tämän valtion alamaisten etujen huolehtiminen k:ien tehtäviin. Valtiosopimusten kautta heille useasti myönnetään oikeus esim. vahvistaa sopimuksia ja todistaa asiakirjoja, joita kotivaltion alamaiset keskenään tekevät, ottaa talteen näitten jäämistö, vahvistaa avioliittoja y. m. — K:ille voidaan suoda erikoinen valtuutus harjoittaa myöskin varsinaisia diplomaattisia tehtäviä, mutta muuten he eivät kuulu diplomaattisiin asiamiehiin eivätkä myöskään nauti eksterritorialiteettia (vapautusta oleskeluvaltion valtiovallasta) eivätkä muita erikoisetuja, ellei sellaisia, kuten toisinaan tapahtuu, valtiosopimuksella ole myönnetty. Aivan erikoisessa asemassa ovat kuitenkin n. s. lainkäyttökonsulit, joita Euroopan valtiot pitävät puolisivistyneissä maissa, kuten Turkissa, Persiassa, Siamissa. Sen julkisen vallan laajuus, jota nämä harjoittavat, riippuu asianomaisten valtioitten tekemäin sopimusten sisällöstä, mutta yhteistä on aina se, että tällaisessa maassa asuvain eurooppalaisten keskinäiset riitaisuudet eivät joudu oleskeluvaltion viranomaisten, vaan asianomaisen (vastaajan kotivaltion) k:n ratkaistaviksi. Nämä k:t nauttivat myöskin laajaa eksterritorialiteettia.

Suomella ei ole ulkomailla mitään k:ita eikä muita näitä vastaavia asiamiehiä, mistä seikasta tietysti johtuu haittaa sekä Suomen kaupalle että vieraalla maalla oleskelevien suomalaisten eduille. Venäjän konsuliohjesäännön mukaan käsitellään Suomenkin kansalaisia ja Suomen merenkulkua koskevia asioita, mutta siitä seikasta, että Suomen kansalaiset välittömästi ovat ainoastaan Suomen oikeusjärjestyksen ja esivallan alaiset, johtuu, että mainittu ohjesääntö (kuten erinäisissä sen säännöksissä nimenomaan lausutaankin) sisältää moniaita määräyksiä, jotka eivät ole Suomen kansalaisiin sovellutettavissa, sekä että k:t monenlaisissa asioissa ovat velvolliset noudattamaan Suomen lakien (erittäinkin merilain) säännöksiä. Suomen kansalaisia koskevissa asioissa he ovat välittömässä yhteydessä Suomen kenraalikuvernöörin kanssa. Venäjän nykyinen konsuliohjesääntö on annettu 31 p. jouluk. 1902 (13 p. tammik. 1903) sekä Suomessa julkaistu 10 p. kesäk. 1904. Useimmilla Euroopan sekä muutamilla Amerikan valtioilla on eriarvoiset k:t Suomen tärkeimmissä kauppakaupungeissa; nämä ovat suureksi osaksi Suomen kansalaisia.

3. Ranskan n. s. konsulaarikonstitutsionin mukaan (vv. 1799-1804) kuului valtion ylin johto kymmeneksi vuodeksi valitulle pääkonsulille (ensimäiselle konsulille), jonka rinnalla oli neuvonantajina kaksi varakonsulia. [v. Liszt, „Völkerrecht" (1910); Stowell, „Le consul" (1909); Contuzzi, „Diritto consolare e diplomatico" (1910).] *R. E.*

Konsulin- l. konsulaarimatrikkeli, luettelo, jota jonkun valtion konsuli pitää niistä tämän valtion alamaisista, jotka asuvat hänen toimipiirissänsä. *R. E.*

Konsultatiivinen (lat. *consultā're* = neuvotella), neuvotteleva. Konsultatiivisia l. neuvottelevia jäseniä voi kuulua johonkin virastoon varsinaisten jäsenten ohella. Niinpä ovat rautatiehallituksessa sellaiset asiat, jotka tuntuvam-

min koskevat liikenneyleisön etuja, ennenkuin ne joutuvat rautatiehallituksen täysi-istunnossa käsiteltäviksi, valmisteltavat neuvottelevien jäsenten avulla, joita senaatti määrää kuusi kerrallaan kolmeksi vuodeksi (Arm. asetus, koskeva Suomen valtionrautateiden hallintoa, toukok. 7 p:ltä 1903). *K. K-a.*

Konsultatsioni (ks. Konsulteerata), neuvottelu, neuvon kysyntä, arveluttavan taudintapauksen aiheuttama kahden tai useamman lääkärin neuvottelu.

Konsulteerata (lat. *consultā're*), neuvotella. Vrt. Konsultatsioni.

Konsumeerata (lat. *consū'mere*), kuluttaa, nauttia. — Konsumentti, kuluttaja.

Konsumtsioni (lat. *consu'mtiō*), kulutus.

Konsumtsionivero, kulutusvero.

Konsumtsioniyhdistys, kulutusyhdistys, ks. Osuustoiminta.

Kontakti (lat. *conta'ctus*), kosketus. 1. *Matem.* Jos kahdella käyrällä viivalla tai pinnalla on yhteinen piste ja siinä pisteessä yhteinen tangentti tai tangenttitaso, niin sanotaan niiden koskettavan toisiaan ja kosketusta sanotaan k:ksi.

2. *Geol.* Kahden toisiinsa rajoittuvan vuorilajin kosketuspinta. K:n laatu tavallisesti luo valoa vuorilajien ikäsuhteeseen. Niitä saattaa erottaa kolme päälajia: 1) Eruptiivi-k., eruptiivivuorilaji on purkautuessaan joutunut koskettamaan vanhempaa, minkälaista vuorilajia tahansa. Tällaisen k:n tunnusmerkkinä on, että nuoremmasta vuorilajista lähtee vanhempaan juonia tai suonia. Kumpikin vuorilaji on tavallisesti rajan lähellä asultaan muuttunut (ks. Kontaktimetamorfismi). — 2. Sedimentti-k., nuorempi sedimenttivuorilaji on kerrostunut vanhemmalle, minkälaiselle vuorilajille tahansa. Viimemainitussa silloin k:n lähellä tavataan rapautumisilmiöitä, se kun on sedimentin muodostumisen edellä ollut maanpinnassa. Nuoremmassa sedimentissä ei huomata kontaktimetamorfismia. — 3) Mekaaninen k., alkuaan erillään olleet vuorilajit ovat tulleet kosketukseen maankuoren liikunnoissa (siirroksissa tai poimettumisessa) oltuaan jo sitä ennen kumpikin kiinteinä. Rajakohdalla on liukumisen tai ruhjoutumisen merkkejä. Tällainen k. ei selvitä vuorilajien ikäsuhdetta. — K:n tutkiminen on vuorilajien suhteellisen iän määräämisessä tärkeä varsinkin semmoisissa muodostumissa, joissa ei ole fossiileja. *P. E.*

3. Sähkövirran sulkeutuminen.

Kontaktimetamorfismi, sulina purkautuvien vuorilajien aiheuttamat muutokset niihin vuorilajeihin, joita ne purkautuessaan koskettavat. Maanpinnalle purkautuva laava saa vuori- ja maalajeissa verraten vähäisiä muutoksia aikaan: savi palaa kovaksi, tiilimäiseksi, tiivis kalkkikivi kiteytyy marmorimaiseksi, hiekka piintyy lasimaiseksi. Syvällä tapahtuvissa purkausilmiössä k. on paljoa perinpohjaisempi, sillä täällä ei vaikuta ainoastaan kuumuus, vaan myös magmassa olevat kaasut ja liuokset, jotka pinnalla haihtuvat ilmaan, mutta syvällä tunkeutuvat rajoittavaan vuorilajiin l. sivukiveen saaden siinä aikaan uudelleenkiteytymis-ilmiöitä. Usein sivukiveen tunkeutuu uusia aineita, jotka sekaantuvat sen entisten aineitten kanssa ja muodostuvat uusiksi kivennäisiksi. Etenkin kalkkikiveen syntyy magmavuorilajien kontaktivaikutuksesta monenlaisia kalsiumsilikaatti-mineraaleja, esim. granaatteja, malakoliittia, vesuviaania, sädekiveä y. m. Toisinaan magmakaasut tuovat mukanaan metalliyhdistyksiä, joista muodostuu sivukiveen malmeja. Tämänlaiset kontaktimalmit ovat verraten yleisiä. Suomessa Pitkäurannan kupari-, tina- ja sinkkimalmit kuuluvat niihin, ulkomailta mainittakoon esimerkkinä Elban rautamalmit ja Cornwallin tinamalmit. — Sitä vyöhykettä, jossa k. tuntuu, sanotaan eksogeeniseksi kontaktivyöhykkeeksi. Tämän vahvuus vaihtelee sentimetreistä kilometreihin riippuen syvyyden ja lämpötilan erilaisuudesta sekä magmakaasujen määrästä. Kontaktin läheltä muuttuu myös itse purkautuva vuorilaji, varsinkin jos purkaus tapahtuu siksi lähellä maanpintaa, että sivukivi vaikuttaa jäähdyttävästi. Näin syntyy n. s. endogeeninen kontaktivyöhyke, jossa magmavuorilaji tavallisesti on hienorakeisempaa kuin muualla, saattaapa se itse rajalla olla aivan lasistakin. *P. E.*

Kontaktivaikutus ks. Katalyysi.

Kontaminatsioni (lat. *contāminā're* = liata, turmella), kielellinen sekamuoto; sana (tai lauseparsi), joka on muodostunut kahden sanan (tai lauseparren) sekaantumisesta siten, että siinä on näiden kumpaisenkin ainesosia sulautunut yhteen. Niinpä esim. suom. *rohtia* on syntynyt samanmerkityksellisten *rohjeta* ja *tohtia* verbien sekaannuksesta, murteellinen *aastaki* taas *aastaika (ajastaika)* ja *-taki* loppuisten viikonpäivien nimitysten (esim. *tiistaki, torstaki*) sekaantumisesta; samaan tapaan murteell. lauseparsi *näin verran* < *näin paljon* ~ *tämän verran*; lauseopillinen murteell. konstruktsioni *käsken poikien menemään* < *käsken poikien mennä* ~ *käsken poikia menemään.* [Paul, „Principien der Sprachgeschichte".] *Y. W.*

Kontantti (ransk. *comptant* = oik. „laskeva", laskettu, < lat. *computare*), käyvässä rahassa tai sen vastikkeissa suoritettu, käteinen.

Konteksti (lat. *conte'xtus*), ajatuksenyhteys; kirjallisen tuotteen sisällys; määräysten ja ehtojen tarkka sovitus asiakirjassa.

Kontemplatiivinen (ks. Kontemplatsioni), mietiskelyä harrastava, mietiskelyyn taipuva, mietiskelevä.

Kontemplatsioni (lat. *contemplā'tiō* = katselu), (sisäinen) mietiskely, mystiikkaan (ks. t.) kuuluva hengentoiminta.

Kontenanssi (ransk. *contenance*), mielenmaltti.

Kontenta ks. Contenta.

Konteramiraali ks. Kontra-amiraali.

Konterfei (ransk. *contrefait*), muotokuva.

Kontergardi (ransk. *contre-garde*), vanhoissa linnoissa tavattava valli, joka rakennettiin ulkovarustukseksi suojelemaan bastionin sivuviivoja suoranaiselta tulelta. Jos tämä valli oli rakennettu vain jalkaväkeä varten, oli se nimeltään „contre-face". *M. v. H.*

Kontinentaalijärjestelmä ks. Mannermaansulkemus.

Kontinentaalinen (ks. Kontinentti), mantereinen, mannermaata koskeva, manner-; suurten mannermaan sivistyskansain elämälle ja katsomukselle ominainen.

Kontinentti (lat. *continens*), manner, eritoten Euroopan mannermaa vastakohtana Isolle Britannialle.

Kontingentti (ransk. *contingent*, < lat. *conti'ngere* = koskettaa), osuus, lisä; eritoten se miehistön (joskus myös aseiden, rahojen, sotatarpeiden) osa, mikä jonkin valtion osan tai liittokunnan jäsenen on lähetettävä yhteiseen armeiaan; myös vuotuisesti asevelvollinen ikäluokka.

Kontinuerlinen, paremmin kontinuitiivinen, ks. Jatkuva.

Kontinuiteetti l. tasajatkuisuus, tasajatkuisen l. jatkuvan suureen ominainen luonto, ks. Jatkuva.

Kontinuitiivinen ks. Jatkuva.

Kontiolahti (ruots. Kontiolaks). 1. Kunta Kuopion l., Liperin kihlak., Kontiolahden nimismiesp.; kirkolle 22 km Joensuun kaupungista, 3 km Kontiolahden asemalta; kirkonkylä Höytiäisen itärannalla. Pinta-ala 879,8 km², josta viljeltyä maata 11,486 ha (1901). Maatilojen lukumäärä 523, manttaalimäärä 44,0520, talonsavuja 643, torpansavuja 186 ja muita savuja 29 (1907). 10,172 as. (1910); 2,466 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 1,283 (1901). 770 hevosta ja 4,685 nautaa (1909). — Kansakouluja 13 (1911). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Karsikon, Pekkalan ja Penttilän höyrysahat, 3 meijeriä, 2 höyrymyllyä, tiilitehdas. Utran suuret tehdaslaitokset, sahat (per. 1780) ja lasitehdas ovat nyttemmin hävitetyt. — Kalansiitoslaitos Puntarinkoskella (valtion kannattama). — Luonnonnähtävyyksiä: Höytiäinen. Pyytivaara y. m. — Mönninvaaran, Leppävirran ja Pielisensuun kahakkapaikat Suomen viimeisen sodan ajalta. — Pohjois-Karjalan kansanopisto toimi kunnassa 1895-99 (siirrettiin sittemmin Kiihtelysvaaraan). — Kunnan alueella on viimeaikoina tehty runsaita kuparilöytöjä. — 2. Seurakunta, keisarill., Savonlinnan hiippak., Ylä-Karjalan rovastik.; perustettu Liperiin kuuluvaksi rukoushuonekunnaksi 1737, kappeliksi 1783 ja omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. 23/1 1857 (ensimäinen vakinainen khra v:sta 1874); seurakuntaan kuuluu myös Joensuun kaupunki ja Utran tehdasseurakunta. Kirkko puinen, rak. 1881. [T. Könönen, „Joensuun kaupunki"; J. Maukonen, „Muinaisjäännöksiä Liperin kihlakunnassa" (Suom. muinaism.-yhd. aikak. IV sivv. 141-150).] — 3. Rautatienasema, Joensuun-Nurmeksen rata-osalla, 16 km Joensuun kaupungista. *L. H-nen.*

Kontioleppälahti, kylä Ruskealan pitäjässä, Jänisjärven lounaisrannalla; entistä lahjoitusmaa-aluetta. *L. H-nen.*

Konto ks. Kontto.

Kontokki. Kunta Vienan-Karjalan lounaiskolkassa, Suomen rajaa vasten Kuhmoniemen kohdalla; 1,872 as. (1907), kaikki karjalaisia. K:n kunnan alue on vanhaa tunnettua runoseutua, jossa Elias Lönnrot m. m. kolmannella (1832) ja neljännellä (1833) runonkeruumatkallaan kierteli; huomattavimmista kylistä mainittakoon usean suomalaisen tutkijan käyntipaikat Akonlahti l. Akonlaksi, Munankilaksi, Kontokki, Kostamus, Kiimasjärvi ja Nokeus. — Useasta paikoin K:n kuntaa kulkee hyviä polkuja Suomen puolelle, joita myöten vanhastaan käy suuri liike Vienan-Karjalaan. — Kunnan pääkylä on Kontokki, samannimisen järven rannalla hiukan pohjoiseen Kiitehen- (l. Kivi-) järveltä; kunnanhuone. *L. H-nen.*

Kontra- (lat. *contra*), vasta-, vastaan-, vastainen, vastakkainen.

Kontra-altto, *mus.*, tavallista matalampi altto-ääni. It. kielessä on tavallisellakin altolla nimenä contr'-alto, joka johtuu altto-äänen alkuperäisestä nimityksestä. Alkuaan nimittäin sävellettiin varsinaisen (miesäänisen) melodian (tenor) ohelle poika-äänillä laulettava „discantus" sekä toinen miesääni (contratenor), joka liikkui vapaasti tenoriäänen ylä- ja alapuolitse. Kun 3-äänisen laulun ohelle kehittyi 4-ääninenkin, jakautui contratenor kahdeksi eri ääneksi, joista toinen liikkui tenorin yläpuolella (contratenor altus) ja toinen sen alapuolella (contratenor bassus). Siitä ovat sitten johtuneet nykyiset nimitykset: altto ja basso. *I. K.*

Kontra-amiraali (ransk. *contre-amiral*, < *contre* = ohella, sivulla; ks. Amiraali), alin amiraalinarvo, vastaa armeian kenraalimajuria. *M. v. H.*

Kontra-aprossit (ransk. *contre-approche*), linnoituksenpuolustajain rakentamat juoksuhaudat, joiden avulla koetetaan estää vihollista lähestymästä linnoitusta. *M. v. H.*

Kontraarinen (lat. *contrā'rius*), vastakkainen; *log.* erotetaan kontradiktorisen ja kontraarisen vastakohdan suhteet. Kontradiktorinen (eli negatiivinen) vastakohta on olemassa arvostelmien ja käsitteiden välillä, joista toinen ainoastaan kumoo toisen lisäämättä mitään sen enempää väitettä tai määräystä (esim. luurankois-eläin, luurangoton eläin). Kontraarinen (eli positiivinen) vastakohta on sellaisten väitteiden ja käsitteiden välinen suhde, joista toinen kumoo toisen ja sen ohessa lisää yhden tai useita erikoismääräyksiä (esim. luurankoinen, hyönteinen, mato j. n. e.). Joskus puhutaan kontraarisesta vastakohdasta suppeammassa merkityksessä, jolla tarkoitetaan sitä vastakohtaa, joka on olemassa niiden kahden, saman yleisemmän käsitteen alaan kuuluvan käsitteen välillä, jotka enimmin eroovat toisistaan (esim. musta ja valkea, luurankoinen ja alkueläin, — „perivastaisia" käsitteitä). *A. Gr.*

Kontrabandi (lat. *contra bannum*, ransk. *contrebande*), „kieltotavara", tavara, jota kiellosta huolimatta kuljetetaan. Erittäinkin k:lla tarkoitetaan tavaraa, jota sodan aikana luvattomasti kuljetetaan. Voimassa olevain kansainvälis-oikeudellisten periaatteitten mukaan, jotka ovat lausuttuina 1856 hyväksytyssä Pariisin merioikeusjulistuksessa, on neutraalisilla valtioilla vapaa kaupankäyntioikeus sodan aikana. Neutraalisten valtioitten alamaiset saavat maalla ja vesillä sekä keskenään että sotaakäyvien kanssa käydä kauppaa, myöskin sotanäyttämöllä. Kuitenkin on sotaakäyvällä valtiolla oikeus merellä anastaa n. s. kieltotavaraa l. kontrabandia. Mitä tavaroita on luettava tähän kuuluviksi, on aina ollut riidanalaista. Aikain kuluessa k:n käsite on laajentunut. Varsinkin Lontoon merioikeusjulistuksella on nykyänsä sopimusvaltioitten kesken määrätty, millä ehdoilla jokin tavara on pidettävä k:na. Eräänlaisia tavaroita ei missään tapauksessa ole lupa sellaisena pitää. Nii-

hin kuuluvat esim. sairashoitoon tarvittavat aineet. Niitten tavarain joukossa, jotka voivat olla k:ia, tehdään ero absoluuttisten ja relatiivisten (suhteellisten) k.-tavarain välillä. Edellisiin kuuluvat erittäinkin kaikenlaatuiset aseet. Absoluuttisia k.-tavaroita on lupa ottaa takavarikkoon, jos ne todistettavasti ovat aijotut vihollisen aluetta, vihollisen valtaamaa aluetta taikka vihollisen sotavoimia varten, riippumatta siitä, ken on oleva lähetyksen saaja. relatiivisia k.-tavaroita sitävastoin saadaan mainitulla tavalla käsitellä ainoastaan, jos ne todistettavasti ovat aijotut vihollisen sotavoimaa taikka vihollisvaltion hallintolaitoksia varten. Jälkimäisten k.-ominaisuuden määrää siis lähetyksen tarkoitus *(destination hostile)*. Takavarikkoon otettavaksi joutuu laiva itse, joka sitä kuljettaa, ainoastaan poikkeustapauksissa. Neutraalisuuden periaatteita loukkaavaa avustusta pidetään k:n kuljettamisen veroisena tekona. Sotaakäyvällä valtiolla on oikeus pidättää ja tutkia neutraalisia kauppalaivoja, ottaakseen selville kuljetetaanko niissä k:ia taikka harjoittavatko ne luvatonta avustusta. Kysymys k.-tavaran anastamisen luvallisuudesta ratkaistaan „priisioikeudellista" menettelyä käyttämällä. vrt. Kaappausoikeus. *R. E.*

Kontrabasso on suurin ja matalaäänisin jouhisoittimista. Sen kielet viritetään kvartittain (eikä kvintittäin, kuten muitten jouhisoitinten): E_1 A_1 D G. Sen nuotit merkitään oktaavia korkeammalle kuin ne soitetaan. K:n tehtävänä orkesterissa on tukevan bassoäänen aikaansaaminen (enimmiten oktaaveissa sellojen tahi fagottien mukana). Senvuoksi se tavataan joskus puhallinorkestereissakin ainoana jouhisoittimena. *I. K.*

Kontradiktorinen vastakohta ks. Kontraarinen.

Kontradiktsioni (lat. *contradi'ctiō* = vastalause) „vastaan puhuminen", ristiriita, ks. Contradictio ja Ristiriitaisuuden laki.

Kontrafagotti, orkesterisoitin, äänialaltaan jotensakin oktaavia matalampi kuin fagotti. Sen nuotit merkitään oktaavia korkeammalle kuin ne soitetaan. K:ia on vasta uudemmalla ajalla ruvettu säännöllisemmin käyttämään. Se muodostaa parhaan pohjabasson puhaltimien yhteissoitossa. Kamaliin tahi humoristisiin erikoisvaikutuksiin se on myös sovelias. *I. K.*

Kontrahentti ks. Kontrahti.

Kontrahti (lat. *contra'ctus*), sopimus; asiakirja, jolla sopimus kirjallisesti on tehty, välikirja. — Kontrahentti, sopimuskumppani. ks. Sopimus.

Kontrahtiapulainen, Luulajan hiippakunnassa Pohjois-Ruotsissa palveleva tuomiokapitulin vuodeksi kerrallaan määräämä ylimääräinen pappismies. Virka perustettiin v. 1902 suomenkielisen väestön sielunhoitoa varten. V. 1910 oli k:ia 7. K. nauttii vakinaista palkkaa ja on oikeutettu lukemaan papillisia virkavuosia. *A. J. P-ä.*

Kontrahtikunta (ks. Kontrahti), rovastin johtama kirkollinen hallintopiiri, johon kuuluu suurempi tai pienempi luku yksityisiä seurakuntia. Suomen hiippakuntain jako kontrahtirovastikuntiin on v:n 1869 kirkkolain mukaan tuomiokapitulien tehtävä. V. 1910 oli Suomessa 48 kontrahtikuntaa, niistä 44 lutherilaista, 4 kreikkalais-venäläistä. *A. J. P-ä.*

Kontrahtirovasti ks. Lääninrovasti.

Kontraktiliteetti (< lat. *contra'here* = vetää kokoon), supistuvaisuus, eräiden eläimellisten kudosten, esim. lihassäikeitten, kyky ärsytyksen vaikutuksesta supistua.

Kontraktsioni (lat. *contrā'ctiō* =kokoonvetäytyminen). 1. Astiasta purkautuvan nestesuihkun kokoonvetäytyminen lähellä purkaantumisaukkoa. 2. Tilavuudenvähennys, joka syntyy toisiinsa liukenevia nesteitä sekoitettaessa. Kun esim. 80 l vettä ja 20 l väkiviinaa sekoitetaan, sekoituksen tilavuus on 98,2 l. — 3. *Kielit.* ks. Supistuminen.

Kontraktuuri ks. Contractura.

Kontramandeerata (ransk. *contremander*), peruuttaa annettu käsky antamalla uusi sijalle, peruuttaa.

Kontramars, kangaspuiden niisivarsien alla olevat välittäjät, jotka ovat sidotut sekä varsiin että polkusiin. Ne ovat varsien suuntaiset, siis kohtisuorassa polkusia vastaan. Välittäjien tarkoitus on estää varsien haitalliset sivuttaisliikkeet. Kontramars-koneita sanotaan myös vipukoneiksi. *E. J. S.*

Kontramarssi (ruots. *kontramarsch*), vanhanaikainen joukon liike, jolla joukko siirrettiin entiseen asemaansa nähden päinvastaiseen asentoon sivustojen keskinäistä suhdetta vaihtamatta. *M. v. H.*

Kontramerkki (ransk. *contre-marque*), merkki, joka oikeuttaa omistajansa pääsemään takaisin (teatterisaliin j. n. e., josta hän satunnaisesti on lähtenyt ulos) tai saamaan haltuunsa toisen huostaan antamansa tavarat y. m.

Kontramiekkailu ks. Miekkailu.

Kontramiina (ransk. *contremine*) 1. vastamiina, *a.*, linnoituksen asettama miina, jonka tarkoituksena on tehdä tyhjäksi vihollisen miinahyökkäykset; *b.*, mereen asetettu miina, jonka tarkoituksena on saada vihollisen asettamat miinat räjähtämään. *M. v. H.*

Kontraoktaavi, *mus.*, sävelalue „suuren" oktaavin alapuolella, ulottuen kontra-c:stä kontra-h:hon. Sen käyttäminen tulee kysymykseen uruilla ja muutamilla orkesterin bassosoittimilla, jonkun verran myös pianolla. K:n sävy on enimmiten juhlallinen tai mahtava. *I. K.*

Kontraorderi (ks. Kontra-, ja Orderi), vastakäsky, entisen käskyn sijalle annettu uusi käsky.

Kontrapositsioni (lat. *contrāpō'nere* = asettaa vastaan), *log.*, arvostelman muuttaminen uudeksi arvostelmaksi siten, että subjekti-käsite tehdään uuden arvostelman predikaatti-käsitteeksi, entisen arvostelman predikaatti-käsitteen kontradiktorinen vastakohta tehdään subjektiksi ja arvostelman laatu muutetaan myöntöperäisestä kielteiseksi tahi päinvastoin. Esim. „kaikki ihmiset ovat kuolevaisia"; „ei mikään olento, joka ei kuole, ole ihminen". Nämä arvostelmat sanotaan olevan kontrapositsionisuhteessa toisiinsa. *A. Gr.*

Kontraposto (it. *contrappo'sto* = vastakohta), ihmisruumiin osien rytmillisen vastakkaisuuden periaate taiteessa. K. tarkoittaa yksinkertaisimmassa muodossaan sitä vartalon pystyasentoa, jolloin ruumiin paino pääasiallisesti lepää toisen

jalan varassa, kun taas toinen jalka on verraten vapaassa asennossa. K.-asennot vaihtelevat tämän lisäksi hyvin monella tavalla; jopa voivat ruumiin eri osat olla niin paljon kuin mahdollista eri suuntiin käännettyinä. *E. R-r.*

Kontrapropositsioni (lat. *contra* = vastaan, ja *propositiō* ehdotus), vastaehdotus.

Kontrapunkti, *mus.*, (mlat. *contrapu'nctus*) on (käytännöllisen engl. määritelmän mukaan) sävelmä, joka säestää toista sävelmää. — K:lla tarkoitetaan yleensä myös sellaista varsinaiseen säveltämiseen valmistavaa oppijaksoa, jossa harjaannutaan muodostamaan eri äänet itsenäisesti ja kuitenkin toisiinsa sopeutuvasti. Nimi johtuu k.-harjoitelmien menettelytavasta; pääsävelmän nuottien kohdalle on merkittävä toisille viivastoille muitten äänien vastaavat nuotit *(punctum contra punctum)*, joka kohdassa tarkaten sävelten keskinäistä sopeutumista. K. on siis polyfonisen tyylin hallitsemiseen tähtäävä oppijärjestelmä. *I. K.*

Kontrarevolutsioni (ks. Kontra ja Revolutsioni), vastavallankumous.

Kontrasigneerata (lat. *contra* = vastaan, ja *signā're* = merkitä, varustaa sinetillä), varmentaa, nimikirjoituksellaan todistaa ja mennä vastuuseen siitä, että asiakirja on yhtäpitävä jonkin viranomaisen päätöksen kanssa. Kontrasignatsioniin voipi sitäpaitsi sisältyä, että varmentaja vastaa myöskin päätöksen lainmukaisuudesta. Viranomaisten kirjalliseen muotoon laadittujen päätösten varmentaminen sellaisen virkamiehen nimikirjoituksella, jonka asiana (ainakin useimmissa tapauksissa) ei ole olla mukana päätöstä tekemässä, on kaikkialla yleisesti käytetty muoto, varsinkin silloin, kun päätöksen tekeminen riippuu yhdestä ainoasta henkilöstä. Suomessa on esim. lääninhallituksen toimituskirjoista säädettynä, että ne allekirjoittaa kuvernööri (silloin, kun hän itse virkaansa hoitaa) sekä varmentaa asianomainen esittelijä. — Esittelijän, joka ei ole pöytäkirjaan merkityttänyt eroavaa mielipidettänsä, katsotaan päätökseen yhtyneen. Jos hän sitävastoin on mainitulla tavalla vastalauseensa tehnyt, on tällä seikalla se merkitys, että hän ei päätöksestä oikeudellisesti vastaa, vaikkakin se olisi lainvastainen. (Tästä kaikesta ei voida päätellä, että varmentaminen kaikissa tapauksissa olisi asianomaisen velvollisuus, päinvastoin hänellä epäilemättä on oikeus kieltäytyä varmentamasta, jos havaitsee esimiehensä päätöksen lainvastaiseksi.) Sama periaate näyttää pitävän paikkansa muissakin virastoissa toimiviin esittelijöihin nähden, joiden asiana on päätösten varmentaminen. — Senaatin ohjesäännössä säädetään (72 §), että talousosastosta menevät asiakirjat, joitten yhtäpitäväisyydestä päätösten kanssa asianomainen toimituskunta on vastuunalainen, laatii ja varmentaa esittelijä.

Kontrasignatsioni eli varmennus on mitä lähimmässä yhteydessä n. s. oikeudellisen ministerivastuunalaisuuden kanssa. Jo keskiaikaisissa säätyvaltioissa pääsi vallalle käsitys, että se virkamies (ministeri), joka painoi valtion sinetin sen asiakirjan alle, joka sisälsi hallitsijan päätöksen, taikka allekirjoitti sellaisen asiakirjan, samalla sitoutui päätöksestä vastaamaan. Se käsitys, mikä tässä ilmenee on, vaikkakin olennaisesti muuttuneena, säilynyt perustuslaillisissa valtioissa. Ranskan 1791 v:n valtiosääntö sääsi, että ministerit ovat vastuunalaiset parlamentille ja että jokainen hallitsijan päätös on asianomaisen ministerin varmennettava. Melkein poikkeuksettomasti nämät oikeusperiaatteet sitten ovat päässeet vallalle nykyajan valtioissa. Hallitsijan neuvonantajina ministerit kansaneduskunnalle vastaavat virkatointensa laillisuudesta (useissa maissa, ainakin johonkin määrään, sen lisäksi niitten tarkoituksenmukaisuudesta), ja tärkein, joskaan ei ainoa muoto, jossa ministeri ottaa vastuunalaisuuden hartioilleen, on juuri k. — Valtionpäämiehen päätös, joka ei ole asianmukaisesti ministerin varmentama, on (ellei joihinkin asioihin nähden ole toisin säädetty) pidettävä mitättömänä eikä sitä ole noudatettava. — Ruotsissa tavataan varmennussäännöstö jo 1628 v:n kansliajärjestyksessä sekä 1634 v:n hallitusmuodossa. Näitten mukaan k:lla kuitenkin on vain se merkitys, että asianomainen esittelijä vastaa siitä, että toimituskirja on yhtäpitävä päätöksen kanssa. Vasta 1772 v:n hallitusmuodossa k:n merkityksen selvästi lausutaan olevan siinä, että hallitsijan päätös, joka ei ole varmennettu, on sitovaa voimaa vailla. 21 §:ssä säädetään nim. m. m.: „Älköön senvuoksi tästälähin, enemmän kuin tähänkään asti, toteltako ja noudatettako mitään käskyä, joka ei ole oikealla varmennuksella varustettu, sota-asioita lukuunottamatta." Tämän säännöksen nojalla on selvää, että myöskin Suomessa hallitsijan päätösten varmentaminen oli oleva erityisen tai erityisten suomalaisten virkamiesten tehtävänä. Sellaisena tuli toimimaan valtiosihteeri (sittemmin ministerivaltiosihteeri). Se omituisuus on siis meillä havaittavana, että hallitsijan päätösten varmentaminen ei ole niitten virkamiesten (senaatin talousosaston jäsenten) asiana, jotka yleiseen virka-asemaansa nähden vastaavat muitten maitten ministereitä, vaan kuuluu yksistään ministerivaltiosihteerille. Tämä taasen ei oikeudellisesti vastaa muusta kuin asiakirjain yhtäpitäväisyydestä hallitsijan päätöksen kanssa. Mitä muuten tulee hallitsijan päätösten laatimiseen ja julkaisemiseen, noudatetaan erilaisia muotoja. Toisinaan hallitsija allekirjoittaa n. s. julistuskirjan l. manifestin taikka muuten sen asiakirjan, joka sisältää vahvistetun lain tekstin; ministerivaltiosihteeri sen silloin varmentaa. Sama tehtävä kuuluu hänelle silloinkin, kun hallitsija omakätisesti allekirjoittaa kenraalikuvernöörille osoitetun n. s. reskriptin l. käskykirjeen. — ks. Ministerinvastuunalaisuus. *R. E.*

Kontrasti (lat. *contra* = vastaan, *stare* = seista), vastakohta, joka vallitsee tai tekee eroavaisuuden ilmeiseksi erilaisten, keskenään rinnastettujen asiain ja esineiden välillä. K:ia käytetään varsinkin taiteellisena vaikutuskeinona. *E. R-r.*

Kontrektatsioniteoria (lat. *contrectā'tiō* = kosketus) ks. Ablatsioniteoria.

Kontri (amer. suom., < engl. *country*), maa, alue.

Kontributsioni (lat. *contribu'ere* = antaa osansa johonkin), lisä, vero, erittäinkin rahassa tai luonnossa tapahtuva suoritus, jonka vihollinen valtaamallaan alueella kantaa maan asukkailta sotajoukon tarpeeksi. Kansainvälisen oikeuden mukaan voi tällaista sotaveroa nykyisinkin kantaa eräissä tapauksissa, nim. kun se on tarpeen sota-

joukkojen ylläpitoon tai vallatun alueen hallintomenojen korvaamiseksi sekä eräissä tapauksissa rangaistuksena ja oikeutettuna kostona (repressaaleina) vihollisiselle, ja mikäli mahdollista on silloin noudatettava maassa veronkannosta voimassaolevaa järjestystä. K:n kantaminen yksinomaan hyötymistarkoituksessa, niinkuin entisaikojen n. s. paloverotuksen tavallisesti oli laita, on sitävastoin kielletty. *K. K-a.*

Kontrolli (ransk. *contrôle* = vastaluettelo), toisen henkilön tarkastusta varten pitämä vastalasku, valvonta, tarkastus; valtionhallintoon nähden hallinnon säännöllisyyden ja laillisuuden valvonta yleensä ja varsinkin julkisessa taloudessa (finanssikontrolli). Viimemainittu jakaantuu kassa- ja varasto-k:iin, tili-k:iin, hallinto-k:iin, jonka tarkoituksena on tarkastaa, miten hallintoviranomaiset ovat julkista taloutta koskevia asetuksia ja niihin nojautuvia määräyksiä noudattaneet, sekä valtiovarainhallinnon perustuslainmukaisuutta ja finanssipolitiikkaa tarkastavaan valtionfinanssi-k:iin. Ensinmainittua näistä harjoitetaan meillä aika-ajoin toimitettavien kassa- ja varastonkatsastusten kautta. Yleinen tili-k. on samaten kuin pääasiallisesti hallinto-k. uskottu revisionikonttorille ja yleiselle revisioni-oikeudelle (ks. n.), ja valtionfinanssi-k. kuuluu eduskunnalle, jolle valtiovarain tila varsinaisten valtiopäiväin alussa on näytettävä, jotta eduskunta saisi tietää, miten valtion tulot on maan hyödyksi ja parhaaksi käytetty. Sotaväen kontrollia l. tarkastusta käytetään nykyajan sotalaitoksessa aivan yleisesti, koska sotapalvelukseen velvollisista vain osa on palveluksessa ja useimmat on päästetty kotiin, jonka vuoksi ne aika-ajoin ovat kutsuttavat tarkastettaviksi. Kontrolleerata, tarkastaa. — Kontrollööreiksi sanotaan meillä paloviinan sekä mallasjuomain tehdasmaista valmistamista ynnä paloviinan ja muiden väkiviinajuomain kauppaa valvomaan asetettuja tarkastajia, joita johtamassa on ylikontrollöörejä; myöskin on sennimisiä tulli- ja rautatievirkamiehiä, ja rautatiehallituksessa on erityinen konttorinesimiehen johtama kontrollikonttori. — Kontrollileima ja kontrollivirasto ks. Tarkastusleima.
K. K-a. (K. J. S.)

Kontrolliassistentti, tarkastuskarjakko, ks. Karjantarkastusyhdistys.

Kontrollikassa ks. Kassakone.

Kontrollikonttori ks. Rautatiehallitus.

Kontrollilaitos („Kulta-, hopea- ja tinateoksien kontrollilaitos") ks. Rahapaja.

Kontrolliyhdistys, tarkastusyhdistys, karjantarkastusyhdistys (ks. t.).

Kontrollööri ks. Kontrolli.

Kontroverssi (lat. *contrōve'rsia*), ristiriita, tieteellinen riita, uskonnollinen tai lainopillinen riitakysymys.

Konträärinen (ransk. *contraire*) ks. Kontraarinen.

Kontsas, Yrjänä (k. 1597), nuijapäällikkö, talonpoika Isonkyrön kirkonkylässä, oli Ilkan rinnalla nuijamiesten johtajia heidän lähtiessään retkelle etelään päin. Kapinan kukistuttua vouti Abraham Melkiorinpoika otti hänet kiinni ja teilautti Kyrön kirkon luona eräässä saaressa, joka siitä sai nimen Kontsaansaari. *K. G.*

Kontski, Apollinary (1825-79), puol. viuluniekka, Paganini'n oppilas. Oli keis. kamarivirtuosina Pietarissa 1853-61. Perusti uudelleen Varsovan konservatorin 1861 (vrt. Elsner).

Kontti ks. Tuohiteollisuus.

Kontto (it. *conto*, < lat. *computus* = yhteenlasku), lasku, tili.

Konttokurantti (ransk. *compte courant*, it. *conto corrente* = „juokseva tili"), henkilötili; tili, joka käsittää vuoroin saatavia, vuoroin velkoja (erotukseksi yksinomaan edellisiä käsittävästä velallis- l. debitoritilistä ja jälkimäisiä käsittävästä velkoja- l. kreditoritilistä. Myös = tiliote, jossa samalla lasketaan hyväksi ja velaksi kertyneet korot (progressiivista, retrogradista tai Staffeli-menetelmää käyttämällä). *I. K-o.*

Konttori (ransk. *comptoir*, < *compter* = laskea), oik. laskupöytä, kauppatiski; kirjoitus- ja laskuhuone, se tai ne huoneet, joissa jonkun liikeyrityksen kirjoitus- ja laskutyöt suoritetaan (liikekonttori); ekspeditsionihuoneisto (esim. pilettikonttori, sanomalehtikonttori y. m.); säilytyshuone. Konttori sana esiintyy myöskin useiden valtion tai kunnan virastojen tai virastonosastojen nimenä (esim. valtiokonttori, leimakonttori, revisionikonttori, rautatiehallituksen kamreerikonttori, kassakonttori, kontrollikonttori, y. m., rahatoimikonttori). — Konttorikirjoittaja, alempi virkamies eräissä valtion ja kunnan virastoissa, esim. tullikamareissa, Suomen pankin konttoreissa, rahatoimikonttoreissa. — Konttoripäällikkö, konttorin ensimäinen mies, jonka tehtävänä on konttorin töiden johto. — Konttoristi, konttorissa palveleva liikeapulainen: kirjanpitäjä, kirjeenvaihtaja, j. n. e.

Kontupohja. 1. Kunta Aunuksessa (ven. *Kondopožskaja*), Äänisjärven luoteisrannalla, Uunitskalahden ja Sandalojärven välissä, Petroskoin kihlakunnassa. 8,249 as. (1905). Kunnan alueella Tiudien kylässä kuuluisa marmorilouhos, josta on tuotu m. m. Pietarin Talvi- ja Marmoripalatsien, Aleksanteri III:n venäläisen museon sekä Kasaanin ja Iisakin kirkkojen marmori. — Kunta enimmästään venäläinen. Kouluja 22 (1905). — 2. Kylä Aunuksessa (ven. *Kondopo'ga*), samannimisen kunnan pääpaikka, samannimisen, Äänisjärvestä pistävän lahden perukassa, kannaksella, joka jää lahden ja Sandalojärven väliin, tärkeällä liikepaikalla Petroskoista Poventsaan kulkevan valtamaantien varrella, lähes 62 km Petroskoista. 48 taloa, 300 as. (1892), 2 kirkkoa, 1 kansakoulu (ven.).
L. H-nen.

Kontusioni (lat. *contū'siō*) ks. Ruhjevamma.

Kontuuri (ransk. *contour*), ääriviiva, joka määrää esineen muodon; ulkopiirre, peruspiirre.

Konvalessenssi (lat. *convale'scere* = toipua taudista), toipumistila, se tila, jolloin taudin tauottua ruumiinvoimat jälleen alkavat vahvistua ja entinen terveydentila palata.

Konvalessentti, toipuva, vrt. Konvalessenssi.

Konvehti l. konfityyrit (it. *confe'tto*, ransk. *confitures*, < lat. *confi'cere* = hillota), sokerileipurintuote, makeinen.

Konveksi ks. Kupera.

Konveksilinssi ks. Linssi.

Konvektsioni (lat. *con* l. *cum* = kera, ja *vehere* = siirtää), lämmön tai sähkön leviäminen nesteessä tai kaasussa näissä väliaineissa syntyneitten virtauksten välityksellä. Jos esim. vedessä tai ilmakehässä joku paikka lämpenee enemmän kuin ympäristö, niin vesi tai ilma siinä kohden laajenee, tulee keveämmäksi ja kohoaa siis ylöspäin. Uutta kylmempää vettä tai ilmaa tulvaa sijaan. Samoin, jos ilmassa on sähköinen kappale, sen yhteydessä olevat ilmahiukkaset tulevat varatuiksi samanlaisella sähköllä kuin kappale itse ja siis poistyönnetyiksi. Uutta ilmaa virtaa sijaan, sähköittyy ja tulee poistyönnetyksi, vieden mukanansa sähköä, j. n. e. *U. S:n.*

Konvenanssi (ransk. *convenance*, < lat. *convenire* = sopia yhteen; sopia), sopivaisuus, käypä tapa, seuraelämän ja yleisen mielipiteen hyväksymä tapa; tämän tavan vaarinottaminen. — K o n v e n a n s s i a v i o l i i t t o, avioliitto, jonka perustana ei ole molemminpuolinen rakkaus, vaan kummankin liittopuolen sääty ja varallisuussuhteet. — K o n v e n e e r a t a, olla sopiva, olla mukava.

Konventikkeli (lat. *conventi'culum*, vähennysmuoto sanasta *conve'ntus* = kokous), yksityinen uskonnollinen hartauskokous; eroaa kotijumalanpalveluksesta siinä, että osanottajat eivät kuulu samaan perhekuntaan. Luterilaisessa kirkossa k. meno alkoi pietismin yhteydessä. *A. J. P-ä.*

Konventikkeliplakaatti, Ruotsin kuninkaan Fredrik I:n 12 p. tammik. 1726 kirkollisen oikeaoppisuuden turvaksi julkaisema asetus, jossa kiellettiin kaikki yksityiset uskonnolliset hartauskokoukset (konventikkelit), joita ei voinut lukea kotihartaudeksi. Huolimatta lukuisista pyynnöistä sen kumoamiseksi k. oli toista vuosisataa pahimpana lainsäädännön asettamana esteenä uskonnollisen elämän vapaalle kehitykselle, antaen aihetta monilukuisiin rettelöihin ja oikeudenkäynteihin (vrt. H e r ä n n e i s y y s). K. kumottiin Ruotsissa 1858, Suomessa sen syrjäytti v:n 1869 kirkkolaki, joka myöntää hartauskokouksien pitämisen ilman papiston johtoa, ei kuitenkaan ilman kirkkoherran erityistä lupaa sellaisena aikana, jolloin seurakunnassa pidetään yhteistä jumalanpalvelusta. Sitäpaitsi on huomattava, että tämäkin rajoitus koskee ainoastaan evankelisluterilaisen kirkon jäseniä, ei eriuskolaisia. ks. H a r t a u s s e u r a. *A. J. P-ä.*

Konventsionalismi (ks. K o n v e n t s i o n e l l i), katsantokanta, joka asettaa sovinnaisuusnäkökohdat ensisijaan.

Konventsionelli (< lat. *conve'ntiō* = sopimus), sovinnainen, totunnainen, konvenanssin (ks. t.) mukainen.

Konventsioni (lat. *conve'ntiō* = sopimus), sopimus, valtiosopimus, erittäinkin sellainen, joka säännöstelee tarkoin määrättyjä suhteita ja on aiottu pysyväiseksi tai pitkäaikaiseksi. Useat Saksan valtiot ovat n. s. sotilaskonventsioneilla myöntäneet Preussille johdon ja laajan toimivallan sotalaitokseensa nähden. — Konventsioneiksi nimitetään useasti erittäinkin sellaisia sopimuksia, joissa osallisina on useita valtioita. Niinpä Haagin vv. 1899 ja 1907 pidettyjen rauhankonferenssien päätökset aineenmukaisesti jakautuvat (paitsi n. s. loppuaktia) erikoissopimuksiin l. konventsioneihin. — Konventsioneilla (engl. *conventions*) tarkoitetaan myöskin toisinaan konventteja ja konventsionisääntöjä — ks. n. sekä V a l t i o s o p i m u s. *R. E.*

Konventsionisäännöt (engl. *conventions*, myös *understandings*), Englannin julkiselle oikeudelle ominaiset, tavanomaiseen oikeuteen taikka käytäntöön perustuvat säännökset, jotka valtiollisen elämän kirjoittamattomina ohjeina vaikuttavat yhtä voimakkaasti kuin muualla muodollisen valtiosääntöoikeuden määräykset. Oikeustieteellisesti niitten luonne on vaikeasti määrättävissä. Toiset pitävät niitä lähinnä vain poliittiseen moraaliin kuuluvina, toiset, varmaankin paremmalla syyllä, arvelevat ainakin melkoisen osan niistä olevan lain veroisina voimassa. Arvostelemista vaikeuttaa itse *convention* käsitteen verrattain suuri epämääräisyys. — K:inä englantilaiset juristit tavallisesti luettelevat m. m. seuraavat periaatteet, joita kirjoitetussa laissa ei säädetä: parlamentti on vuosittain kutsuttava kokoon; ministeristön, joka on menettänyt alahuoneen luottamuksen, tulee erota; kuningas ei voi kieltäytyä parlamentin päätöksiä vahvistamasta y. m. *R. E.*

Konventti (lat. *conve'ntus*), kokous, eräs laji eduskuntia l. lainsäätäjäkuntia, erittäinkin sellainen kansalliskokous, jonka asiana on perustuslain säätäminen tai muuttaminen. Englannissa on „konventiksi" *(convention)* nimitetty sellaista parlamentin kokousta, joka on tapahtunut valtaistuimen ollessa avoinna ja joka rajattomalla vallalla päättää jostakin tai joistakin valtion elinkysymyksistä. Tällaiset „konventit" ovat aikoinaan luoneet *Bill of rights*in (1688) ja *Act of settlement*in (1701). — Pohjois-Ameriikan Yhdysvaltoihin kuuluvissa osavaltioissa on yleisesti voimassa se sääntö, että uuden valtiosäännön säätäminen on uskottava vartavasten valittavalle konventille, kun taas osittaisen perustuslain muutoksen useimmiten suorittaa tavallinen lainsäätäjäkunta. Itse liittovaltiossakin on yleisen konventin valitseminen liittovaltiosäännön muuttamista varten mahdollinen, vaikka tätä menettelyä ei ole tähän asti noudatettu. [Jameson, „A treatise on constitutional conventions" (2:nen pain. 1887); Arnoult, „De la révision des constitutions" (1896); Zweig, „Die Lehre vom pouvoir constituant" (1909); Erich, „Valtiosääntöjen säätäminen ja muuttaminen" (1909). — ks. K a n s a l l i s k o k o u s, K o n s t i t u e e r a a v a v a l t a, P o u v o i r c o n s t i t u a n t. — K:eiksi nimitetään myös koululaisten toverikuntia. *R. E.*

Konvergeerata (lat. *con* = kera, ja *vergere* = taipua, lähestyä). Geometriassa sanotaan kahden säteen konvergeeraavan, kun ne tarpeeksi pitennettyinä leikkaavat toisensa. *U. S:n.*

Konvergenssi (ks. K o n v e r g e e r a t a), yhteenlänkeäväisyys, silmäakselien k., näkösuuntien kohdistuminen yhteen paikkaan, yhteen katsottavaan pisteeseen.

Konvergentti (ks. K o n v e r g e e r a t a) *mat.* ks. S a r j a.

Konversatsioni (< lat. *conversā'tiō* = seurustelu), keskustelu, seurapuhelu. — K o n v e r s e e r a t a, keskustella, ylläpitää sivistynyttä keskustelua.

Konversatsionikappale (ks. K o n v e r s a t s i o n i), se laji huvinäytelmää, jossa toiminnan ja miljöö-kuvauksen asemesta henkevä keskustelu ja sattuvan sukkelat mietteet ovat etualalla. *J. H-l.*

Konversatsioniooppera (ks. K o n v e r s a t s i o n i), 19:nnen vuosis. alussa it. koomillisesta oopperasta kehittynyt ransk. sävellystyyli, jonka erikoisuutena on sekä pateettisen että sentimentaalisen sanontatavan välttäminen. Vallitsevana sävynä on asiallinen ja sattuva älykkäisyys. Laulettavien osien välillä on myös puhuttavia. K:n etevimmät edustajat olivat Boieldieu ja Auber. *I. K.*

Konversatsionisanakirja (ks. K o n v e r s a t s i o n i), tietosanakirja (ks. t.); vrt. E n s y k l o p e d i a.

Konversioni (lat. *conve'rsiō* = kääntäminen), *log.*, arvostelman muuttaminen uudeksi arvostelmaksi siten, että subjekti tehdään uuden arvostelman predikaatiksi ja entisen arvostelman predikaatti-käsite subjektiksi. Yleispäteviä kielteisiä arvostelmia voidaan aina puhtaastaan konverteerata; esim.: „ei kukaan suomalainen ole neekeri"; „ei kukaan neekeri ole suomalainen". vrt. K o n t r a p o s i t s i o n i. *A. Gr.*

Konversionisalpietari, k a l i s a l p i e t a r i, ks. S a l p i e t a r i.

Konverteerata, suorittaa konverttaus (ks. t.).

Konverteri l. k o n v e r t o r i ks. B e s s e m e r i n m e n e t e l m ä.

Konvertiitti (< lat. *conve'rtere* = kääntää), kääntynyt, henkilö, joka on siirtynyt toisesta uskonnollisesta yhdyskunnasta toiseen. Katolisessa kirkossa vaaditaan kääntyneiltä erityinen vala (konvertiittivala), jossa heidän täytyy kirota entiset harhaoppinsa; evankelisessa kirkossa pidetään täydellisen ehtoollisen nauttimista kääntymisen merkkinä. *A. J. P-ö.*

Konvertori (lat. *conve'rtere* = kääntää) ks. B e s s e m e r i n m e n e t e l m ä.

Konverttaus (lat. *conve'rtere* = muuttaa) l. v e l a n m u u n t a m i n e n tietää yleensä kaikenlaista obligatsionilainan muuttamista, koskekoonpa se koron suuruutta, suoritusvelvollisuutta, rahalajin muutosta tai muuta. K:lla ahtaammassa merkityksessä ymmärretään velan muuttamista toisenmuotoiseksi, niinkuin vakauttamattoman velan muuttamista vakautetuksi (ks. V a k a u t t a m i n e n), haltijapaperien nimipapereiksi j. n. e. Verrattomasti tärkein on koron alentamista tarkoittava k. Obligatsionien antaja (valtio, kunta y. m.) sanoo hyvinä raha-aikoina vanhat obligatsionit irti saadakseen lainansa edullisemmaksi ja antaa niiden haltijoiden valita joko pääomansa takaisinsaamisen tai suostumisen uusiin samansuuruisiin, mutta alempikorkoisiin obligatsioneihin. Tällöin annetaan joko aivan uusia obligatsioneja tahi ainoastaan leimataan vanhat, ja jotta k. tulisi houkuttelevammaksi, tarjotaan joskus n. s. k o n v e r t t a u s p a l k i n t o j a. Jo lainaa otettaessa voidaan sopia siitä, että se määrätyn ajan kuluttua k o n v e r t a t a a n l. m u u n n e t a a n, jolloin korko ilman muuta sanotusta ajasta alkaen alenee, ja toiselta puolen voi lainanottaja, saadakseen obligatsioneille paremman menekin, sitoutua olemaan konverttaamatta joko määrätyn ajan kuluessa tai ei ensinkään. Konvertatessa maksetaan oikeastaan vanha velka ja otetaan uusi edullisemmilla ehdoilla. Suomessakin on valtio käyttänyt k:ta, niinpä 1881 ja 1886, 1889, 1890 ja 1898 on myöskin otettu konverttauslainoja. *K. K-a.*

Konvikti (lat. *convi'ctus* sekä *convictō'rium*), yhteinen elämä, sitten se paikka, jossa sitä vietetään. Yliopistoissa sanotaan konvikteiksi lahjoitetuilla tai yleisillä varoilla ylläpidettyjä sisäoppilaslaitoksia katolilaisia jumaluusopin ylioppilaita varten. Usein käytetään nimitystä ruokailupaikoistakin, joissa ylioppilaille tarjoillaan joko ilmaiseksi tai pientä maksua vastaan. Kymnaaseissakin on konvikteja, joita katolisissa maissa tavallisesti piispat pitävät yllä. *A. J. P-ö.*

Konvoji (ransk. *convoi,* < lat. *con* = yhdessä, ja *via* = tie). 1. *Sotat.* Sotilassaattojoukon seuraama kulkue, joka kuljettaa elintarpeita, ampumavaroja, hevosia, vankeja tai muuta. Kun k:n saattojoukko aina on pieni, hyökkää vihollinen mielellään k:ien kimppuun varsinkin sissisodassa.

2. *Merenk.*, saattoseura, kansainvälisessä oikeudessa puolueettoman valtion sotalaiva, jonka turvissa saman valtion kauppalaiva kulkee. Sääntönä on, että sotaa käyvän valtion sotalaivoilla on valta pysähdyttää ja tutkia neutraalisia kauppalaivoja, saadakseen selville, kuljettavatko nämät kiellettyä tavaraa (kontrabandia) taikka loukkaavatko muuten neutraalisuusvelvollisuutta. V. 1909 pidetyn Lontoon merioikeuskonferenssin päätöskirjaan on kuitenkin otettu määräys, jonka mukaan neutraaliset kauppalaivat, jotka kulkevat kotimaansa sotalaivan saattamina, ovat vapautetut tällaisesta tutkinnasta. Sen sijasta on saattolaivan komendantti velvollinen vaadittaessa antamaan vastaantulevalle sotaa käyvän valtion sotalaivan päällikölle kaikki sellaiset tiedot ja ilmoitukset, joiden hankkimista laivan ja sen lastin tutkiminen muuten tarkoittaa. Jos jälkimäinen päällikkö epäilee, että saattolaivan komendanttia on väärillä tiedonannoilla eksytetty, on hänen ilmoitettava epäilyksensä tälle, joka silloin on velvollinen panemaan tutkinnan toimeen. Saattolaivan komendantin omasta harkinnasta riippuu sitten, onko katsottava laivan turvissa kulkevan kauppalaivan tai -laivain joutuneen syypääksi neutraalisuutta loukkaavaan tekoon; jos niin on laita, saadaan nämä vallata (ottaa „priisiksi"). — ks. K a a p p a u s o i k e u s, K o n t r a b a n d i. *R. E.*

Konvokatsioni (engl. *convocation,* < lat. *convocā're* = kutsua kokoon), eräs Englannin kirkon edustuslaitos, alkuisin jo 1200-luvun alkupuolelta. Piispat ja apotit muodostivat ylihuoneen *(Upper house)*, muu papisto alihuoneen *(Lower house)*, K:n tehtävänä oli päättää papiston puolesta verotusasioista. 1600- ja varsinkin 1700-luvulla k. menetti merkityksensä eikä lopulta enää kokoontunut. V:sta 1861 k. on kokoontunut säännöllisesti.

Konvoluutti (lat. *convolū'tum* = kokoonkääritty, < *convo'lvere* = kääriä kokoon), kääry, kirjekuori, kirje, paketti.

Konvulsiivinen (lat. *convu'lsiō* = kouristus), kouristuksentapainen.

Konvulsioni (lat. *convu'lsiō* = kouristus), ks. K o u r i s t u s.

Koodeksi ks. Codex.

Koodi ks. Coda.

Kookos ks. Kookospalmu.

Kookoskakut ja -jauhot, kookospähkinästä öljyä puserTaessa saatuja jätteitä, joita käytetään kotieläimille väkirehuksi. Ne sisältävät n. 18-24 % raakaa valkuaisainetta, 8-10 % rasvaa, 38 % typettömiä huosaineita ja 14 % raakaa syytä. Väri vaihtelee vaaleanpunertavasta ruskeahkoon. Pilaantuvat helposti kosteassa säilytyspaikassa. Ovat helposti sulavia, maukkaita, ja sopivat kaikille kotieläimille, erittäinkin lypsylehmille (enint. 2 kg päiv.). K:jen on luultu lisäävän maidon rasvanpitoisuutta. Hinta on yleensä liian kallis. *E. v. K.*

Kookosmaito ks. Kookospalmu.

Kookospalmu *(Cocos nucifera)* lienee alkujaan kotoisin Etelä-Ameriikan troopillisista osista, mutta on nykyään levinnyt kaikkiin päiväntasaajan seutuihin, missä se kasvaa vesistöjen, etenkin murtovesien äärillä. Sen tavallisesti jonkunverran kallistunut, 25 m:n korkuiseksi kasvava runko kantaa latvassaan 10-12 muutaman m:n pituista lehteä, joiden hankoihin haaraiset kukkapuikelot kasvavat. K. on yksikotinen, hedekukat puikelohaarojen päissä, emikukat tyvessä, kummatkin vihreitä, vähäpätöisiä. Hedelmä iso luumarja, jonka nahkean päällimäisen kerroksen alla on syinen, ruskea hedelmänmalto, joka vuorostaan peittää kivenkovan luun. Onton siemenvalkuaisen täyttää nestemäinen, väritön, imelä „maito”.



Kookospalmu
a hedelmä, b sama halkaistuna

Kasviaihe on mitättömän pieni. — K. on tropiikkimaiden tärkeimpiä hyötykasveja. Juuren syistä palmikoidaan koreja, varren kovaa pintaosaa käytetään rakennuspuuksi, vanhat rungot antavat lujaa „porkupine”-puuta, josta tehdään kävelykeppejä y. m., lehtituppien syistä valmistetaan karkeaa kangasta, ja kehittymättömät lehtisilmut ovat herkullista vihannesruokaa. Täysinkehittyneitä lehtiä käytetään kattoaineeksi, koreihin ja paperintekoon. Hedelmän syistä (koir) saadaan laivatouveja (jotka uivat vedenpinnalla), eteismattoja, harjoja j. n. e. Lehtien tuhka sisältää runsaasti potaskaa. Nuorissa varrenosissa on runsaasti imelää nestettä, joka käy hienoksi palmuviiniksi ja josta tislataan viinaa (arrakkia) tai jota keitetään kokoon sokeriksi (jaggery). Siemenvalkuaisen jähmeä osa (kauppatavarana kopra) on ravintoaine ja vientitavara. Siitä puserretaan Euroopassa ja Pohjois-Ameriikassa kookosrasvaa l. -öljyä, jota käytetään voin sijakkeena, joko sinänsä tai margariiniin sekoitettuna, ja raaka-aineena saippuateollisuudessa. Kopran puserrusjäännöksiä käytetään väkirehuna (kookoskakut). — Ruukkukasvina viljellään yleisesti brasilial. *Cocos Weddelianaa.* *J. A. W.*

Kookossyyt ks. Kookospalmu.

Kookosvoi ks. Kookospalmu.

Kookosöljy ks. Kookospalmu.

Koolon (kreik. *kōlon* = jäsen, osa) ks. Kaksoispiste.

Koomikko (kreik. *kōmiko's*), jonkun koomillisen seikan, ilmiön, osan esittäjä; henkilö, jolla on koomillista aistia ja joka havaitsee ja tuo esiin olioiden hupaisia ja naurettavia puolia. *J. H-l.*

Koomillinen (ks. Koomikko), koomillisuutta (ks. t.) sisältävä tai ilmaiseva; nurinkurinen, hullunkurinen, hilpeyttä tai naurua herättävä. *J. H-l.*

Koomillisuus (kreik. *kōmos* = Dionysoksen kunniaksi toimeenpantu juhlakulkue), tärkeä kaunotieteellinen käsite, traagillisuuden vastakohta. Yhteistä koomillisuudelle ja traagillisuudelle on, että siinä ilmiössä tai henkilössä, joka niitä edustaa, esiintyy joku epäkohta, eroavaisuus säännöllisyydestä, normaalisuudesta, elämän sopusuhtaisuudesta tai järjestyksestä. Mutta koomillisuuden esiintuoma epäkohta ei ole luonteeltaan vakava eikä seurauksiltaan vaarallinen, vaan se on nurinkurisuutta, puutteellisuutta, heikkoutta, joka aluksi voi herättää meissä vastenmielisyyttä, mutta joka sitten pian synnyttää hilpeyttä ja naurua. Varmimpia koomillisuuden tunnusmerkkejä, joita kaunotieteilijät ovat koettaneet eri tavoin selvitellä, on juuri se, että se panee havaitsijan nauramaan. Tätä naurua voi pitää koomillisen ilmiön arvostelemisena, joka m. m. sisältää kaksi eri puolta: 1) nauraja älyää koomillisen ilmiön paljastaman nurinkurisuuden, ja 2) naurullaan hän tämän nurinkurisuuden tuomitsee, huomaten sen tosin epäkohdaksi, mutta seurauksiltaan vaarattomaksi, ja asettuen itse sen yläpuolelle. — Koomillisuus esiintyy voimakkaampana, jos sen herättäjässä huomataan silmään pistävä tai äkillinen kontrasti eli vastakohta. Jos esim. joku henkilö kadulla tai juhlapaikalla astuu kopeasti, itsetietoisena ryhtiään oikoen, ja samassa tuuli tempaa hänen päästään hatun, kiidättäen sitä hänen edellään, ja jos hän hätääntyneenä ja käsiään huitoen juoksee sitä tavoitellen, herättää tämä äkillinen nurinkurinen käänne vaistomaisesti katsojissa naurua. Jos lisäksi tuuli nostaa hatun korkealle puun oksalle tai puhaltaa sen veteen, on sen omistajan avuttomuus ja nolous, hänen alussa osoittamansa ylpeyden vastakohtana, omansa enentämään koomillisuutta. Mutta tälle hänen hankaluudelleen nauramme, eli se on koomillinen ainoastaan siinä tapauksessa, ettei hän hattuaan tavoitellessaan joudu tapaturman alaiseksi. Jos hän esim. juostessaan kompastuisi ja taittaisi jalkansa tai kaatuisi kaivantoon ja menettäisi henkensä, emme enää nauraisi, vaan tuntisimme sääliä. Epäkohta, joka seurauksiltaan on vakava, auttamattoman vaarallinen, synnyttää pelonsekaista jännitystä ja sääliä ja on alkeellisessa merkityksessä sukua traagillisuudelle.

Estetiikassa erotetaan objektiivista ja subjektiivista koomillisuutta. Jälkimäistä sanotaan sukkeluudeksi. Mutta molemmissa näissä lajeissa voidaan vielä erottaa hienoa, karkeata, oppinutta, kansanomaista, jopa vielä säädyllistä ja rivoa komiikkia. Objektiivinen koomillisuus

taas on, kahdenlajinen. s i t u a t s i o n i k o m i i k k i ja **k a r a k t e e r i k o m i i k k i**. Edellinen ei johdu henkilön omasta toiminnasta ja pyrkimyksestä, vaan ulkonaisista oloista ja sattumista, jälkimäinen taas johtuu henkilön omasta luonteesta ja toiminnasta. Usein ne kuitenkin esiintyvät samanaikuisesti tai sekoitettuina, jolloin ainoastaan voi puhua toisen painavammuudesta. [Jean Paul, „Vorschule der Ästhetik"; Vischer, „Ästhetik"; Bohtz, „Über das Komische und die Komödie" (1844); Kräpelin, „Zur Psychologie des Komischen" (Wundt, „Philosophische Studien", 2:nen nid. 1885); Lipps, „Komik und Humor" (1898).] *J. H-l.*

Kooni (lat. *cōnus*) ks. K a r t i o.

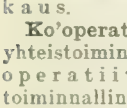
Koonillinen refraktsioni ks. K a h t a i s t a i t t u m i n e n.

Koonillinen sektsioni ks. K a r t i o l e i k k a u s.

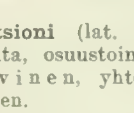
Ko'operatsioni (lat. *cooperā'tiō* = yhteistyö), yhteistoiminta, osuustoiminta (ks. t.). — K o'-o p e r a t i i v i n e n, yhteistoiminnallinen, osuustoiminnallinen.

Ko'optatsioni (lat. *cooptā're* = valita lisäksi), uusien jäsenten vaali, joilla tav. jonkun yhteisön hallitus tai joku komitea itse täydentää itseään, täytevaali. — K o'o p t e e r a t a = toimittaa täytevaali.

Ko'ordinaatti (lat. *co- [con]* = kera, ja *ordināre* = järjestää). Pisteen k:t ovat mittausopillisia suureita, joiden avulla sen asema tasossa tai avaruudessa määrätään. Jos piirretään kaksi toisiaan leikkaavaa suoraa *OY* ja *OX* (kuva 1), niin niitten määräämässä tasossa *P*-pisteen asema on tietty, kun tunnetaan pisteestä suorien kanssa yhdensuuntaisiksi piirrettyjen janojen *PA*:n ja *PB*:n pituudet. *OX*- ja *OY*-suoria sanotaan k.-a k s e l e i k s i, edellistä (vaakasuoraa) erikseen a b s k i s s a-a k s e l i k s i ja jälkimäistä o r d i n a a t t a-a k s e l i k s i. *BP*- tai sen kanssa yhtäsuuri *OA*-jana (merkitään *x*:llä) on *P*-pisteen a b s k i s s a ja *AP*-jana (merkitään *y*:llä) sen



Kuva 1.



Kuva 2.

o r d i n a a t t a. Leikkauspistettä *O* sanotaan o r i g o k s i. Abskissa merkitään positiiviseksi, jos se on origon oikealla puolella, negatiiviseksi, jos se on vasemmalla puolella. Abskissa-akselin yläpuolella oleva ordinaatta merkitään positiiviseksi, sen alapuolella oleva negatiiviseksi. Pisteen asema on täydelleen määrätty, jos sen k:t tunnetaan sekä lukuarvolleen että merkkinsä puolesta ja päinvastoin. Tavallisesti valitaan k.-akselit niin, että ne ovat kohtisuoria toisiansa vastaan. Sellaista järjestelmää sanotaan s u o r a k u l m a i s e k s i k.-j ä r j e s t e l m ä k s i, muissa tapauksissa järjestelmä on v i n o k u l m a i n e n. — Pisteen *P*:n (kuva 2) aseman määräämiseksi avaruudessa otetaan kolme toisiaan yhdessä pisteessä leikkaavaa suoraa *OX*, *OY*, *OZ*, joita sanotaan k.-a k s e l e i k s i. Jos näitten kautta parittain asetetaan tasoja, saadaan k.-t a s o t. *P*-pisteestä yhdensuuntaisiksi k.-tasojen kanssa piirretyt tasot erottavat k.-akseleista mainitun pisteen k:t *OA*, *OB*, *OC* (merkitään *x*, *y*, *z*). K:t ovat erimerkkisiä eri puolella origoa. Pisteen asema avaruudessa on täydelleen määrätty, jos sen k:t ovat sekä merkkinsä että lukuarvonsa puolesta tunnetut ja päinvastoin. Tavallisesti valitaan sellainen k.-järjestelmä, jossa akselit ovat parittain kohtisuoria toisiaan vastaan (s u o r a k u l m a i n e n j ä r j e s t e l m ä). — Edellä mainittuja k:eja sanotaan s u o r a v i i v a i s i k s i, mutta käytetään muitakin k:eja. Muista ovat tavallisimmat p o l a a r i-k:t. Pisteen asema tasossa on tunnettu, jos sen etäisyys määrätystä pisteestä ja se kulma, jonka mainittujen pisteiden yhdistysviiva — r a d i u s v e c t o r — tekee määrätyn akselin kanssa, on tietty. Radius vector ja mainittu kulma ovat pisteen polaari-k:t. Pisteen paikka avaruudessa voidaan myös polaarik:ien avulla määrätä. Pisteen paikka on näet tietty, jos tunnetaan 1:o pisteen etäisyys origosta *O* (kuva 2), 2:o *OP*-suoran ja *OZ*:n muodostama kulma, 3:o *OP*:n *OXY*-tasossa olevan projektsionin ja *OX*-akselin muodostama kulma. — Koska pallotähtitieteessä tähtien ajatellaan olevan samalla pallonpinnalla, niin siinä tähden asema mukavasti määrätään p a l l o-k:e i l l a s. o. isoympyrän kaarilla. Analyyttinen geometria perustaa tehtäviään k:ien käyttöön, sitä sanotaan sentähden myös k.-geometriaksi. *U. S:n.*

Ko'ordinatsioni (lat. *co* = rinnan, ja *ordināre* = järjestää), rinnastussuhde, sopusuhtainen yhteistoiminta, esim. useamman lihaksen tarkoituksenmukainen yhteistoiminta, mikä ilmenee kysymyksenalaisen liikkeen kunnollisessa ja täsmällisessä suoriutumisessa. Sellaisia liikkeitä ovat enimmät ruumiinliikkeet, niinkuin astuminen, pureminen; nieleminen, y. m., joissa kaikissa aina on useampia lihaksia yhtä aikaa toiminnassa. K:n häiriintyessä, niinkuin alkoholin vaikutuksesta tapahtuu, ruumiin liikkeet käyvät epäröiviksi ja epävarmoiksi; sama on laita monessa keskushermoston taudissa, jossa hermoston lihastoimintaa valvova johto on viallinen. *(M. O-B.)*

Ko'ordineerata (lat. *co-* = rinnan, ja *ordinā're* = järjestää), järjestää yhteen eli rinnakkain, rinnastaa: ks. R i n n a s t a a.

Koori (kreik. *khoro's*, alkuaan = tanssitanner), joukkue, joka kreikkalaisten uskonnollisissa ja muissa juhlissa tanssi ja lauloi juhlayleisön edessä. Näistä tansseista ja lauluista sukeutui monihaarainen ja taidokasrakenteinen taidemuoto, n. s. k o o r i l y r i i k k a. Kreik. koorin laulu (k o o r i l a u l u) oli yksiääninen. Säestyksenä oli kitharan- tai huilunsoitto. K:t olivat osaksi „kyklisiä" eli pyöreitä (s. o. tanssivat piirissä) osaksi „nelikulmaisia". Kukin kooritanssi lauluineen oli eri kompositsioni; runoilija oli samalla säveltäjänä ja tanssikaavojen keksijänä. Tanssin rytmi määräsi laulujen rytmin, tanssivuorot laulujen jäsentelyn. Siten kehittyi toisiansa vastaavain säkeistöjen järjestelmä. 7-5:nnen vuosis. itsenäiset kooriteokset (niink. esim. Pindaroksen) olivat enimmäkseen niin rakennetut, että säkeistöä (strofia) seurasi rytmiltään ja sävelmältään samanlainen vastasäkeistö (antistrofi); tähän säkeistöpariin liittyi rakenteeltaan erilainen jälkisäkeistö (epodi); siten syntynyttä säkeistökolmikkoa sitten toistettiin samanlaisena läpi koko runoelman (kaava: *a a b*, *a a b*, *a a b*, ...). Tragedian koorilauluissa taas kukin strofin ja antistrofin muodostama säkeistöpari oli eri rakennetta, ja sa-

moin myös epodit, milloin niitä oli (kaava: *a a, b b, c c*....., tai *a a b, c c d, e e f*...). Dithyrambi-koorilauluissa luovuttiin 5:nnen vuosis. loppupuolella e. Kr. toisiansa vastaavien säkeistöjen järjestelmästä, niin että niistä tuli läpisävellettyjä kompositsioneja. — Koorilaulut olivat lennokasta lyriikkaa, vaikka niissä olikin useimmiten keskuksena tarina jumalais- tai sankaritarustosta. Niitä oli monta eri lajia, niinkuin dithyrambit (ks. t.) paiaanit (ks. t.), prosodionit (juhlakulkue-laulut), parthenion-laulut (neitosten kulkuelaulut), epinikionit (ks. t.) y. m. Erikoisen, itsenäisestä koorilyriikasta monessa suhteessa eriävän ryhmän muodostavat tragedian ja komedian koorilaulut. — Useissa valtioissa koorin esitykset oli järjestetty uskonnollisten juhlien menoihin kuuluviksi kilpailuiksi. Niinpä oli Ateenan dionysia-, thargelia- ja panathenaia-juhlissa koorien kilpailuilla tärkeä sija. Koorin kustantaminen *(khoregia)* oli varakkaimpien kansalaisten suoritettava kunniakas ulosteko *(leiturgia)*. Voittaneen koorin kustantaja *(khoregi)* sai palkinnoksi kolmijalan (ks. t.). Myöskin tragediain ja komediain kilpailu oli oikeastaan koorien kilpailua. Koori olikin alkuaan näiden runoudenlajien pääaineksena, vaikkakin vasta siihen liittynyt näyttelijäin vuoropuhelu teki niistä varsinaisen draaman. Vanhimmissa tragedioissa koorin osuus oli hyvin laaja ja se oli mitä lähimmässä vuorovaikutuksessa toimivien henkilöiden kanssa, vieläpä joskus tärkeä toiminnan kannattajakin; mutta tragedian kehittyessä sen osuus supistui ja sen tärkeys väheni, niin että se Euripideen jälkeen kutistui pelkäksi ulkonaiseksi koristukseksi. Komediassa kehitys kävi samaan suuntaan. (ks. Kreikan kieli ja kirjallisuus, Tragedia.) *O. E. T.*

Koorthaussi (amer. suom., < engl. *court* = oikeusto, oikeus, ja *house* = talo), raastuvanoikeus, käräjätalo.

Koosa, keskiaikainen juoma-astia, oluthaarikka, joka m. m. veljeyksien l. kiltojen juomingeissa kulki kädestä käteen. Olaus Magnus kertoo niistä: „Sarvihaarikat ovat pohjoissuomalaisten taitehikkaita teoksia ja niitä - - - nimitetään koosiksi. Ja niissä on sekä luontevuutta että taitehikkasta somuutta, ne kun valmistetaan kuusen kauniimmista juurakoista, jotka haudotaan, koverretaan sisäpuolelta ja varustetaan ulkopuolelta monenlaisilla kuvioilla. Ja kun niitä vielä kultalevyillä ja muilla kallisarvoisilla paineilla taitavasti kirjaillaan, niin viehättävät ne somuudellaan, niin että niitä jotenkin kalliista hinnasta ostetaan." *U. T. S.*

Kootinki (engl. *coating*), neliniitinen tasavaltainen puuvillakangas. K:n nimellä tunnetaan myös eräitä villaisia päällysvaatekankaita. *E. J. S.*

Kopaali, eräiden kovien, vaikeasti sulavien, meripihkaa muistuttavien hartsien nimi. K.-lajit ovat hyvin vähän tunnettuja ja tutkittuja. Ne jaetaan tavallisesti saantipaikkojensa mukaan. Itä-afrikkalainen k. on syntynyt *Trachylobium*-lajeista ja kaivetaan maan sisästä. Länsiafrikkalainen k. on peräisin *Guibourtia copaliferasta*. Kaurihartsi (agathiskopali) on syntynyt *Dammara*-lajien hartsista, Manilak:ia saadaan *Vateria indicasta*. Etelä-amerikkalainen k. on peräisin *Hymenaea* ja *Trachylobium*-kasveista. K:t ovat hajuttomia ja mauttomia; väri vaihtelee vaaleankeltaisesta ruskahtavaan; ne sulavat 180-340°:ssa, niiden liukenevaisuussuhteet vaihtelevat suuresti. Kovimmat lajit ovat arvokkaimpia. — K:ia käytetään lakkojen ja vernissojen valmistukseen ja pikkuesineiden sorvaukseen ja veistelyyn. *S. V. H.*

Kopaisjärvi l. Topolia, ennen rämeentapainen, ajoittainen järvi Boiotian nomoksessa Kreikassa, joka maan-alaisten kanavien, *katavotrien* kautta laski mereen. Sen pinta oli korkean veden aikana 97 m yl. merenp., peittäen 230-250 km²:n alan. Kanavien ja tunnelien kautta on 1883-94 johdettu K:n ja siihen laskevan Kephissos-joen vesi mereen ja siten kuivatusta järven pohjasta saatu mitä hedelmällisin peltomaa, jossa viljellään m. m. puuvillaa. Ympäröivän seudun ilmaston epäterveellisyys on samalla vähennyt. *(E. E. K.)*

Kopaivapalsami, kopaivahartsin kopaivaöljyliuos, Copahuba nimisestä puusta saatu valmiste, jota käytetään tippurin hoidossa taudin äkillisen tilan mentyä ohi.

Kopeekka (ven. *kope'jka*, < *kopje* = keihäs; vanhimmissa k:oissa oli nim. kuvattuna ratsumies, keihäs kädessä), ven. vaihtoraha, = $^1/_{100}$ ruplaa = $2,_{67}$ penniä. Ensimäiset k:t, jotka lyötiin n. 1535, olivat hopeata ja muodoltaan epäsäännölliset. V:sta 1656 lyötiin vaskisia k:oja. Niiden sijaan tuli v:n 1867 jälkeen pronssikopeekat. Pronssisia ovat 5:n, 3:n, 2:n, 1:n, $^1/_2$:n ja $^1/_4$:n k:n rahat, sitäpaitsi on hopeisia 20:n, 15:n, 10:n ja 5:n k:n rahoja.

Kopernikus (Coppernicus), Nikolaus (1473-1543), uudenakaisen tähtitieteen ja n. s. heliosentrisen maailmanjärjestön kuuluisa keksijä. K. syntyi Thornissa, jonne hänen isänsä oli muuttanut Krakovasta. Saatuaan koulukasvatuksensa kotikaupungissaan K. jatkoi v:sta 1491 opintojaan Krakovan yliopistossa, jossa hän luki teologiaa ja lakitiedettä sekä hankki itselleen lääketieteen tohtorin arvon. Samalla hän kuunteli tähtitieteellisiä luentoja ja mieltyi tähän aineeseen, niin että hän lähti Wieniin kuuntelemaan sen ajan kuuluisimpia tähtitieteilijöitä Purbachia ja Regiomontanusta. Täällä jonkun aikaa viivyttyään hän lähti pitkälle opintomatkalle Italiaan. Vv. 1495-1500 K. luki lakitiedettä Bolognassa. V. 1500 hän matkusti Roomaan ja piti siellä matemaattisia ja tähtitieteellisiä esitelmiä. V. 1501 K. luki lakitiedettä ja lääketiedettä Padovassa ja sai 1503 Ferrarassa kirkollislainopin tohtorinarvon. V. 1505 hän palasi kotimaahan. Jo 1497 K. oli nimitetty Frauenburgin tuomiokirkon kanonikoksi. Myöhemmin hän sai tämän kirkon palveluksessa erilaisia tehtäviä. Hän toimi myös lääkärinä. K. asui v:sta 1506 alkaen kuusi vuotta Heilsbergin linnassa sukulaisensa Ermlandin piispan luona tämän kuolemaan saakka. Täällä hän sai häiriytymättä antautua elämänsä suureen päätehtävään



Kopernikus

heliosentrisen mailmanjärjestönsä suunnittelemiseen. K:n käsitys taivaankappaleiden liikkeestä on enemmän kuin kolmikymmenvuotisen perusteellisen harkinnan tulos. Se sisältää seuraavat pääkohdat: 1:o Maapallo pyörii lännestä itään kiinteän akselin ympäri. Tästä seuraa taivaankappalten jokapäiväinen, näennäinen liike idästä länteen. 2:o Maa liikkuu, samalla kun se pyörii akselinsa ympäri lännestä itään, samassa suunnassa auringon ympäri, jolloin maan akseli kaiken aikaa muodostaa saman vinon kulman maan radan kanssa. Tämän nojalla voidaan vuodenajat selittää. 3:o. Samoin kuin maapallo kiertävät myös kaikki kiertotähdet aurinkoa, josta seuraa, että ne välistä näyttävät seisovan paikallaan, välistä taas liikkuvan taaksepäin. — Kahdesta ensinmainitusta seikasta oli jo pythagoralaisilla ja Aristarkhos Samokselaisella jonkinmoinen käsitys, mutta heidän ajatuksillaan ei ollut menestystä, kun Aristoteles niitä vastusti ja hyväksyi geosentrisen maailmanjärjestön, jota Hipparkhos ja Ptolemaios myöhemmin matemaattisesti kehittivät. K. ei lausunut käsitystään heliosentrisestä mailmanjärjestöstä vain löyhänä olettamuksena kuten mainitut kreikkalaiset, vaan esitti sen tieteellisen perustuksen syvän vakaumuksensa mukaisesti. Kolmannessa kohdassa lausuttu väitös on sen ohessa K:n kieltämätön keksintö. — Tunnustamalla K:n teorian suuret ansiot ei kuitenkaan saa ummistaa silmiään sen heikoilta ja virheellisiltä puolilta. Hän esim. otaksui, että kiertotähtien radat ovat epäkeskellisiä ympyröitä, olettamus, minkä Kepplerin tutkimukset ovat osoittaneet vääräksi. — K. päätti vasta vähää ennen kuolemaansa ystäviensä kehoituksesta julkaista pitkällisen työnsä tulokset. Painatus toimitettiin Nürnbergissä, missä Rheticus ja Osiander valvoivat sitä. Teos ilmestyi nimellä: „De revolutionibus orbium cœlestium VI" (1543, uusin pain. 1873; saks. 1879). [Leopold Prowe, „Nicolaus Coppernicus" (2 nid. 1883-84).]

U. S:n.

Kopieerata ks. Kopioida.

Kopio l. Kopia (lat. *cōpia* = runsaus, varasto), oik. jäljentämällä saatu monistus jostakin kirjasta, sitten asiakirjan, taideteoksen y. m. jäljennös.

Kopioida (ks. Kopio), valmistaa jäljennös, jäljentää.

Kopioiminen, jäljennöksen laatiminen, ks. Kopioida. — Valokuvauksessa positiivisen jäljennöksen, s. o. valokuvan valmistaminen negatiivi-kuvasta. vrt. Valokuvaus.

Kopioimiskehys ks. Valokuvaus.

Kopioimiskone ks. Jäljennyspainin.

Kopiokirja, jäljennyskirja. vrt. Jäljennyspainin.

Kopiopainin ks. Jäljennyspainin.

Kopiopaperi ks. Valokuvaus.

Kopisch *[-iš]*, August (1799-1853), saks. maalari ja runoilija, suoritti taideopintonsa Praagin ja Wienin taideakatemioissa ja harjoitti Dresdenissä maalaustaidetta 1819-22, kunnes käteen syntynyt vika esti häntä maalaamasta. K. läksi silloin Italiaan ja antautui siellä runoilemiseen. Yhdessä Ernst Friesin kanssa hän, ollen taitava uimari, löysi Caprin kuuluisan sinisen luolan. Merkillisimmät K:n kirjallisista tuotteista ovat hänen tonttu- ja peikkolaulunsa, mitkä, vaikka eivät suorastaan ole lapsille kirjoitetut, kuitenkin vastaavat heidän mieltänsä. K:n kootut teokset (1856, 5 n.) julkaisi Bötticher. *J. H-l.*

Kopisti (ks. Kopio), jäljentäjä. 1600-luvulla alettiin Ruotsin valtakunnassa tätä nimitystä käyttää eräistä alemmista hallinnollisista virkailijoista, nykyjään se on meillä eräiden senaatin alempain virkailijain nimityksenä.

Kopitar, Bartholomæus (1780-1844), kuuluisa itäv. slaavilaistutkija, sai koulusivistyksensä Laibachissa ja oli sen jälkeen useamman vuoden kotiopettajana ja sihteerinä erään itävaltalaisen ylimyksen luona. V. 1808 hän julkaisi sloveenin kieliopin („Grammatik der slavischen Sprache in Krain, Kärnthen und Steyermark"), jossa hän otti huomioon toisetkin slaavilaiset kielet. Siirryttyään Wieniin hän sai viran hovikirjastossa ja nimitettiin Itävallassa slaavilaisilla ja uuskreikan kielillä ilmestyvän kirjallisuuden sensoriksi. Tässä toimessa hän tutustui silloin Wienissä oleskelevaan Vuk Karadžićiin (ks. t.), ja saattaapa sanoa, että juuri K:n opastuksella tämän kirjallinen toiminta tuli saamaan suuren historiallisen merkityksensä. Kirjaston virkamiehenä K. tutki vanhoja slaavilaisia käsikirjoituksia ja on ensimäisenä tieteellisen tarkasti julkaissut muutamia slaavilaiselle kielitutkimukselle tärkeitä tekstejä. Huomattavin niistä on „Glagolita Clozianus" (1836), jonka johdannossa hän esitti sen, nyt kyllä jo hylätyn mielipiteen, että se kieli, jolle Kyrillos ja Methodios käänsivät osan Raamattua ja joka sittemmin tuli kreikanuskoisten slaavilaisten kirkkokieleksi, oli muinaissloveenin kieli. Toinen huomattava käsikirjoitusjulkaisu on „Hesychii glossographi discipulus et epiglossistes russus in Constantinopoli sec. XII-XIII" (1839). Kun Reimsin kaupungissa Ranskassa säilytetty muinaisslaavilainen evankeliumiteksti, n. s. „Texte du sacre", jonka päällä Ranskan kuninkaat olivat tehneet kruunausvalansa, keisari Nikolai I:n käskystä julkaistiin, kirjoitti K. sen johdannoksi „Prolegomena historica" (1843), jossa hän käsittelee kysymystä slaavilaisten käännytyksestä kristinuskoon. Hänen pienemmät tutkimuksensa on Miklosich julkaissut nimellä „Kopitars kleinere Schriften" (1857). K:n tieteellisellä toiminnalla on perustava merkitys slaavilaisen filologian historiassa, ja sitä on viime aikoihin asti usein puolueellisesti ja väärin arvosteltu.

J. J. M.

Koplata (ruots. *koppla*). 1. *Mus.*, yhdistää urkuäänikertoja toisiinsa, jotta ne saataisiin yht'aikaa soimaan (ks. Koppeli). — 2. Kytkeä.

I. K.

Kopolanvirta vie Unnukkaveden eteläpäästä Soisalon länsipuolisia vesiä eteenpäin; se sijaitsee Leppävirran pitäjän eteläosassa, n. 4 km yläpuolella Taipaleen kanavaa ja se on tunnettu suuresta luonnonkauneudestaan sekä lohirikkaudestaan. K:n kautta kulkee Leppävirran-Savonlinnan laivareitti. — K:n varrella on Kopolanniemen kartano. *L. H-nen.*

Koponen, Fredrik Albin (s. 1858), ap-

teekkari. K. on uutterasti työskennellyt lääkkeiden valmistuskoneiden keksimiseksi sekä alkanut kotimaassa valmistella lääkkeitä ja lääketieteellisiä laitteita. Laajalti tunnettuja ovat hänen filisiini- y. m. kapselinsa. K. on keksinnöillään saanut monta patenttia sekä kultamitalin Suomen teollisuusnäyttelyssä näytteille pannuista tuotteistaan. K:n tehdas on Nurmijärvellä. *M. O-B.*

Koporie ks. Kaprio.

Kopp, Georg (s. 1837), saks. ruhtinaspiispa ja kardinaali, tuli 1881 Fuldan piispaksi, 1887 Breslaun ruhtinaspiispaksi, 1893 kardinaaliksi; kutsuttiin 1884 Preussin valtioneuvoston ja 1886 Preussin herrainhuoneen jäseneksi, otti 1890 osaa työväensuojeluskonferenssiin. Breslaun ruhtinaspiispana K. on myöskin Itävallan herrainhuoneen ja Itävallan Sleesian maapäivien jäsenenä. K. on toiminut hyvällä menestyksellä paavin ja Preussin hallituksen „kulttuuritaistelun" johdosta särkyneitten välien korjaamiseksi.

Kopp, Hermann (1817-92), saks. kemisti, professorina Giessenissä 1841 ja Heidelbergissä 1864, oli ensimäisiä varsinaisen fysikaalisen kemian tutkijoita ja tutki erittäin aineiden fysikaalisten ominaisuuksien riippuvaisuutta atomipainoista ja kem. konstitutsionista. K:n tärkein elämäntyö on kumminkin kemian historian tutkiminen ja esittäminen. Hänen arvokkaat klassilliset teoksensa tältä alalta ovat „Geschichte der Chemie" (4 nid. 1843-47), „Entwickelung der Chemie in neuerer Zeit" (1873), „Beiträge zur Geschichte der Chemie" (1880) ja „Die Alchemie" (1886). *Edv. Hj.*

Kopp, Joseph Eutychius (1793-1866), sveits. historiantutkija, oli 1819-64 lyseonopettajana Luzernissa ja toimi ajoittain myöskin valtiollisella alalla; perusti Sveitsin kriitillisen historiantutkimuksen ja selvitti varsinkin tarujen (Tell-taru y. m.) hämmentämää ensimäisten Habsburgien aikuista Sveitsin historiaa; teoksia: „Urkunden zur Geschichte der eidgenössischen Bünde" (1835-51) ja hänen pääteoksensa „Geschichte der eidgenössischen Bünde" (myös nimellä „Gesch. von der Wiederherstellung und dem Verfalle des heiligen römischen Reiches", 1845-82), sekin oikeastaan vain suunnaton aineskokoelma; julkaissut myös historiallisia näytelmiä: „Dramatische Gedichte" (1855-66).

Kopp, Ulrich Friedrich (1762-1834), saks. paleografi, tunnettu vars. uranuurtavista teoksistaan: „Palæographia critica" (4 osaa, 1817-29) ja „Bilder und Schriften der Vorzeit" (2 osaa, 1819-21).

Koppakuoriaiset ks. Kovakuoriaiset.

Koppakytkin ks. Kytkin.

Koppapallo (engl. *basket ball*), alkujaan amerikkalainen palloleikki, jonka sen keksijä suunnitteli usein liian rajuksi käyvän jalkapallopelin sijaiseksi. Sitä voidaan harjoittaa sekä ulkona että sisällä. Kaksi puoluetta koettaa eräisiä sääntöjä noudattaen saada pallon oman puolueensa koppaan. Pelaajia on kummallakin puolella mieluimmin 5 tai 9 ja heidät on jaettu eri osille leikkipaikkaa, joilla heidän tulee pysytellä. Vilkasta ja samalla kevyttä peliä, omiaan etenkin naisille. *L. P.*

Kopparbergin *[-bärjin]* **lääni** Keski-Ruotsin pohjois-osassa, 29,849 km², 233,874 as. (1910), 8 km²:llä, hallinnollinen alue, vastaa vanhaa Taalainmaan (ks. t.) maakuntaa, johon edellisen lisäksi vain kuuluu vähäinen osa Gäfleborgin lääniä, n. s. Orsan Suomalaismaa (Orsa Finmark). *E. E. K.*

Koppe, Johann Gottlieb (1782-1863), saks. maatalousmies, toiminut Möglinin maanviljelyskoulun opettajana; perustanut sen tunnetun lammaskarjan. Tuli 1854 Preussin valtioneuvoston jäseneksi. Hänen teoksellaan „Unterricht im Ackerbau und in der Viehzucht" on ollut suuri merkitys. K. vastusti ankarasti Liebigin lannoitusteorioja.

Koppeli (ruots. *koppel*, < lat. *copula* = side). 1. *Mus.*, yhdiste, urkuihin kuuluva laite, jonka avulla saadaan eri äänikertoja tahi äänikertaryhmiä tarpeen tullessa yht'aikaa soimaan tai soimasta lakkaamaan. Uudemmassa urkurakenteessa k:ien merkitys ja lukumäärä on käynyt yhä suuremmaksi, niillä aikaansaatavien monipuolisten äänenvärivaihdosten vuoksi. *I. K.*

2. a) Ketjut tai hihna, jolla koirat pidetään kytkettyinä; b) kaksi yhteen kytkettyä koiraa, jotka ovat tottuneet ajamaan yhdessä.

Koppeliviljelys (saks. *Koppel* = aidattu peltomaa, jota ajoittain käytetään viljankasvuun, ajoittain laitumena), viljan- ja heinänviljelys, s. o. kierto, missä maa pidetään määrävuodet viljalla (myös juurikasveilla) ja jätetään sitten muutamaksi vuodeksi heinää kasvamaan.

Koppelo, naarasmetso. ks. Metso.

Koppi ks. Vankila.

Koppiloartisokka ks. Artisokka.

Koppisiemeniset ks. Angiospermæ.

Kopra ks. Kookospalmu.

Kopra ks. Kalastus.

Koprina, suom. seurakunta Inkerinmaalla Länsi-Inkerin rovastikunnassa etelään Hatsinan kaupungista. Ruotsin vallan aikana seurakunta oli alaltaan laajempi, vaan on ven. väestön muuttojen kautta supistunut ja muuttunut yhä enemmän sekaväestöiseksi: K:n 34 kylästä on noin puolet enää yksinomaan suomalaisten asumia. Ison vihan jälkeen olivat papin puutteen tähden myöskin Kolppanan ja Spankkovan seurakunnat 1710-48 yhdistettyinä K:aan. Nykyinen P. Katariinan puukirkko on rakennettu 1786. Väkiluku 5,719 henkeä. Papin valitsee seurakunta ja vaalin vahvistaa kuvernööri. *P. T.*

Koprofagia (kreik. *koprophagos* = lannansyöjä) l. skatofagia, erinäisissä mielensairaustiloissa esiintyvä halu omien ulostusten syömiseen.

Koproliitit, muinaisaikojen eläinten, etenkin liskoeläinten kivettyneinä säilyneet ulostukset.

Koprostaasi (kreik. *kopros* = ulostukset, ja *stasis* = seisominen), ummetus, vatsaumpi, ulostusten kovettuminen ja kasaantuminen paksuun suoleen, sen luontaisen toiminnan kykenemättä ulostamaan niitä.

Koptilainen kirkko, koptien muodostama monofysiittinen kirkkokunta, joka juontaa juurensa Jakob al Baradain 6:nnella vuosis. Syyriaan perustamasta jakobiittisesta kirkosta. Koptilaisen kirkon huomattavin ominaisuus on jäykkä, muotoihin kangistunut vanhoillisuus. Johtajana on 9:n Pyhän Antoniuksen luostariin kuuluvan munkin joukosta arvalla valittu,

Kairossa asuva patriarkka, joka nimittää itseään Aleksandrian patriarkaksi ja pitää itseään Egyptin luullun apostolin Markuksen jälkeläisenä. Hän nimittää *abūnan* arvonimeä kantavan Abessiinian kirkon esimiehen. Papisto, johon kuuluu 12 munkkien joukosta valittua piispaa, arkkipresbyteerejä, presbyteerejä, ja diakoneja, on sekä tietopuolisesti että siveellisesti alhaisella kannalla. Selibaatti on yleensä vallalla, mutta ainoastaan ylemmälle papistolle se on pakollinen. Kirkot ovat enimmäkseen pieniä ja likaisia. Koristuksina niissä käytetään maalauksia ja puuleikkauksia, ei veistokuvia. Jumalanpalvelus toimitetaan suurimmaksi osaksi vanhalla koptin kielellä, jota eivät kaikki papitkaan ymmärrä. Ehtoollisen viettäminen muistuttaa muinaiskristillisistä „rakkaudenaterioista”. Kaste toimitetaan upottamalla kastettava 3 kertaa veteen. Pojat kastetaan 40, tytöt 80 päivän vanhoina. Konfirmatsioni toimitetaan kohta kasteen jälkeen. Muinaiskristillisten tapojen mukaisesti voidellaan kastettavia öljyllä, samoin sairaita ja murheellisia. Uskonnollisuus supistuu useimmissa tapauksissa paastoamiseen, Marian palvelemiseen, uhraamiseen, taikakalujen kantamiseen y. m. muotomenoon. Roomalaiskatoliseen kirkkoon kääntyneiden johtajana on Kairossa asuva apostolinen provikaari; kreikkalaiskatoliset ovat Aleksandrian patriarkan alaisia. Viimeaikoina protestanttiset raamattu- ja lähetysseurat ovat levittäneet koptien keskuuteen paljon Raamatuita, joita nämä yleensä mielellään lukevat. Englantilaisten, saksalaisten ja ameriikkalaisten harjoittamasta lähetystyöstä on ollut seurauksena, että joku määrä varsinkin valistuneempia koptilaisen kirkon jäseniä on kääntynyt protestantismiin. *A. J. P-ö.*

Koptin kieli ja kirjallisuus. Samoin kuin koptit (ks. t.) ovat pidettävät muinaisegyptiläisten jälkeläisinä, on koptin kieli kehittynyt muinaisegyptin kielestä, minkä tähden sen tunteminen on ollut tärkeänä apuna muinaisegyptin kielen selittämiselle. Koptin kielen tunteminen perustuu kokonaan kirjallisiin lähteisiin, jotka valaisevat sen käyttöä 2-17:nnelle vuosis. j. Kr. Siinä on runsaasti kreikkalaisia lainasanoja, myöhemmissä käsikirjoituksissa havaitaan myös arabian vaikutusta. Suullisesta käytännöstä k. k. vähitellen yhä enemmän väistyi arabian kielen tieltä, ja 1600-luvulta alkaen sitä käytetään ainoastaan jumalanpalveluksen kielenä, jota tuskin papitkaan enää ymmärtävät. Huomattavista murteista ovat tärkeimmät yli-egyptiläinen l. sahidinen ja ali-egyptiläinen l. bohairinen murre, joitten eroavaisuudet kuvastuvat kahdessa eri kirjoituslajissakin (vrt. E g y p t i l ä i n e n k i r j o i t u s, II, 551). Koptilainen kirjallisuus käsittelee melkein yksinomaan uskonnollisia ja kirkollisia aineita. Sen kukoistusaika kesti arabialaiseen valloitukseen saakka. Vanhimmat tuotteet ovat käännöksiä kreikasta. Huomattavin on sahidinen raamatunkäännös, jolla on melkoinen tekstikriitillinen arvo, vanhimmat käsikirjoitukset kun ovat 4:nneltä ja 5:nneltä vuosis. Nuorempia ovat Ali-Egyptistä, Sketen luostareista, Faijumista y. m. löydetyt käsikirjoitukset. Maallisen kirjallisuuden tuotteiden joukossa huomataan lääketieteellinen ja alkemistinen teos, Aleksanterin tarun katkelma, kirjeitä y. m. ja muutama kieliopillinen teos. Piispa Joannes kirjoitti as S u l l a m („tikapuut”) nimisen koptilais-arabialaisen sanakirjan, piispa Athanasios kieliopin j. n. e. Euroopassa aloitti Kircher 1600-luvulla koptin kielen tutkimisen, jota meidän aikoinamme varsinkin Quatremère, Zoega, de Lagarde, Revillout, Stern, Piehl, Steindorff y. m. ovat edistäneet. [Peyron, „Lexicon linguæ copticæ” (1835, 1896), Stern, „Koptische Grammatik” (1880), Steindorff, „Kopt. Grammatik” (1904), Mallon, „Grammaire copte” (1907), Leipoldt, „Geschichte der koptischen Litteratur” (1907).] *K. T-t.*

Koptit, muinaisten egyptiläisten jälkeläiset. Nimi (arab. *ghubt* l. *kybt*) johtunee väännöksen kautta egyptiläisen kreikkalaisesta nimestä *aigyptos*. Ulkomuodossa näkyvät vanhain egyptiläisten tuntomerkit: leveä, useimmiten matala otsa, musta tukka, joka osoittaa taipumusta kiharuuteen, suora, teräväpiirteinen nenä, suuret, loistavan-mustat silmät, kellertävä tai ruskea ihonväri. K., joiden lukumäärä nousee 600,000:een, asuvat etupäässä Ylä- ja Keski-Egyptissä käsityöläisinä, kauppiaina, kirjureina y. m. keveämpäin ammattien harjoittajina. Punaisen-meren ja Niilin välillä ovat heidän ikivanhat Pyhälle Antoniukselle ja Pyhälle Paavalille pyhitetyt luostarinsa. Niilin suistomaan länsipuolella heitä on Natron-järvien luona olevissa luostareissa. Muinaisten esi-isäinsä tavoista k. ovat säilyttäneet m. m. ympärileikkauksen. Vanha kieli, joka on läheistä sukua muinaiselle egyptin kielelle, on kansankielenä kokonaan kuollut. Puhekielen, samoinkuin monta tapaa k. ovat omistaneet vihatuilta arabialaisilta. Arabialaiset, jotka he itse kutsuivat maahan päästäkseen kreikkalaisen keisarikunnan ikeestä, ovat heitä rasittaneet toista tuhatta vuotta, vaikuttaen erittäin turmelevasti heidän luonteeseensa. Vasta 19:nnellä vuosis. k. ovat saaneet uskonnonvapauden. Uskonnoltaan ovat useimmat jakobiittisiä monofysiittejä; ainoastaan pienempiä ryhmiä on yhtynyt roomalais- ja kreikkalaiskatoliseen kirkkoon. Osa on kääntynyt muhamettilaisuuteen. Luostareissa on suuria aarteita vanhoja käsikirjoituksia. *A. J. P-ö.*

Kopula (lat. *cōpula* = side), n. s. vaillinainen verbi käsitettynä predikaatintäytteen ja subjektin yhdistimeksi (esim. „Kirves *on* tylsä”; „Kesä *tuli* myöhäinen”). Nimitystä käytetään nykyään harvoin. *A. K.*

Kopulatiivinen (lat. *cōpulātī'vus*, < *cōpulā're* = yhdistää) k o n j u n k t s i o n i, yhdistystä ilmoittava rinnastava sidesana, esim. *ja, ynnä, sekä, sekä . . . että, saati, jopa.* *A. K.*

Kopulatsioni ks. S i i t o s.

Koputteleminen l. p e r k u s s i o n i *(percussio)*, se menettely, jota lääkäri käyttää tutkiessaan rinnan ja myöskin vatsan fysikaalisia ominaisuuksia näissä onteloissa sijaitsevien elimien ilmakkuuden selville saamiseksi. K. tapahtuu enimmäkseen siten, että vasemman käden sormi kohtalaisen tiukasti painetaan tutkittavaan ruumiinkohtaan ja oikean käden koukistetulla sormella koputetaan näin asetettua vasenta sormea, jolloin syntyvän koputusäänen laadusta voidaan päätellä, millainen alla olevien kudosten ja elimien ilmakkuus ja muu fysikaalinen tila on. Niinpä esim. heleä l. sonoori koputusääni rinta-

kehässä ilmaisee, että keuhkoilla on luontainen ilmakkuus ja että niitten kudos on terve, painunut ääni taas, että keuhkojen ilmakkuus sillä kohdalla on tavallistaan vähempi ja niitten kudos tautisesti tiivistynyt; kumea l. tympaniittinen koputusääni vatsassa sanoo, että suolet ovat liiallisen ilmamäärän l. puhkuisuuden pingoittamat; maksan kohdalla, jossa ei lähimailla ole ilmaa, antaa koputus jotenkin soinnuttoman l. mykän äänen, vallan niinkuin esim. on laita, kun koputamme käsivartta, reittä tahi muuta pelkkää tiivistä kudosta sisältävää ruumiinosaa. K:n toimittamiseen käytetään myöskin erityistä koputuslaattaa ja koputusvasaraa. *M. O-B.*

Koputuslaatta ks. K o p u t t e l e m i n e n.

Koputusääni ks. K o p u t t e l e m i n e n.

Kora (hepr.), Leevin pojanpoika, pahan maineen saanut Moosesta vastaan nostamastaan kapinasta, jolloin maa halkesi ja nieli hänet perheinensä; muut kapinalliset, K:n joukkion, tuli surmasi (4 Moos. 16_{1-35}). Kapinaan osaaottamattomista pojista johtuivat ne K:n jälkeläiset, joille temppelin ovenvartiatoimi oli uskottu. Näistä tulivat erittäin kuuluisiksi ne „K:n pojat”, jotka jumalanpalveluksessa olivat soiton ja veisuun johtajina; heidän nimellisiään virsiä on Psalttarissa 12 (42-49; 84; 85; 87; 88). *Edv. St.*

Koraali (lat. *chorus* = kuoro), alkuaan yksiäänisen kuoron laulettava messun osa, vastakohtana pappien solistiselle messuamiselle. Moniäänisen („figuraali”-) laulun tultua käytäntöön messun säännöllisissä jokapyhäisissä lauluissa, „koraali”-laulu jäi tarkoittamaan messun vaihtelevien osien y k s i ä ä n i s t ä esitystä. Uskonpuhdistuksen kautta tuli näiden tilalle seurakunnan veisattavia mitallisia virsiä, jotka perivät niiden nimityksen. K. siten nykyään tarkoittaa juuri yksiäänistä laulua, jopa evankelisissa kirkoissa kaikkein yksinkertaisinta, harjaantumattomimpainkin esitettävää. *I. K.*

Koraalikirja, nuottikirja, joka sisältää seurakunnan käyttämät koraalit, urkusäestyksineen. Suomessa nykyään yleisimmin käytettyjä ovat Faltinin laatimat k:t (1871-1909). Sitä ennen oli Nordlundin k. (1850), uudelle virsikirjalle Hagforsin sovelluttamana (1876), laajimmin levinnyt. *I. K.*

Koraalinuotit ovat johtuneet nuottiviivastoille merkityistä neumeista (ks. G u i d o A r e n t i n o). Niillä merkitään vielä nykyäänkin yksiääniset katoliset koraalisävelmät. Ne eivät osoita sävelten rytmiä, vaan ainoastaan niiden melodisen kulun ja niiden jakautumisen eri tavuille. K:ien rytmin oikeasta esittämisestä ovat tutkijat eri mieltä. Niiden nykyinen esitys on tavallisesti jotenkin sattuman varassa. *I. K.*

Koraalivirsikirja sisältää koraalisävelmät yksiäänisinä, ilman säestystä. Vanhimman painetun suom. k:n toimitutti piispa Gezelius nuor. 1702. (Äskettäin on löydetty Kangasalan kirkonarkistosta tätäkin vanhempi käsinkirjoitettu k. v:lta 1624.) Verraten tätä julkaisua samanaikuiseen ruots. koraalikirjaan (1697), on niissä noin 200 yhteistä sävelmää, mutta noin 50 erilaista kummassakin. Tämän suom. k:n musikaalista toimittajaa ei tiedetä. — Nykyinen k:mme on 1903 v:n kirkolliskokouksen hyväksymä. Ristiriita „rytmillisen” ja „tasatahtisen” laulutavan välillä on siinä ratkaistu siten, että kumpikin on k:ssa jotenkin yhtä runsaasti edustettuna, mutta seurakunnille on suotu vapaus muuttaa tasatahtiset rytmillisiksi ja päinvastoin. Erityisesti huomattava on k:mme siihen sovellettujen suom. hengellisten kansansävelmäin puolesta, joiden lukumäärää on sittemmin melkoisesti lisätty vapaaehtoiseen käytäntöön tarjolle annetun lisävihkojulkaisun kautta („Uusia hengellisiä sävelmiä”, I-III, 1905-12). K:n kehittämisessä nykyiseen asuunsa ovat työskennelleet etenkin R. Lagi, O. I. Colliander ja R. Faltin, sekä sen viimeisissä vaiheissa myös I. Krohn, H. Klemetti ja M. Nyberg. — Varhaisemmilta ajoilta on säilynyt lukuisia lukkarien käsinkirjoittamia k:ja, jotka omituisine muunteluineen ovat hyvin mieltäkiinnittäviä. Aikoinaan paljonkin käytetty oli D. H. Fagerroosin (eli Kukkaselan) k. (1857). *I. K.*

Koraani (arab. *alQur'ân* = „lukeminen”), muhamettilaisten pyhä kirja, sisältää Muhammedin ilmestykset, jotka hänen seuralaisensa osaksi säilyttivät muistissa, osaksi heti kirjoittivat profeetan sanelemisen mukaan. Jo ensimäinen kalifi Abu Bekr (632-634) toimitti kirjallisen kokoelman näitä hajanaisia ilmestyksiä l. koraaninvärssyjä, mutta lopullinen koraanilaitos toimitettiin Othmanin aikana (644-656), jolloin kaikki muut koraanikokoelmat hävitettiin, etteivät tekstitoisinnot aikaansaisi erimielisyyttä. Tämän kanoniseksi aiotun tekstikokoelman toimittamisessa meneteltiin niin, että huolimatta kronologisesta ja asiallisesta järjestyksestä pisimmät ilmestykset asetettiin kirjan alkuun, lyhyemmät loppuun. Poikkeuksen tästä tekee kumminkin seitsemän värssyä sisältävä ensimäinen luku, jolla islamissa on isämeidän rukouksen asema ja joka kuuluu: „Jumalan, armollisen armahtajan nimessä! Kiitos Jumalalle, maailman herralle, armolliselle armahtajalle, tuomiopäivän valtiaalle! Sinua me palvelemme ja sinulta rukoilemme apua. Johda meitä oikealla tiellä, niitten tiellä, joille olet hyvyyttä osoittanut, joita et vihaa ja jotka eivät ole eksyksissä!” Mekassa ja Medinassa ilmestyneet luvut ovat K:ssa sekaisin, eikä eurooppalaisten tutkijainkaan ole onnistunut kuin vaillinaisesti määrätä eri lukujen kronologista järjestystä. Sekaannusta lisää sekin seikka, että samassa luvussa useinkin käsitellään ihan erilaisia aineita. Kooltaan K. on Uutta testamenttia vähän pienempi. Se jakaantuu 114 lukuun (arab. *sûra*), joista 2:nen („pikkukoraani”) on pisin sisältäen 286 värssyä, kun kahdessa lyhyimmässä luvussa on vain kolme värssyä. Kullakin luvulla on oma nimi, joksi jotensakin mielivaltaisesti on otettu joku luvussa esiintyvä sana, „lehmä”, „tähti”, „sarastus”, „elefantti” y. m. Lisäksi joka luku, paitsi 9:s, alkaa sanoilla „Jumalan, armollisen armahtajan, nimessä” (n. s. *basmalah*). Paitsi uskonnollisessa suhteessa K. ensimäisenä arabiankielisenä kirjana ansaitsee huomiota tyylinsä puolesta. Muhammed ei ollut kirjailija eikä runoilija, vaan profeetta ja puhuja. K:n esitystapa on sentähden parhaasta päästä puhetaidollinen. Se on suorasanaista, joka kuitenkin puhujan haltioissaan ollessa lähentelee runoutta, lainaten siltä paikoittain rytmin ja ennen kaikkea loppusoinnun, jota välistä noudatetaan läpi kokonaisten

pitkien lukujen. Osaksi käsiteltävien aineitten kirjavuus, osaksi haltiotila, jonka kestäessä ainakin varhemmat ilmestykset lausuttiin, osaksi myös profeetan puutteellinen ajatuskyvyn selvyys on vaikuttanut sen, että K:n esitystapa on hyvin epätasainen. Muutamissa osissa on tulista mielikuvitusta ja tosirunollista kuvausvoimaa, toiset ovat peräti kuivia ja väsyttävän pitkäveteisiä. Esityksen yhtenäisyyden puute, ajatusjuoksussa huomattavat harppaukset ja jyrkät käänteet sekä kielen niukkuus osoittavat, että Muhammed yleensä vain kömpelösti osasi ilmaista ajatuksensa, mutta muhamettilaisten mielestä K. on mallikelpoisin arabiankielinen kirja. K:n selitys muodostaa tärkeän pääosan arabiankielistä kirjallisuutta ja on hedelmöittävänä vaikuttanut muhamettilaisten tieteellisiin harrastuksiin. Etevimmät muhamettilaiset koraaninselittäjät olivat Tabari (839-923), Zamakhšari (1075-1143) ja Beidâwi (k. 1286), Länsimailla K:n tutkimus on n. 200 vuoden vanha, mutta monessa suhteessa vielä verrattain puutteellinen. K. painettiin ensi kerran Roomassa 1530, mutta tämä painos näkyy tulleen paavin käskystä poltetuksi. Uudestaan toimittivat sen painoon Hinkelmann Hampurissa 1694 ja Maracci, joka myös toimitti latinaisen käännöksen, Padovassa 1698. Enimmin käytetty laitos on Flügelin toimittama, jota v:sta 1834 alkain on ilmestynyt useita painoksia. Ensimäisen käännöksen valmistivat Robertus Retenensis ja Hermannus Dalmata 1100-luvulla (julkaistiin 1543). Ranskaksi käänsi K:n Kazimirski (uusi pain. 1887), englanniksi Sale (uusi pain. 1892), Rodwell (1861, 1876) ja Palmer (1880), saksaksi Ullmann (9:s pain. 1897), Henning (1901), Bischoff (1904) sekä osittain Rückert (runomuotoinen, 1888) ja Klamroth (1890), ruotsiksi J. F. S. Crusenstolpe (1843), Tornberg (1874) ja (osittain) Zetterstéen („Främmande religionsurkunder", 1908). [Lindberg, „Mohammed och Qorånen" (1897), Wherry, „A comprehensive commentary on the Qurân, comprising Sales translation" (1882-86), Hirschfeld, „New researches into the composition and exegesis of the Qoran" (1902), Wollaston, „The religion of the Koran" (1904), Nöldeke, „Geschichte des Qorâns" (2:nen pain., toim. Schwally, I, 1909).] vrt. Islami ja Muhammed. *K. T-t.*

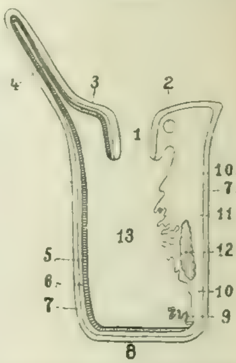
Korais, Adamantios (1748-1833), uuskreikkalainen hellenisti ja isänmaanystävä, synt. Smyrnassa, johti kauppakonttoria Amsterdamissa (1772-78), harjoitti lääketieteellisiä opintoja Montpellier'ssä ja asettui vihdoin Pariisiin (1788). K. oli etevin niistä isänmaallisista kreikkalaisista, jotka 1700-luvulla ryhtyivät kansalliseen herätystyöhön m. m. tekemällä maanmiehensä osallisiksi länsimaisesta sivistyksestä. Hänen lukuisat julkaisunsa ovat osaksi valtiollisia: „Adelfike didaskalia" (1798), „Mémoire sur l'état actuel de la civilisation de la Grèce" (1803) y. m., osaksi filologista, historiallista ja filosofista laatua; m. m. hän on julkaissut muinaiskreikkalaista kirjallisuutta: „Hellenike bibliotheke" (16 os., 1805-27), „Parerga" (9 os., 1809-27) y. m. K. on tavallaan luonut uuskreikkalaisen kirjakielen, jonka historian ja sanaston tutkimukseen nähden hänen teoksellaan „Atakta" (5 os., 1828-35) on perustava merkitys. Hänen jälkeensäjättämät kirjoitelmansa (8 os.) julkaistiin 1881-91. K:n omatekemä elämäkerta ilmestyi 1833; myöhemmin on hänen elämäänsä kuvaillut Therianos teoksessaan „Adamantios K." (1889-90). *E. R-n.*

Koralliakaatti, eräs punajuovainen akaattimuunnos.

Korallieläimet, korallipolyypit *(Anthozoa)*, ovat yksinomaan meressä yksitellen tai yhteiskunnissa eläviä onteloeläimiä (ks. t.). Niiden ruumiinseinämä on muodostunut, paitsi kaikilla onteloeläimillä tavattavasta ekto- ja entodermista, myös näiden välissä olevasta monisoluisesta mesodermista. Ruumis on säkin muotoinen, leveämpi alapää liittyy alustaan, mutta kapeampi yläpää on kääntynyt sisäänpäin ontelovatsaan nieluputkena. Tämän kiekkomaiseksi levinneessä sisäänkääntymistaipeessa, suulevyssä, sijaitsee useimmin jonkun verran pitkänpyöreä tai rakomainen suu, joka toimii sekä ravitsemis- että ulostusaukkona. Ontelovatsan säteettäiset väliseinät jakavat kuurniin. Väliseinistä toiset ulottuvat nieluputkeen asti, toiset päättyvät vapaasti ontelovatsaan. Kuurnat jatkuvat suulevyn reunassa oleviin onttoihin, sisäänvedettäviin, poltinsoluja sisältäviin lonkeroihin. Väliseinissä ovat sukupuolielimet ja lihassyykimppuja; niiden vapaata sisäpuolista reunaa päärmää reunusnauhan tavoin rauhas- ja poltinsoluja runsaasti sisältävä kurttuinen epitelikaista, n. s. mesenteriaalinauha. Tämän alapuolella on muutamilla lajeilla pitkiä, poltinsoluilla varustettuja rihmoja (saks. *Akontien*), jotka eläin puolustuksekseen singahduttaa ruumiin seinässä olevien reikien tai suun kautta ahdistajaa vastaan. Erityistä verenkiertoelimistöä ei ole. Hermosto on kehittynyt varsinkin ektodermissa ja muodostaa suulevyssä epitelin-alaisen paksuhkon kerroksen hermosäikeitä ja -soluja. Yhteiskunnissa elävillä k:llä on useimmiten ektodermista syntynyt, hiilihappoisen kalkin tai eräänlaisen sarveisaineen muodostama ranko, joka jossain määrin toistaa korallipolyypin monimutkaisen rakenteen. — Hedelmöitetystä munasolusta kehittyy ripsikarvainen, vapaasti uiskenteleva toukka, joka myöhemmin kiinnittyy pohjaan, kadottaa ripsi-



Jalokoralli.



Korallipolyypin kaavamainen pituusleikkaus. *1* nielu, *2* reunusputki, *3* suulevy, *4* lonkero, *5* entodermi, *6* mesodermi, *7* ektodermi, *8* jalkalevy, *9* akontio, *10* seinäpoimu, *11* mesenteriaalinauhan kurttuja, *12* munasarja.

karvansa, muuttuu sakkimaiseksi, saa suuaukon, lonkerot ja väliseinät ontelovatsaan. Toukasta on näin kehittynyt korallipolyyppi. Tavallisempi on suvuton lisääntyminen silmikoimalla. Silmut harvoin irtaantuvat, vaan jäävät tavallisesti emäeläimen yhteyteen synnyttäen lopulta miltei epälukuisten yksilöiden muodostaman yhteisrungon. Yksilöitä yhdistää luja, kauan säilyvä sideaine, jossa kulkee runsaasti haaraantuvia entodermikanavia. Vaikka eläimet jo aikoja ovat kuolleet, kannattavat niiden kalkkirungot kuitenkin myöhemmin syntyneitä. Näin kasvaa yhteiskuntaa kannattava kalkkirunko aikojen kuluessa äärettömän suureksi, muodostaen laajoja koralliriuttoja ja -saaria. — Kaikki k. elävät eläimellisellä ravinnolla, pienistä äyriäiseläimistä, toukista, vähäisistä kaloistakin. Niitä tavataan kuuman vyöhykkeen, ainoastaan harvoja lajeja lauhkeampien vyöhykkeiden merissä. Riuttakorallit esiintyvät vain kuuman vyöhykkeen merissä päiväntasaajasta 28-30°:seen pohj. ja et. lev. Useimmin ne viihtyvät matalassa rannikkojen läheisyydessä, mutta on niitä tavattu hyvinkin syvistä paikoista (6,000 metrin syvyydestäkin). — K. ryhmitetään kahteen alalahkoon, k u k k a s k o r a l l e i h i n *(Zoantharia* l. *Hexacorallia)* ja s u l k a k o r a l l e i h i n *(Alcyonaria* l. *Octocorallia)*. Edellisten lonkerot ovat ehytlaitaisia, niitten ja usein monilukuisten seinäpoimujen pohjaluku 6. Näihin kuuluvat pehmeärunkoiset merivuokot ja kovarunkoiset riuttakorallit. Sulkakorallien lonkerot ovat pariliuskaisia tai hammaslaitaisia. Seinäpoimujen ja lonkerojen pohjaluku 8. Tärkein sulkakoralleista on Välimeren p u n a l. j a l o k o r a l l i *(Corallium rubrum)*, jonka kovaa, kauniinpunaista runkoa käytetään kaikenlaisiin koristuksiin. Sulkakoralleja ovat myös m e r i s u l k a *(Pennatula)*, u r k u k o r a l l i *(Tubipora)* ja k o r k k i k o r a l l i *(Alcyonium)*.
P. B.

Korallihiekka, koralliriuttojen rannoilla aaltojen murskaamista koralleista muodostunut hiekka.

Koralliini, väriaine, jota saadaan kuumentamalla auriinia ammoniakin kanssa. Liukenee alkoholiin, mutta ei veteen. Käytetään lakkavärinä. *(S. V. H.)*

Korallijuuri ks. C o r a l l i o r r h i z a i n n a t a.

Korallikalkkikivi, pääasiallisesti korallirangoista muodostunut kalkkikivi. Sitä on nykyajan koralliriutoissa ja myös vanhoissa kalkkikivimuodostumissa. Liitusysteemiin kuuluva k. on esim. Tanskan faksekalkki, ja vielä vanhempia, siluurilaisia k:iä on monin paikoin Gotlannissa. *P. E.*

Korallipolyypit ks. K o r a l l i e l ä i m e t.

Korallipuu ks. E r y t h r i n a.

Koralliriutat, kuumissa merissä n. 28°:n välillä pohj. ja etel. lev. tavattavat korallieläinten saarentapaiset rakennukset, jotka ulottuvat vedenpintaan tai vähän yläpuolelle. Niitä on runsaasti etenkin Isossa ja Intian valtameressä, mutta ne puuttuvat kokonaan Ameriikan ja Afrikan länsirannikoilta. Korallieläimet alkavat työnsä korkeintaan 30-50 m:n (poikkeustapauksissa vielä 90 m:n) syvyydellä, matalikoilla aavassa meressä tai saarien rannoilla; riutat kasvavat ylöspäin jokseenkin nopeasti; murtuneet



[illegible]

korallisirut, nilviäisten kuoret, kalkkilevät, foraminiferit y. m. täyttävät kolot ja raot, tyrsky heittää niitä merenpinnalle kohonneen riutan päälle, siten muodostuu laakea, hiukan nousuvesirajan yläpuolelle kohoova kapea maakaistale, jolle aikaa myöten ilmestyy kasvullisuutta (kookospalmu, pandanus, leipäpuu y. m.) ja eläimiä. — Riuttoja on kolmea päälajia: r a n t a r i u t a t ovat n. 40-90 m leveitä, välittömästi rannan yhteydessä; v a l l i r i u t a t kilometrienkin levyisiä, reunustavat saarien ja mantereitten rantoja jonkun matkan päässä niistä (suurenmoisin valliriuttajono on Austraaliassa, Queenslandin itärannikkoa noudattava 1,600 km pitkä Great Barrier Reef); k e h ä r i u t a t l. a t o l l i t, yksitellen tai suurissa parvissa mantereitten tai saarien rannoista riippumattomina, usein keskellä valtamerta esiintyviä kehänmuotoisia (soikeita tai pyöreitä) riuttasaaria: $^1/_4$-$^1/_2$ km levyinen (yhtenäinen tai salmien katkoma) kehys, sisällä 60-150 m syvä järvi, jonka rannasta toiseen saattaa olla parikin km. — Se seikka, että riutat voivat nousta suoraan kymmeniä kertoja suuremmista syvyyksistä kuin missä riuttoja rakentavat korallit saattavat elää (porauksilla on todettu satojen m:ien vahvuisia korallikerroksia) samoinkuin kehäriuttojen omituinen muoto on antanut aihetta monenlaisiin selityksiin. Darwinin esittämä mielipide, että kehäriutat ovat syntyneet valliriutoista (nämä vuorostaan rantariutoista) siten että näiden perusta on vähitellen vaipunut, korallieläinten samalla rakentaessa riuttaa ylöspäin, on yleensä osoittautunut paikkansa pitäväksi. Koska korallieläimet paraiten viihtyvät riutan ulkosyrjällä, missä aallokko tuo niille ravintoa ja raikasta vettä (likainen ja suolaton vesi tappaa ne), kasvaa riutan ulkosivu nopeammin, kasvun tyrehtyessä sen sisällä. — Koralliriutoista syntyneen kalkin merkityksestä maapallon vuoriperustan rakennusaineena ks. K a l k k i.
E. E. K.

Korallisaaret ks. K o r a l l i r i u t a t.

Korallit ks. K o r a l l i e l ä i m e t, K o r a l l i r i u t a t.

Koramalmi, muuan järvimalmin (ks. t.) laji.

Korasan l. C h o r a s a n, maakunta Koillis-Persiassa, n. 0,3 milj. km², as. 1 milj. Pohjoisosan täyttävät korkeat itä-läntistä suuntaa kul-

kevat vuorijonot (korkein huippu 4,360 m), niiden välissä on hedelmällisiä, hyvin viljeltyjä jokilaaksoja, joissa kasvaa m. m. riisiä, hedelmiä, melooneja, tupakkaa, puuvillaa y. m. Joista Atrek laskee Kaspian-mereen, Kešef-rud Heri-rudiin. Kaakkoisosassa vallitsevat myöskin vuoret, mutta lounaisosa, Kevir, on suola-erämaata ja aroa. Täällä on runsaasti petoeläimiä. Paitsi maanviljelystä, jota harjoittavat tadžikit, kylien ja kaupunkien paikallaan pysyvät asukkaat, on karjanhoito laajoilla aroseuduilla tärkeä. Paimentolaiskansoja on useita (turkmeeneja, kurdeja y. m.); useimmat harjoittavat samalla rosvousta. Käsityömäinen teollisuus on huomattava: silkkikankaita, mattoja, miekkoja y. m. Vorityö: Nišapurin lähettyvillä kaivetaan turkooseja. Pääkaupunki on Mešed. — K. on asemansa puolesta tärkeä; sen omistuksesta riippuu Iraanin herruus. *E. E. K.*

Historia. K. kuului muinoin Persialle, sitten vuorotellen Aleksanteri Suurelle, Syyrian valtakunnalle, parthilaisille, sassanideille ja arabialaisille. V:sta 820 se oli itsenäisenä Tahiridien y. m. sukujen vallitessa, joutui 1000-luvulla seldžukeille ja 1200-luvulla mongoleille. V. 1396 K. tuli (kuningaskunnan muiden alueiden kanssa) Timurin pojalle Šah Rochille ja kukoisti hänen hallitessaan. 1500-luvulla maan valloittivat usbeekit, sitten persialaiset; nämä taas ovat saaneet riidellä siitä afganilaisten kanssa. *G. R.*

Korbei ks. Korvey.

Korda (kreik. *khordē*) ks. Jänne.

Korderoj (engl. *corduroy*, ransk. *cordelet*), pitkittäisesti vakomainen puuvillakangas n. s. leikkaamaton Manchester-sametti. K. on kudottu kahta kudetta, peruskudetta ja nukkakudetta käyttäen. Leikkaamalla muodostuu siitä sametti. *E. J. S.*

Kordiaalinen (ransk. *cordial*, < lat. *cor* = sydän), sydämellinen.

Kordieriitti (ioliitti, steinheiliitti, dikroiitti), sinertävän-vedenharmaa kivennäinen, kokoomukseltaan magnesiumaluminiumsilikaatti ($Mg_2Al_4Si_5O_{18}$), kidemuodoltaan rombinen. Sen kovuus on 7, ominaispaino 2,6. K. esiintyy rakeina kordieriittigneississä ja monessa graniitissa. Orijärven kuparikaivoksessa tavataan k:ia kauniina sinisinä kiteinä. Turun seudun graniitissa sitä on harmaina täplinä granaatin keralla. Ceylonista saadaan läpinäkyvää k:ia, jota käytetään jalokivenä. — K. muuttuu helposti kiilteeksi tai kloriitiksi, ja puolittain, vieläpä täydellisestikin muuttuneilla kiteillä on monesti k:n muoto jäljellä. Näillä muuttumistuloksilla on lukuisia nimiä: gigantoliitti, faluniitti, auraliitti, bonsdorffiitti, piniitti y. m. *P. E.*

Kordiitti (kreik. *khordē* = jänne), eräs engl. vähäsavuinen ruuti, sisältää eetterialkoholiin liukenematonta nitroselluloosaa, nitroglyseriiniä ja vähän vaseliinia. On saatavana tankoina tai säikeinä.

Kordillieerit (esp. *Cordilleras* = vuorijonot), on sen mahtavan vuoristosarjan yhteisnimi, joka, kulkien Ameriikan länsirannikkoa pitkin meridionaalista pääsuuntaa 130 leveysasteen poikki, muodostaa Ison valtameren itäisen äären. Se ei ole yhtenäinen vuorijärjestelmä, kuten aikaisemmin oltiin taipuvaiset olettamaan, vaan se jakaantuu aivan erilaatuisiin Etelä- ja Pohjois-Ameriikan K:hin; näiden väliin työntyvät Keski-Ameriikan K., jotka myös ovat eri järjestelmää.

Etelä-Ameriikan K., l., niinkuin niitä myös nimitetään (kenties Perûn antis-intiaanien mukaan), Andit (esp. *Cordilleras de los Andes*), ulottuvat 7,300 km pitkänä poimuvuoristona Tulimaan kärjessä olevasta Staten-saaresta etelässä Darien- ja Coro-lahtiin pohjoisessa; täällä rajat Keski-Ameriikan ja Antillein vuorijärjestelmiä vastaan ovat epävarmat. Keskimääräinen harjannekorkeus on 3,000-3,500 m, keskimääräinen leveys 500 km, pienin 178 km, suurin 920 km. Niiden poimettuminen lienee tapahtunut lännestä käsin. Itäiset ketjut ovat muodostuneet vanhoista, arkeisista ja paleozooisista aineksista, läntiset mesozooisista. Poimettuminen alkoi paleozooisella ja mesozooisella ajalla, jälkimäisellä voimakkaitten tuliperäisten purkausten seuraamana. Viimeinen poimettuminen tapahtui tertiääriajalla; silloin jatkui näitä purkauksia, jotka ovat peittäneet suunnattomia aloja, nostaneet vuoriston korkeimmat huiput (56 tulivuorta, joista 26 toimivaa), muodostaneet sille ominaiset korkeat ylänkö-altaat ja siten salanneet sen sisäisen rakenteen näihin päiviin saakka. — Tämän vuoriston eteläinen osa, Tulimaasta Aconcaguaan, on muodostunut kahdesta rinnakkaisjonosta. Ison valtameren puoleinen, matalampi jono (Monte Darwin Tulimaalla 2,150 m), on etelässä osaksi mereen vaipunut, muodostaen Etelä-Chilen vuonomaiseman lukemattomat saaret ja osan niemistä. Pituuslaakso rannikkojonon ja itäisen jonon välillä on täällä myös vajonnut melkein kokonaan mereen. Itäinen harjanne on etelässä matala, ylätasankomainen, pohjoisessa korkea, rikas tulivuorista (Tupungato 6,710 m, Juncal 6,208 m y. m.); sen kummallakin puolella kulkee rivi alppijärviä (Nahuel Huapi, Llanquihue). Tämä K:n harjanne lähettää 34 leveys-asteen seutuvilta alkaen haaranteita, n. s. Antikordillieerit, Argentiinan Pampas-tasangolle (Sierra Famatina, S. de la Huerta, S. de Cordoba y. m.) tullen itse läntiseksi päähaaraksi. Sen huippu Aconcagua on Etelä-Ameriikan korkein, 7,040 m yl. merenp. Mahtavia ovat muutkin huiput: Cerro Mercedario, tulivuori Copiapó, Cerro del Cobre y. m. N. 27 lev.-asteen seuduilla K. haarautuvat kahteen pääjonoon, jotka sulkevat väliinsä keskimäärin 3,800-4,000 m korkeat Bolivian ja Perûn ylätasangot. Nämä osaksi erämaanluontoiset seudut suurine jätejärvineen (Titicaca, Pampa Aullagas) ja suolalampineen olivat suhteellisen korkealle kehittyneen ketšua-kansan sivistyksen kehtona. Ympäröivien K:n keskikorkeus on 4,400-4,700 m, monet huipuista, etupäässä läntisessä jonossa, nousevat 6,000 m:iin. Enimmät niistä ovat tulivuoria (Llullaillaco, Socompa, Parimacota, Sajama, Illimani, Soratan kaksoishuiput Ancohuma ja Illampu). Täällä Arica-mutkan kohdalla K. tekevät luoteeseen kääntyen polvekkeen (jonka mukaan ne usein jaetaan eteläisiin ja pohjoisiin). — Perûn eteläosassa rajoittavat korkeat Itä- ja Länsikordillieerit (Picacho Yaga 5,310 m idässä, Ampato 6,950 m lännessä) monimutkaisen jonoryhmän Ucayali-joen yläjuoksun seuduilla. Keski-Perûssa näiden sijaan tulee selvä, molempien

Reunakordillieerien välissä kulkeva Keski-Kordillieeri. Näistä kolmesta läntinen on korkea (Nevado de Huascan 6,721 m), molemmat muut keskimäärin ainoastaan n. 2,000 m. Marañonin polvekkeen pohjoispuolella Perún K:eja yhdistää matala ja kapea harjanne Ecuadorin mahtavaan, kaksijonoisiin K:hin (Chimborazo 6,310 m, tulivuori Cotopaxi 5,943 m y. m.), joiden välissä on monta korkeaa, tuliperäisten purkausten kautta syntyneitten kynnysten toisistaan erottamaa ylänköallasta (ks. Ecuador). — Kolumbian alueella K. haarautuvat kolmeen, Cauca- ja Magdalena-jokien laaksojen toisistaan erottamaan jonoon (Länsi-K:n huippu Munchique 3,012 m, Keski-K:ssa Tolima 5,584 m, Itä-K:ssa Pico Concha 4,700 m), jotka pohjoiseen päin etenevät toisistaan ja — varsinkin Itä-K., jonka itäisin osa nimeltä Cordillera de Mérida — haarautuvat viuhkan muotoisesti. — K. ovat jyrkkänä ilmastorajana: niiden länsipuolella vallitsee, etelässä kostea, pohjoisessa kuivempi Ison valtameren ilmasto ja itäpuolella taas Atlantin-valtameren vaikutuksen alainen ilmasto, jolla on päinvastaiset kosteussuhteet. Siten Ison valtameren kapea rantakaistale (ja K:n korkeammat osat) kasvi- ja eläinkunnan sekä asutusolojen puolesta eroaa Etelä-Ameriikan pääosasta. — Kovin korkealla olevien solapaikkojen takia on liikenne K:n yli tavattoman hankala; täällä ovat maapallon korkeimmat rautatiet: Antofagastan ja Oruron välisestä rautatiestä haarautuva sivurata 4,820 m yl. merenp., sekä Perún K:lla oleva Oroya-rata, 4.769 m yl. merenp. Ensimäinen rautatie poikki K:n valmistui vasta 1910 ja vie Argentiinasta Cumbre- l. Uspallata-solan (3,960 m) kautta Chileen.

K e s k i-A m e r i i k a n K. Välittäjänä edellisistä näihin on Kolumbian länsirannikolta alkava, matala (keskim. 500-600 m) n. s. Kannas-Kordillieeri, joka päättyy Panaman painanteeseen. Täältä Tehuantepecin 209 m korkeaan kannakseen ulottuvat Keski-Ameriikan K., keskimäärin tuskin 2,000 m korkeina (myöhemmin syntyneet tulivuoret nousevat liki 4,000 m:iin, Volcan de Agua, Acatenango, Volcan del Fuego). Ne jakaantuvat kahteen pääjonoon, joiden välissä on 1,500 km pitkä, 120-125 km leveä Nicaragua-järvi; (pituussuunta itäkaakosta länsiluoteeseen). Ilmastollisissa, liikenne- y. m. suhteissa nämä eivät ole sellaisena jyrkkänä rajamuurina kuin Etelä-Ameriikan K.

P o h j o i s-A m e r i i k a n K:n pituus on liki 8,000 km, Tehuantepecista Beringin-salmeen, suurin leveys 1,700 km. Eteläisimmät kahteen pääjonoon jakaantuneet M e k s i k o n K. (Sierra Madre Oriental idässä, Sierra Madre Occidental lännessä) sulkevat väliinsä Meksikon korkean, enimmäkseen aroluontoisen ylänkömaan (Meksikon kaupunki 2,265 m yl. merenp.), joka täyttää melkein koko Meksikon. Korkeimmat huiput ovat täälläkin tulivuoret (Potocatepetl 5,452 m, Iztaccihuatl, Orizaba 5,700 m, Colima y. m.). Vallitsevat vuorilajit: laava, liitukauden muodostumat, vähemmin paleozooiset ja arkeiset ainekset. — Meksikon K. vaihtuvat huomaamattomasti Y h d y s v a l t o j e n K:ksi. Nämä jakaantuvat kahteen monijonoiseen pääosaan: Kalliovuoret idässä ja Ison valtameren K. lännessä; viimemainittuihin kuuluvat: Sierra Nevada (Mount Whitney 4,541 m) ja Kaskad-vuoret (tulivuori Mount Rainier l. Tacoma 4,403 m), sisempänä, Rantavuoret aivan rannalla. Kalliovuorten ja Ison valtameren K:n välissä levittäytyvät suunnattomat ylänkö- ja pengermaat (Koloradon pengermaa, Isoallas l. Great Basin, Kolumbian ylänkömaa). Täällä K. ovat leveimmillään. Näiden vuoristojen syntymisen pääkausi oli tertiääriaika. Aineksia ovat kiteiset liuskeet, paleozooiset, juura- ja liitukauden muodostumat sekä suuressa määrässä nuorvulkaaniset laavat. — Yhdysvaltojen K. liittyvät välittömästi rakenteeltaan vielä vähän tunnettuihin K a n a d a l a i s-a l a s k a l a i s i i n K:hin. Täällä pääjonot lähestyvät toisiaan, Rantavuorien jatkot muodostavat osaksi mereen vajonneina vuonorikkaan saaristorannikon (Vancouver, Kuningatar Charlotten saaret, Aleksanterin saaristo y. m.). Pohjoisempana ne jälleen yhtyvät mantereeseen. Niillä seuduin Länsi-K. nousevat huomattaviin korkeuksiin (Mount Elias 5,495 m, Mount Logan 5,950 m), joista useat tulivuoria (Mount Wrangell 5,390 m). Pohjois-Ameriikan korkein mitattu huippu on pohjoisempana, missä K. kääntyvät lounaiseen suuntaan, nim. Mount Mc Kinley, 6,240 m; äskettäin ilmoitetaan löydetyksi yli 7,000 m korkea vuori näillä seuduin. — Ilmaston, kasviston, eläimistön ja asutussuhteitten puolesta Pohjois-Ameriikan K. eroovat niiden itäpuolella olevista alavammista tasankomaista, samoinkuin Yhdysvaltain ja Kanadan K:n välillä on suuria eroavaisuuksia. Läntiset K. ovat saderikkaita, niiden takana olevat ylänkömaat ja Itä-K. sitävastoin vähäsateisia. — Suuria vaikeuksia on liikenteellä ollut voitettavanaan täälläkin, vaikkakaan solat eivät ole niin korkealla kuin Etelä-Ameriikassa.

Kaikki K. ovat tavattoman rikkaita jaloista metalleista: hopeaa saadaan niistä enemmän kuin mistään muualta, ja kullantuotannossa ainoastaan Etelä-Afrikka vie niistä nykyään voiton; runsaasti on myös lyijyä, kuparia, elohopeaa, polttoöljyä y. m., jotavastoin rautaa ja kivihiiltä vähän. Kulta- ja hopealöytöjään K:n seudut saavatkin yksinomaan kiittää ensimäisestä eurooppalais-rotuisesta asutuksestaan. *E. E. K.*

Kordofan (= „Valkoinen maa"), Englannin vaikutuspiiriin kuuluva maakunta Sudanissa, Bahr-el-Abiadin (Valkoisen Niilin) länsipuolella, 12°-16° välillä pohj. lev., n. 100,000 km². Se on lakeaa ylätasankoa, vailla jokia ja lähteitä, peittyy ihmisille epäterveellisenä sadeaikana rehevään heinäkasvullisuuteen, mutta on kuivana aikana aron tai erämaankin luontoinen. Vettä saadaan kaivetuista kuopista. Paikoitellen on metsikköjä, m. m. kasvaa *Acacia*-lajeja, joista saadaan hyvää kumia; runsaasti on palmuja, joista tärkein taatelipalmu. Eläimistö rikas. Väestöstä (n. 280,000) ovat nubalaiset alkuasukkaita, myöhemmin maahan tunkeutuneita taas tagalli- ja barabra-heimot sekä beduiinit y. m.; asukkaista on $^{3}/_{5}$ paikallaan pysyviä, maanviljelys pääelinkeinona. Hirssi *(Pennisctum thyphoideum)* tärkein vilja. Paimentolaiset pitävät etupäässä nautakarjaa ja kameleja, vähemmän hevosia, vuohia ja lampaita. Vientitavaroista tärkeimmät: arapikumi, vuodat, norsunluu, kamelikurjen sulat, kultahiekka. Pääkaupunki El-Obeid. — K. joutui 1821 Egyptille,

joka sen kadotti Muhammed-Ahmedille (mahdille) 1883. Englantilaiset puhdistivat alueen mahdilaisista ja v:sta 1899 se on kuulunut Englannin Sudaniin. *E. E. K.*

Kordonetti-silkki (ransk. *cordonnet*) on eräs laji grege-silkkiä, joka lujan kierteensä takia näyttää pyöreältä, sileältä ja nuoramaiselta. Se on paksumman ompelusilkin vahvuista, mutta näöltään kauniimpaa; käytetään etupäässä kuvio-ompeluun sekä virkkaus- ja nypläystöihin. *E. J. S.*

Kordongi (ransk. *cordon*, < *khordē* = suoli, suolikieli). 1. Muurilista, muurin sivuseinän yläreunassa juokseva ylimmän kivityksen ulkonema, jonka tarkoituksena on suojella muuria pakkasta ja kosteutta vastaan; eritoten vallihaudan sisemmän jyrkänteen ja sen takana olevan vallin ulomman rinteen välisen leikkauksen muodostava muurilista. — 2. Sotilasketju, poliisiketju, vartioketju.

Kordova ks. C ó r d o b a.

Kore *[-rē]* (kreik. = tyttö, neitonen) 1. P e r s e p h o n e, kreikkalaisten uskonnossa manalan hallitsijatar, Demeterin tytär, Haadeksen puoliso. Häntä palveltiin enimmäkseen yhdessä Demeterin kanssa, ks. D e m e t e r. Varsinkin hänellä samoin kuin Demeterilläkin oli tärkeä sija Eleusiin mysteeripalveluksessa, ks. **E l e u s i s**. *O. E. T.*

Korea (maan asukasten *Kori*, kiinalaisten *Kaoli* l. *Tšaohsien*, virall. jap. nimi *Tšosen*), entinen keisarikunta, v:sta 1910 Japanin alusmaa Itä-Aasiassa, käsittää etelästä pohjoiseen ulottuvan, 970 km pitkän, 140-200 km leveän K o r e a n n i e m e n Japanin-meren, Korean-salmen ja Keltaisen-meren välissä, manteretta Tumenula-jokeen pohjoisessa ja Tšangpaišan-vuoristoon (suurin korkeus 2,440 m:iä) sekä Jalu-jokeen luoteessa. Rikkoutuneitten ja lahtirikasten etelä- ja länsirannikoitten edustalla paljon saaria; iso Quelpart-saari (Tšedžu) on Korean-salmen eteläsuussa. Pinta-ala 217,826 km², 13,125,027 as. (1910), 60 km²:llä; miespuolisia 816,000 enemmän kuin naispuolisia. — K:n vuoriperusta on ikivanha, arkeisista ja paleozooisista aineksista syntynyt, siirrosten šakkilaudan tapaan jäsentelemä lohkomaa, pohjoisessa (Kaima-ylätasanko) 600-1,000 m, keskellä 300 m, etelässä 300-800 m korkea; pitkin itärantaa kulkee yhtenäinen, 1,900 m:iin nouseva vuoriharjanne. Keski-Korean katkaisee Söulista Vönsaniin niemimaan poikki kulkeva Tšynkkariöng-hauta, tertiäärikauden basaltin täyttämä; sitä noudattaa tärkeä i l m a s t o l l i n e n raja: pohjoispuolella on ilmasto mannermainen, maa talvella lumen peittämä (tammik:n keskilämpö Söulissa —4,3° C, heinäk:n + 27° C, v:n + 12° C), rannat pitkän aikaa jäässä. Haudan eteläpuolella on valtameri-ilmasto (Fusan: tammik. + 4,2° C, heinäk. + 27° C, v. + 15,5° C). Sademäärä itärannikolla runsaampi (Fusanissa 1,090 mm) kuin länsirannikolla. J o e t virtaavat enimmäkseen länteen (Simjönggang, Hangang) ja etelään (Naktunggang). Niiden uomat kapeita, syvälle uurtuneita, liikennemerkitys vähäinen; ovat kulkukelpoisia ainoastaan suupuolelta (Naktunggang 230 km, muut vähemmän). K a s v u l l i s u u s vähän tunnettu, samanluontoinen kuin Pohjois-Kiinan. Metsät ovat enimmäkseen hävitetyt paitsi pohjoisessa. Etelä-K:ssa kasvaa riisi, bambu ja kamelia. **E l ä i m i s t ö** sama kuin Mantšuriassa: tiikereitä, karhuja, ilveksiä, hirvieläimiä, kauriita, metsäsikoja, etelässä apinoita. — Mongolilaiseen rotuun kuuluvat k o r e a l a i s e t muistuttavat ulkomuodoltaan enemmän japanilaisia kuin kiinalaisia; jälkimäisiltä he ovat lainanneet sivistyksensä, valtiomuotonsa, uskontonsa, vaatekuosinsa, eroten heistä kuitenkin monessa kohdin. Miehet eivät palmikoi tukkaansa, antavat parran kasvaa. Vaatetuksessa käytetään paljon valkoista väriä. Suuri siisteys erottaa heidät edullisesti kiinalaisista; teetä ei K:ssa käytetä. — Luonne on arvokas, vakava, tunne-elämä kehittyneempi kuin kiinalaisten, uskontokysymyksissä he kuitenkin ovat välinpitämättömiä (nimellisesti buddhalaisia, ylemmät luokat konfutselaisia); naisen asema hyvä, moniavioisuus kielletty. Yhteiskunnallisesti korealaiset jakaantuvat aatelisiin, vapaisiin ja orjiin, mutta aatelin etuoikeudet ovat japanilaiset poistaneet. Varsinaisen kansan henkinen ja taloudellinen tila huono. Japanilaiset tekevät paljon kansanvalistuksen kohottamiseksi ja opillisen sekä ammattisivistyksen levittämiseksi; on perustettu kansakouluja (59 1908), korkeakoulu Söuliin virkamiehien valmistamiseksi y. m. korkeampia opistoja; sitäpaitsi on joukko alempia kouluja ja käsityö-oppilaitoksia, osaksi lukuisain lähetysseurain ylläpitämiä. Vieraita kansallisuuksia K:ssa: 146,147 jap., 9,568 kiin., valkoisia 853 (1910). — P ä ä e l i n k e i n o on maanviljelys; Etelä- ja Länsi-Korea sekä jokitasangot ovat erinomaista viljelysaluetta. Viljelyskasvit: riisi, papu, vehnä, ginseng *(Panax)* etelässä, ohra, hirssi, kaura pohjoisessa, edelleen peruna, sesami, ramie, hamppu, tupakka, pippuri y. m. Puuvillan viljelysmaata on 4½ % koko viljelysalueesta, puuvillansato 45,800 tonnia (1905). — K a r j a n h o i t o kehittymätön. Meri- ja joki k a l a s t u s tärkeä; valaanpyyntiä on ryhdytty harjoittamaan. — V u o r i t y ö h ö n on viime aikoina kiinnitetty ulkomaalaista, etupäässä ameriikkalaista pääomaa; tärkein tuote kulta (4,585 kg 1908); lisäksi tavataan m. m. kuparia, rautaa, kivihiiltä, mutta liikenneteitten puute estää niiden käyttämisen. — T e o l l i s u u s kehittymätön, käsityömäinen, huomattavin valmiste paperi. — K a u p a l l e K. avautui 1876 Japanin kanssa tehdyn kauppasopimuksen kautta, seuraavina vuosikymmeninä samanlaisilla sopimuksilla muiden valtojen kanssa avattiin 11 satamaa (tärkeimmät Tšemulpho, Masanpho, Fusan ja Vönsan) ja yksi sisämaankaupunki, Phjöngsan (1908). Tuonti 124,5 milj. mk., vienti 42 milj. mk., kultaa lukuunottamatta v. 1909. Tuontitavaroista tärkeimmät: puuvilla ja puuvillatavarat, rauta ja teräs, silkkitavarat, tupakka ja paperossit, puutavarat y. m.; ne tulevat Japanista (⅔), Englannista, Kiinasta ja Yhdysvalloista; vientitavaroista riisi (milj. mk. 14,26), kulta (12,38, 1908), pavut (9), ginseng (2,19), vuodat (2,1), vehnä (1,9), karja (1,1), menevät Japaniin (¾) ja Kiinaan. — L i i k e n n e t i e t ovat kelvottomat, siltoja puuttuu, kuljetuksen suorittavat kantajat tai kuormahevoset; japanilaisten toimesta on rakennettu rautateitä. Niitä oli 1910: 1,080 km, Söulista eri haaroille. Sananlennätinlinjoja 1910: 5,567 km, postiasemia 439.

K. kuuluu maailmanpostiliittoon. K:n satamien liikenneselvitykset 1909 0.8 milj. rek. ton. Oma kauppalaivasto 4.666 tonnia. Mitta- ja painoyksiköt vaihtelevat. Raha virallisesti japanilainen. Pankkeja 3 korealaista, 4 japanilaista, 9 kauppa- ja teollisuuspankkia. Tulo- ja menoarvio päättyy 1910 53.9 milj. mk:aan. Valtiovelka on 93.2 milj. mk. V. 1910 uudestaan järjestetyn hallituksen etunenässä on jap. kenraalikuvernööri, joka asuu pääkaupungissa Söulissa; täällä on myös korkein oikeushovi. Paikallista hallintoa varten maa on jaettu 13 kuvernöörikuntaan. K:n vanha lippu valkoinen, nurkissa neljä sanaa (taivas, vesi, maa, tuli), keskellä tumma ympyrä; vaakuna: kierteisesti kaksiosainen, punainen ja sininen ympyrä.

E. F. h.

H i s t o r i a. K:n asukasten alkuperä ja maahantulo-aika on tuntematon. Kiina ja Japani ovat ammoisista ajoista alkaen koettaneet saada sitä haltuunsa, mutta Kiinan vaikutus oli kauan ylivoimainen. K. oli alkuansa jakautunut useampiin valtakuntiin, jotka olivat ajoittaisin Kiinan vallan alla tai ainakin siitä riippuvia. Neljännen vuosis. lopulla buddhalaisuus ja Konfutsen oppi sai jalansijaa K:ssa, mistä kiinalainen sivistys korealaisten välityksellä levisi Japaniin (vrt. J a p a n i, historia). Koko niemimaan yhdisti 912 yhdeksi K o r a i nimiseksi valtakunnaksi sotapäällikkö V a n g-k e n, jonka seuraaja suostui maksamaan Kiinalle veroa. Kun mongolit 13:nnella vuosis. olivat saaneet Kiinan haltuunsa, alistui K. niiden valtaan, mutta joutui siitä huolimatta mongolien hyökkäysten alaiseksi. K:sta käsin Kublai kaani teki onnistumattomat yrityksensä Japanin valloittamiseksi (1274-81). Kostoksi japanilaiset hävittelivät Korean rannikoita, ja tämän johdosta alkoivat korealaiset ja japanilaiset, jotka tähän asti olivat olleet läheisessä kulttuuriyhteydessä keskenänsä, vieraantua toisistaan. Kun Vang-suvun 32:s hallitsija kieltäytyi tunnustamasta Kiinassa 1368 valtaan päässeen Ming-suvun yliherruutta, kukisti hänen kenraalinsa N i - t a i j o hänet, nousi itse valtaistuimelle ja alistui Kiinan ylivaltaan 1392. Ni-taijo, joka oli viime aikoihin asti hallinneen Ni-suvun perustaja, valitsi pääkaupungiksi Han-jangin (nyk. Söulin) ja jakoi maan kahdeksaan maakuntaan. 1590-luvulla japanilaiset turhaan yrittivät valloittaa K:aa hävittäen sitä julmasti ja herättäen siten vastaansa leppymättömän vihan. Tosin K:n hallitsijat 1600-luvulla lähetystöjä lähettämällä nimellisesti tunnustivat Japaninkin yliherruutta, mutta lähetystöt lakkasivat pian, minkä jälkeen näiden maiden keskinäinen yhteys supistui hyvin vähiin; ainoastaan Fusanissa japanilaiset saivat tarkan valvonnan alaisina käydä kauppaa. Mantšujen hyökkäysten torjumiseksi hävitettiin 1616 Jalu-joen oikealla rannalla oleva 480 km:n pituinen ja 100 km:n levyinen maakaistale autioksi ja joen vasemmalle rannalle rakennettiin paalutuksia ja vallituksia („Korean muuri"), mikä ei kuitenkaan estänyt mantšuja pääsemästä maahan; 1637 he lopullisesti pakottivat K:n kuninkaan alistumaan verovelvollisuuteen. Näistä ajoista lähtien K. oli ulkomaalaisilta kokonaan suljettu. Kristityt lähetyssaarnaajat, jotka vasta v:n 1835 jälkeen pääsivät maahan, joutuivat samaten kuin kotimaisetkin kristityt ankarien vainojen alaisiksi. Japani oli ensimäinen ulkovalta, jonka onnistui murtaa sulku v:n 1876 sopimuksella. Sen mukaan oli Fusan heti ja kaksi muuta satamaa 1880 avattava japanilaisille. Pian tehtiin joukko samantapaisia sopimuksia muiden valtain kanssa (1882-1903). 19:nnen vuosisadan viimeisinä vuosikymmeninä riehui K:ssa myöskin hallitsijasuvun omassa keskuudessa kiivaita puoluetaisteluja, jotka aiheuttivat naapurivaltain puolelta sekaantumisia K:n sisäisiin asioihin ja jouduttivat K:n valtakunnan lopullista perikatoa. Aluksi kilpailivat ylivallasta Kiina ja Japani. V. 1885 nämä vallat tekivät keskenänsä sopimuksen, jonka mukaan ne sitoutuivat kutsumaan pois K:ssa olevan sotaväkensä; jos jompikumpi valta vastaisuudessa katsoi tarpeelliseksi lähettää sinne sotaväkeä, oli siitä hyvissä ajoin ilmoitettava toiselle. Kun Kiina 1894 K:n hallituksen pyynnöstä lähetti maahan osaston sotaväkeä kukistamaan erään uskonlahkon aloittamaa kapinaa, oli tästä seurauksena sodan syttyminen Kiinan ja Japanin välillä sam. v. šimonoseki'n rauhassa 1895 Kiinan täytyi luopua vanhoista ylivallan-vaatimuksistaan Koreaan. Mutta Japanilaisten tunkeutuminen K:aan ei ollut maan asukasten mieleen, ja varsinkin hallitus- ja hovipiireissä oli vihamielisyys heitä vastaan suuri. Japanilaisten päävastustaja oli kuningatar, joka murhattiin heidän toimestaan 8 p. lokak. 1895; kuningas ja perintöprinssi, jotka pelkäsivät samaa kohtaloa, pakenivat helmik. 1896 Venäjän lähetystöön, mistä poistuivat vasta helmik. 1897. Sam. v. kuningas otti keisarin arvonimen. Japani oli sillä välin saanut Kiinan sijaan uuden kilpailijan Venäjästä, joka myöskin pyrki laajentamaan vaikutusvaltaansa K:aan. Posti, sananlennätin, kauppa, rahalaitos joutuivat japanilaisten käsiin, ja maahan alkoi asettua joukoittain japanilaisia uutisasukkaita. Venäjä taas otti itselleen sotilaallisessa suhteessa tärkeitä alueita, hankki rautatiekonsessioneja ja sijoitti sotaväkeä Jalu-joen rannalle. Etujen ristiriidasta oli lopulta seurauksena sota 1904-05 (ks. J a p a n i n - s o t a). Tämän sodan johdosta K. joutui Japanista kokonaan riippuvaiseksi. Maan todelliseksi hallitsijaksi tuli jap. kenraaliresidentti, jonka viran ensimäiseksi haltijaksi nimitettiin markiisi Ito. Korealaisten tyytymättömyys uusiin oloihin puhkesi ilmoille monella muotoa. V. 1906 syntyi maassa kapina Japanin ylivaltaa vastaan; keisari itse kannatti virkamiesten passiivista vastarintaa, josta oli seurauksena, että Ito vangitutti hänet. Turhaan korealaiset 1907 valittivat Haagin rauhankonferenssiin. Heinäk. 1907 keisari J i-h ö n g pakotettiin luopumaan hallituksesta; hänen seuraajansa J i-s j e k oli kokonaan japanilaisten vallassa. K:ssa edelleen vallitsevan mieltenkuohun ilmauksena oli m. m. Iton murha (1909). V. 1910 keisari Ji-sjek'kin pakotettiin luopumaan kruunustaan ja K. yhdistettiin Tšosenin kenraalikuvernöörikunnan nimellä Japaniin. *(J. F.)*

Korean kieli, Korean kansan puhuma kieli, jonka kielikunnallista asemaa toistaiseksi ei ole voitu määrätä; muutamissa suhteissa se kuitenkin muistuttaa japanin kieltä. Äänteellisistä seikoista on huomattava eräänlaisen vokaalisoinnun olemassaolo. Substantiivin (tavall. 2-tavui-

sen taivutuksessa on yksikössä ja monikossa 9 sijaa: nominatiivi, genetiivi, datiivi, akkusatiivi, ablatiivi, lokatiivi, instrumentaali, appositiivi ja vokatiivi. Kieliopillista sukua ei ole. Pronomini taipuu samoin kuin substantiivi; relatiivipronomini puuttuu. Adjektiivi on ikäänkuin substantiivin ja verbin väliaste: eri lauseasemissa siihen liittyy eri verbisuffikseja; attribuuttina ollessaan adjektiivi ei taivu. Komparatiivi ilmaistaan syntaktisesti. Dekadi-järjestelmään perustuvia lukusanoja on 1-99; muut kiinasta lainattuja. Verbin aikamuotoja on verrattain runsaasti (preesens, preteriti, futuuri, fut. exactum; imperfekti, pluskvamperfekti, konditsionaali), mutta varsinaista persoonallista taivutusta ei ole. Riippuen puhuttelevan ja puhuteltavan eri arvoasteista voi jokaisesta varsinaisesta verbimuodosta sitäpaitsi muodostua monta erilaista „kohteliaisuusmuotoa". Kiinalaisia lainasanoja on runsaasti. — Koreal. k i r j o i t u s on kirjainkirjoitusta; kirjaimet alkujaan intial. dēvanāgarista lainattuja. Kirjoittamistapa kiinalainen (pystysuorissa riveissä oikealta vasemmalle). — Kansanrunoustuotteet ja muutamat kiinal. klassillisten teosten käännökset muodostavat nykyään koko koreankielisen k i r j a l l i s u u d e n. Muu Korean kirjallisuus on kiinankielinen. [Kielioppeja: „Grammaire coréenne" (1881); Underwood, „Introduction to the korean spoken language" (1890). Sanakirjoja: „Dictionnaire coréen-français" (1880); Gale, „Korean-english dictionary" (1897). Kansanrunouskokoelmia: Allen, „Corean tales" (1889); Arnous, „Korea. Märchen und Legenden" (1893).] *(Y. W.)*

Korean-salmi, 100 km leveä, 170 km pitkä, Japanin-merestä Itä-Kiinan-mereen johtava salmi Korean-niemen ja Japanin saarten Kiušiun ja Hondon välillä. Tsušima-saaret jakavat sen kahteen osaan, Broughton-salmeen luoteessa, Krusenstern-salmeen kaakossa. Viimemainitussa salmessa tapahtui Tsušima-saarten mukaan nimitetty verinen m e r i t a i s t e l u Japanin ja Venäjän laivaston välillä, 27 p. toukok. 1905 (vrt. T s u š i m a). *E. E. K.*

Korehtuuri l. k o r r e h t u u r i (lat. *corri'gere* = korjata), korjausvedos painokehilöstä, korjausluku. ks. K o r j a u s l u k u.

Koreišilaiset, Hidžasissa asuva arab. heimo, jonka etuoikeutena 5:nneltä vuosis. alkaen oli Kaaban temppelin hoito. Muhammed kuului k:n heimoon. *K. T-t.*

Korekti ks. K o r r e k t i.

Korela. 1. „Karjalankaupunki", venäläisten entisinä aikoina käyttämä Käkisalmen nimitys. — 2. Ratsutila Hattulan kirkolla, 4 km päässä Parolan asemalta, $^2/_3$ manttaalia, 215 ha. Omistajat eri aikoina: nimismies J. V. Pihlman 1820-30-luvulla, hänen jälkeensä nimismies A. Axén 1870-luvulle, maanviljelijä Aug. Nieminen n. 1880:een, maanvilj. V. Sandell 1880-1908 ja v:sta 1908 alkaen maanvilj. K. O. Hakari. — Päärakennus (talonpoikaistyyliä) rak. 1829. — Erittäin luonnonihanaa seutua Vanajaveden äärellä. — Tiilitehdas (omiksi tarpeiksi) rak. 1909. *L. H-nen.*

Koren, J o h a n (1809-85), norj. eläintieteilijä, lääket. toht. 1836, 1838-54 sotilaslääkäri ja sen ohessa v:sta 1845 Bergenin eläintieteellisen museon konservaattori. Hänen teoksistaan mainittakoon „Öfversigt af Skandinaviens echinodermer" (1844); „Til pectinibranchiernes, holothuriernes og søstjernernes udviklingshistorie" (1856); „Bidrag til de ved den norske kyst levende pennatuliders naturhistorie" (1877); „Bidrag til de norske gephyreers naturhistorie" (1877). *(P. B.)*

Korennoiset *(Pseudoneuroptera)*, hyönteislahko, jolla on vaillinainen muodonvaihdos, purevaiset (tai surkastuneet) suuosat ja 4 kalvomaista siipeä. Toukat elävät vedessä ja hengittävät enimmäkseen ilmaputkikiduksilla. Jakautuu kolmeen alalahkoon: p ä i v ä k o r e n n o i s e t *(Ephemeridæ)*, s u d e n k o r e n n o i s e t *(Libellulidæ* l. *Odonata)* ja i l t a k o r e n n o i s e t *(Plecoptera* l. *Perlidæ)*. *U. S-s.*

Korento, tavallisin muoto suora puusalko (usein varustettu keskeä poikkipuulla, joka riip-



Kuva 1.



Kuva 2

puu rautamäärlyssä), millä kaksi henkeä olallaan kantaa vesikorvoa y. m.; enimmäkseen maan länsiosissa käytetään yhden hengen korentoa, joka on tehty kahta (kuva 1) tai yhtä (kuva 2) astiaa varten. *U. T. S.*

Koreografia (kreik. *khoro's* = kuoro, ja *graphein* = piirtää), taito merkkien avulla kuvata tanssiaskeleita ja -asentoja, aivan kuin säveliä kuvataan nuoteilla; lisäksi taito ohjata tanssia, varsinkin balettien järjestäminen ja ohjaaminen, sitten yleensä tanssitaide. *J. H-l.*

Korespondenssi ks. K o r r e s p o n d e n s s i.

Koreutiikka (kreik. *khoreutike'* [*tekhne'*]), tanssitaide, varsinkin näyttämöllinen.

Korff. 1. J o h a n n A l b r e k t K. (1697-1766), ven. valtiomies, kuului vanhaan Westfalenista Kuurinmaahan siirtyneeseen sukuun. Oltuansa Anna Ivanovnan kamariherrana ja tiedeakatemian tirehtöörinä K. 1740 nimitettiin Venäjän lähettilääksi Kööpenhaminaan ja 1746 Tukholmaan, missä hän varsin häikäilemättömällä tavalla sekaantui Ruotsin sisäisiin asioihin ja m. m. esiintyi loukkaavasti perintöruhtinasta Aadolf Fredrikiä vastaan. Tämä kuitenkin herätti Ruotsissa yleistä suuttumusta ja 1748 hänet kutsuttiin sieltä pois. Hänellä oli rikas kirjasto, joka hänen kuoltuansa ostettiin keisarilliselle perheelle ja josta suuri osa sitten on joutunut Helsingin yliopiston kirjastolle. *K. G.*

2. M o d e s t A n d r e j e v i t š K. (1800-72), ven. virkamies, oli v:sta 1834 valtakunnan sihteerinä ja v:sta 1843 valtakunnanneuvoston jäsenenä sekä 1849-61 Pietarin keisarillisen julkisen kirjaston ylijohtajana, jona hän teki paljon tämän suurenmoisen laitoksen uudestaan järjestämiseksi ja laajentamiseksi. V. 1872 hän korotettiin kreiviksi. K. on m. m. kirjoittanut tunnetun teoksen Speranskista, jonka alaisena hän aikoinaan oli palvellut.

3. N i k o l a i A l e k s a n d r o v i t š K. (1834-83), vapaaherra, ven. kansanvalistusmies, antautui ensin virkamiesalalle, mutta Aleksanteri II:n hallituksen alussa syntyneen innostuksen valtaamana muutti 1856 Jekaterinoslavin kuvernementtiin maaseudulla edistääkseen tekeillä olevia suuria yhteiskunnallisia uudistuksia. Ennen kaikkea

hän harrasti kansanvalistustyötä ja järjesti oman suunnitelmansa mukaan mainitun kuvernemen-tin Aleksandrovskin piirikuntaan lyhytkurssisia kansakouluja ja sai semstvon perustamaan useita samanlaisia. Sen ohella hän julkaisi sanomalehdissä ja aikakauskirjoissa joukon kansanvalistusta ja opetuskysymyksiä koskevia kirjoituksia sekä useita oppikirjoja kansakouluja varten, jotka herättivät suurta huomiota. Oltuaan taantumuksellisen hallitussuunnan vallitessa 1872-80 Sveitsissä hän perusti kertauskursseja kansakouluissa käyneille. V. 1883 Moskovan kaupunki tahtoi valita hänet koulujensa tarkastajaksi, mutta „Moskovskija Vedomostin" ja „Novoe Vremjan" nostama häly teki sen mahdottomaksi.
J. J. M.

Korfu *[-fū']*, virall. K e r k y r a (lat. *Corcyra*). — 1. Pohjoisin ja isoin Balkanin niemimaan länsirannikolla olevista Joonian-saarista; 593 km², 95.451 as. (1907). kreikkalaisia, albanialaisia, italialaisia. Pohjoisosa on kalkkivuoristoa (korkein huippu Pantokrator 914 m), pienempi eteläosa tertiääristä kumpumaata. Rannikko lännessä äkkijyrkkä, idässä loivempi, hyväsatamainen. Ilmasto lauhkea, sataa runsaasti (lännessä 1,579 mm v:ssa). Jokia puuttuu, lähteitä yltäkyllin. Maanviljelys tuottaa öljyä (60,000 hl), viiniä, viikunoita, etelänhedelmiä, maissia, perunoita. Metsää vähän, karjanhoito ja teollisuus mitättömät. Merenkulku korkealle kehittynyt. Kauppalaivasto 16.655 rek.-tonnia (1907), satamain laivanselvityksiä 1,1 milj. rek.-t. Kauppavaihto 11,6 milj. mk. (1906-07). Lähisaarien kanssa K. muodostaa kreikkalaisen nomoksen, 681 km², 99.571 as. — K. lienee Homeroksen laulujen Skheria, phaiaakien asuma. N. 736 e. Kr. korinttilaiset perustivat K:lle siirtolan, Korkyran, joka pian tuli kukoistavaksi. Se joutui riitaisuuksiin emäkaupunkinsa kanssa, voitti sen meritaistelussa 665 e. Kr., sekä aiheutti myöhemmin osaltaan peloponnesolais-sodan puhkeamisen 431. Antautui 229 e. Kr. roomalaisille, keskiajalla, 1386, Venetsian tasavallalle, johon kuului sen kukistumiseen asti 1797; senjälkeiset vaiheet samat kuin muitten Joonian-saarten. — 2. Edellisen pääkaupunki, itärannikolla; 18.978 as. (1907). Kadut ahtaat, rakennukset venetsialaistyyliset; oppilaitoksia; kreik.-kat. ja room.-kat. arkkipiispan istuin. — Satama erinomainen, vilkasliikkeinen, säännöllinen höyrylaivayhteys Lontooseen ja Välimeren satamiin. Teollisuus vähäinen. — K:n eteläpuolella, Gasturin kalliolla on Itävallan keisarinna Elisabetin rakentama, nykyään Saksan keisarin Vilhelm II:n omistama huvilinna A k h i l l e i o n.
E. E. K.

Korhonen, P a a v o (1775-1840), suom. runoilija. K. („Vihta-Paavo") eleli Rautalammilla Vihtajärvi nimisessä uudistalossa ja oli tuotteliain ja kuuluisin itäsuomalaisista talonpoikaisrunoilijoista, jotka vanhalla Kalevalanmitalla kirjoittelivat tilapäärunoja mitä erilaisimmista aineista. K:n runohenki on yleensä matalaa ja jokapäiväistä, mutta muoto sujuu häneltä luontevasti ja ajatukset ovat kansanomaisia ja selkeitä. Tunnetuimpia hänen tuotteistaan ovat „Häälaulu", „Entisestä ja nykyisestä ajasta" ja ivaruno „Nimismies Kokista". K:n runot, joista useimmat olivat ilmestyneet sanomalehdissä, arkkiveisuina tai eri kirjasina, toimitti Lönnrot painosta 1848 (uusi painos 1908: „Paavo Korhosen viisikymmentä runoa ja kuusi laulua").
V. T.

Koria, rautatieasema (III l.) Helsingin-Pietarin radalla, Kausalan ja Kouvolan asemien välillä, 185 km Helsingistä, 7 km Kouvolaan.
L. H-nen.

Koriambi ks. K h o r i a m b i.

Korianteri *(Coriandrum sativum)*, sarjakukkaisiin kuuluva maustekasvi, jota viljellään aromaattisten hedelmiensä vuoksi. Nämä ovat palleroisia, niiden harjut ovat matalat, jonkunverran aaltomutkaiset, lohkohedelmissä valkuaisen sisäpinta syvästi kovera. K:ia käytetään leivän, keittojen, „curryn" (ks. t.), likööörien y. m. juomien maustamiseen. Kasvaa villinä Etelä-Euroopassa, viljeltynä suuressa osassa Keski-Eurooppaa. *J. A. W.*



Korianteri: a kukka, b hedelmä

Koridori ks. K o r r i d o r i.

Koriini, eräs eläinvuodan aines. Eläinvuodassa selitetään olevan kolme eri kerrosta: päällimäisenä orvaskesi *(epidermis)*, sitten verinahka *(corium)* ja rasvakerros, joista verinahka-kerros on juuri se osa vuotaa, joka parkitessa muodostuu nahaksi. Verinahka on kokoonpantu ristiin rastiin liittyneistä kuiduista, joiden lomissa on munanvalkuaisaineita sekä k o r i i n i a. K. lienee paisuneessa tilassa olevaa koriumia. K. liimaa vuodan kuivuessa toisiinsa kiinni vuotakuidut joten parkitsematon vuota kovettuu jäykäksi. Parkitessa taasen k. poistuu ja saadaan notkeaa n a h k a a. *S. V. H.*

Korina ks. R a h i n a.

Korinna, kreik. runoilijatar, kotoisin Boiotian Tanagrasta, Pindaroksen aikalainen (5:nnen vuosis. alussa e. Kr.), sepitti boiotialaismurteella lauluja, joissa etupäässä käsitteli paikallis-myyttejä. Hänen teoksistaan on säilynyt vain katkelmia; pisimmät, äskettäin Egyptistä löydetyt (n. 70 säettä), julkaistiin 1907. *O. E. T.*

Korinthos ks. K o r i n t t i.

Korintin-kannas (kreik. *Isthmos* = „kannas") liittää Peloponnesoksen niemimaan mantereeseen, erottaen toisistaan Lepanton- ja Saronin-lahdet. Se on paikoitellen ainoastaan 6 km leveä, matalimmalla kohdallaan 79 m korkea. — Jo vanhalla ajalla parikin kertaa kannaksen poikki suunniteltu k a n a v a saatiin aikaan vasta 1881-93; se on 6,3 km pitkä, 8 m syvä, pohjasta 22 m leveä. Kanavaa käytetään vähän. *E. E. K.*

Korintinmalmi, eräs vanhalla ajalla käytetty vaskilejeerinki, jonka kokoomusta ei tunneta.

Korintit, pieniä, siemenettömiä, kuivattuja viinirypälemarjoja. Niitä saadaan eräästä viiniköynnösmuunnoksesta *(Vitis vinifera apyrena)*, jota suuret määrät viljellään varsinkin Kreikassa Korintin kaupungin seuduilla mutta myös muissakin Välimeren maissa. K:eja käytetään taloudessa leivoksiin, kastikkeihin y. m. *J. A. W.*

Korintti, kreik. *Korinthos*. 1. U u s i-K. *(Néa Korinthos)*, kaupunki samannimisen kannaksen



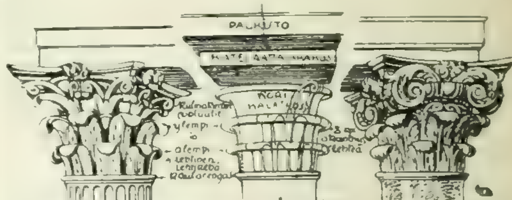
Korintin kanava

länsirannalla. Lepanton- l. Korintin-lahden itäperukassa (Korinthia nimisen nomoksen. 2.370 km². 71.229 as., pääkaupunki), n. 4.800 as.. kreik. arkkipiispan istuin. *E. E. K.*

2. Vanhalla ajalla kuuluisa kaupunki, 5 km lounaiseen edellisestä. Korinthia maakunnan pääpaikka. sekä kaupallisessa että sotilaallisessa suhteessa tärkeä. Sen eteläpuolella kohosi jyrkällä kukkulalla kaupungin linna (Akrokorinthos). K:lla oli kolme satamaa: Lekhaion K:n-lahden, Kenkhreai ja Skhoinos Saronin-lahden rannalla. — Foinikialaiset olivat tänne tuoneet sivistyksen siemeniä; heihin viittaavat sekä K:n taideteollisuus (purppurakankaat, pronssi- ja saviteokset y. m.) että muinaistarut ja uskonnon menot. Maalaustaidetta ja runoutta (vrt. A r i o n) harjoitettiin jo aikaisin. Myöhemmin aineellinen kulttuuri syrjäytti henkisen. Harrastus suunnattiin etupäässä teollisuuteen, kauppaan ja merenkulkuun. Erittäin edullinen asema teki K:sta Kreikan rikkaimman kauppakaupungin sekä kansainvälisen liikenteen keskuksen. Hallitseva luokka oli doorilainen, mutta muodosti vain pienen osan väestöstä. K. perusti useita siirtoloita, m. m. Syrakuusan, Korkyran, Potidaian. — Kaupunki, jonka keskustana oli tori *(agora)*, oli runsaasti koristettu temppeleillä y. m. julkisilla rakennuksilla, linnassa oli Aphroditen temppeli. — Lujan asemansa tähden Akrokorinthosta myöhemminkin käytettiin linnoituksena, mutta se on nyt rappeutunut.

H i s t o r i a. K:n, joka on ikivanhaa alkuperää, valloitti tarun mukaan Heraklidi Aletes doorilaisineen. Kuninkuuden kukistuttua hallitsi (10:n vuosisadan keskivaiheilta e. Kr.) hänestä polveutuva bakkhiadein ylimyssuku K:ssa. Kypselos lienee tehnyt lopun heidän vallastaan n. 658, anastaen kansan avulla itsevaltiuden; häntä seurasivat Periandros ja Psammetikhos. Tämä oli K:n loistoaika, kauppa ja teollisuus kohosi suurimpaan kukoistukseensa, useita siirtokuntia perustettiin ja julkisia rakennuksia teetettiin. N. 581 poistettiin yksinvalta ja sijaan tuli ylimysvaltainen hallitusmuoto. Entinen yritteliäisyys lamautui vähitellen ja K:n valta vaipui. Kateus Ateenaa kohtaan sai K:n liittymään Spartaan; sen riita Ateenan kanssa aiheutti osaltaan peloponnesolais-sodan (431-404). K. ei kuitenkaan hyötynyt kilpailijansa kukistuksesta, eikä myöskään n. s. K:n sota (395-387), jossa se useiden muiden valtioiden liitossa koetti murtaa Spartan ylivallan, tuottanut sille etua. — Kreikan itsenäisyyden hävittyä makedonialainen varustusväki piti K:n linnan miehitettynä. V. 243 K. yhtyi Akhaian liittokuntaan; tämän jouduttua tappiolle roomalainen Mummius hävitti kaupungin täydellisesti 146. Cæsar rakennutti sen uudestaan n. sata vuotta myöhemmin. Kansainvaellusten aikana K. jälleen monesti hävitettiin. Se kuului sitten vuorotellen bysanttilaisille, ristiretkeilijöille, turkkilaisille ja venetsialaisille. V. 1822 K. pääsi vapaaksi Turkin herruudesta ja alkoi vähitellen kohota rappiotilastaan. Kaupungin hävitti kuitenkin 1858 maanjäristys, jonka jälkeen perustettiin Uusi K. — V:sta 1893 toimittaa Ateenassa sijaitseva amer. muinaistieteellinen laitos kaivaustöitä Vanhassa K:ssa. On löydetty m. m. teatteri, kuuluisa Peirene-lähde ja Propylaiat. *G. R.*

Korinttilainen tyyli, kolmas ja nuorin kreikkalaisten luoma pylväsjärjestö, jonka joonialaisesta erottaa vain kapiteeli (n. s. k a l a t h o s-k a p i t e e l i) ja usein, etenkin suuremmissa rakenteissa, kattolistaa kannattavat k o n s o l i t



ROOMALAIS KORINTTILAINEN PYLVÄSKAPITEELI KOMPOSITA KAP

(ks. t.). Roomalaisen arkkitehdin Vitruviuksen kertoman mukaan kapiteelin keksijä oli korinttilainen kuvanveistäjä ja kultaseppä Kallimakhos, joka muka aiheena oli käyttänyt nuoren tytön haudalle asetetun, leluilla täytetyn, laakatiilellä suojatun vasun ympäri versoavia akanthus-lehtiä (ks. A k a n t t i). Metallitekniikkaa tosin kapiteelin varhaisemmat, aran hapuilevat muodot elävästi muistuttavatkin, mutta Kallimakhos lienee näitä kapiteeliyrityksiä, joille jo aikaisemmin Egyptissä ja Itämailla oli vastineita, ainoastaan varmentanut ja kehittänyt. Itsenäiseksi pylväsjärjestöksi k. t. muodostuu vasta hellenistisellä ja roomalaisella ajalla, joka kuten renesanssikin loppumattomiin pylväissään ja pilastereissaan vaihtelee sen siroja, dekoratiivisia aiheita. ks. K o m p o s i t a k a p i t e e l i ja P y l v ä s j ä r j e s t ö t. vrt. P y l v ä s. *U-o N.*

Korinttilaiskirjeet. 1. Korintti oli Akhaia nimisen roomalaisen provinssin (= nykyinen Kreikka) pääkaupunki, huomattava väkilukunsa, teollisuutensa ja kauppansa puolesta, mutta myöskin kuuluisa epäsiveellisyydestään. Sinne saapui

Paavali ensimäisen kerran toisella lähetysmatkallaan luultavasti syksyllä 52. Ateenasta ja vaikutti siellä yhteensä noin 1½ vuotta. Tämän hänen vaikutuksensa tulos oli Korintin kristillinen seurakunta. Vähän myöhemmin kuin apostoli itse saapuivat myöskin hänen työtoverinsa Timotheus ja Silas Korinttiin ja ottivat hekin osaa evankeliumin julistamistyöhön Akhaiassa. U:ssa T:ssa on meillä kaksi Paavalin korinttilaisille kirjoittamaa kirjettä. Mutta jo ennen ensimäistä näistä apostoli oli kirjoittanut tälle seurakunnalle, niinkuin 1 Kor. 5_9 osoittaa. On arveltu, että 2 Kor. 6_{14}–7_1, joka kappale tuntuu jonkunverran vieraalta nykyisessä yhteydessään, mutta sisällykseltään erittäin hyvin näyttää sopivan siihen, mitä 1 Kor. 5:stä saamme tietää tuon kadoksiin joutuneen kirjeen sisällyksestä, olisi katkelma juuri tästä. Paitsi tätä 1 Kor. 5_9 mainittua kirjettä olettavat useat tutkijat vielä toisenkin Paavalin kadoksiin joutuneen kirjeen Korintin seurakunnalle, joka kirje olisi kirjoitettu 1:sen ja 2:sen korinttilaiskirjeen välillä. Tämä olettamus perustuu siihen, että 2:sessa korinttilaiskirjeessä esiintyvät viittaukset erääseen apostolin aikaisemmin tälle seurakunnalle kirjoittamaan kirjeeseen eivät näytä soveltuvan meidän 1:seen korinttilaiskirjeeseemme, eivätkä myöskään voi tarkoittaa tuota aikaisempaa, kadoksiin joutunutta kirjettä.

2. 1:nen Kor.-kirje on kirjoitettu Ephesoksesta, Paavalin siellä oleskelun loppuaikoina (16_{5-8}) luultavasti pääsiäisen seuduilla (vrt. 5_7 seur.) v. 57 (56). Sen lähin aihe oli eräs Korintin seurakunnan apostolille lähettämä kirje, jossa oli kysytty hänen mielipidettään useista eri asioista (7_1), ja joihin kysymyksiin Paavali nyt tässä vastaa (7_{25} seur., 8_1 seur., 12_1 seur., 16_1 seur., 16_{12} seur. y. m.). Mutta paitsi sitä hän oli varmaankin kirjeen tuojilta, mutta myöskin muuta tietä (1_{11}) saanut kuulla Korintin seurakunnan oloista yhtä ja toista, mikä vaati häntä sinne kirjoittamaan, vaikkakin hän oli aikeissa itse persoonallisesti sinne kohdakkoin saapua. Paavalin lähdettyä Korintista olivat nimittäin olot siellä kehittyneet osittain epäraittiiseen suuntaan. Ensinnäkin seurakunta oli jakaantunut toisiaan halveksuviin joukkioihin. Muutamat nimittivät itseään Paavalin puoluelaisiksi, toiset taas pitivät hengellisenä johtajanaan Apolloa, muutamat Pietaria l. Kefasta, kun taas toiset, ikäänkuin tahtoen asettua kaikkien edellämainittujen yläpuolelle, sanoivat itseään Kristuksen puoluelaisiksi. Erimielisyydessään he menivät niin pitkälle, että keskinäisissä riidoissaan kääntyivät maallisten tuomioistuinten puoleen. Erimielisyyttä oli myöskin olemassa siitä, miten oli suhtauduttava pakanoihin ja pakanallisiin menoihin. Siveellisiä hairahduksia oli myös seurakunnassa saanut rankaisematta tapahtua. Epäkohtia oli vielä ilmennyt seurakunnan yhteisissä jumalanpalveluksissa, jopa rakkaudenaterioissakin, jotka viimemainitut muutamat olivat muuttaneet miltei juomingeiksi. Kaikki nämä seikat vaativat ojennusta ja opetusta, jota Paavali kirjeessään korinttilaisille antaa.

3. 2:nen Kor.-kirje on kirjoitettu muutamia kuukausia myöhemmin kuin ensimäinen. Riippuen siitä, oletetaanko 1:sen ja 2:sen kirjeen välille kadoksiin joutunut kirje, vai ei, on näiden väliaika asetettava jonkun verran suuremmaksi tai pienemmäksi. 2 Kor. on kirjoitettu Makedoniasta (2_{12} seur.; 8_1). Paavalin luokse on juuri saapunut Titus Korintista (7_6 seur.), ja hänen sieltä tuomansa tiedot ovat kirjeen kirjoittamisen lähin aihe. Titus myös vei perille tämän toisen kirjeen (8_{16} seur.), joka on kirjoitettu sekä Paavalin että Timoteuksen nimessä (1_1) ja osoitettu ei ainoastaan, kuten 1 Kor., Korintin, vaan koko Akhaian kristityille. Alkuluvuissa 1-9 Paavali yleensä puhuttelee korinttilaisia erittäin lempeästi, vieläpä ilmaisee erikoisen ilonsa siitä hyvästä vaikutuksesta, mikä hänen aikaisemmalla kirjeellään oli ollut korinttilaisiin (7_8 seur.), mutta jälkimäisessä osassa, 10 luvusta alkaen, puhe on ankaraa. Muutamain tutkijain mielestä tämä jälkimäinen osa ei alkuperin olekkaan kuulunut samaan kirjeeseen kuin edellinen.

Korinttilaiskirjeiden oikeaperäisyyttä vastaan ei syyllä voida mitään muistuttaa. *A. F. P.*

Korioidea, suonikalvo, ks. S i l m ä.

Korioiditis, suonikalvon tulehdus, vrt. S i l m ä t a u d i t.

Korioni ks. C h o r i o n.

Korioretinitis, suonikalvon ja verkkokalvon tulehdus, vrt. S i l m ä t a u d i t.

Koripaju ks. P a j u.

Koriste ks. P u k u, O m p e l u k i r j a u s, L e i k k a u s k o r i s t e e t; vrt. K o r i s t e e l l i n e n t a i d e.

Koristekirjailu ks. O m p e l u k i r j a u s.

Koristeellinen taide on taidetta, jolla on yht'aikaa käytännöllinen ja kauneusaistia tyydyttävä tarkoitus. Jyrkkää eroa tai määrättyä rajaa ei voi väittää olevan olemassa sen ja muun taiteen välillä — varsinkin on nykyajan kuvaamataide, eroten 1870- ja 1880-luvuilla vallinneesta naturalismista, alkanut mitä suurimmassa määrin noudattaa k:n t:n periaatteita. Saattaa vain sanoa, että käytännöllinen puoli on k:ssa t:ssa pääasiana ja että se on luonteeltaan sidottua, riippuvaista ja s o v e l l u t e t t u a, kun taas muu taide, jolla on päämääränään vain oma itsensä, on itsenäistä, v a p a a t a. K:ta t:ta sanotaan d e k o r a t i i v i s e k s i senvuoksi, että sen esineet eivät ainoastaan ole koristeltuja, vaan ovat myös itse koristeita eli dekoratsioneja. K:n t:n alaan kuuluvat koristeellinen plastiikka, jota käytetään etupäässä rakennusosien (friisien, pylväänpäiden y. m.) somistamiseksi, ja koristemaalaus, jota käytetään etupäässä katto- ja seinäpintojen somistamiseksi; se on laadultaan sekä ulkokoristelua (mosaikki- ja freskomaalausta, sgraffitoa y. m.) että sisäkoristelua (huoneiden sisustamista huonekaluilla, verhoilla y. m. taideteollisilla tuotteilla). Yleensä on k. t. yhteisenä nimityksenä taideteollisuuden eri haaroille, ks. T a i d e t e o l l i s u u s ja O r n a m e n t i i k k a.

E. R-r.

Koristustaide ks. K o r i s t e e l l i n e n t a i d e.

Koriteollisuus käyttää punontatöihinsä etupäässä pajua mutta myöskin rottinkia, olkia, kaisloja y. m. s. Pisimmät ja sitkeimmät pajuvitsat saadaan koripajusta *(Salix viminalis)*. Ne leikataan mieluimmin huhti-toukokuussa, jolloin ne ovat mehukkaimmat ja sitkeimmät. Kuoriminen suoritetaan koneellisesti. Hienompia töitä varten vitsat halkaistaan erikoisella h a l k a i-

Väärä kirjain
Väärä sana
Poistettava kirjain tai välimerkki
Kahdesti ladottu tai liikakirjain
Latomatta jäänyt (n. s. ruumis)
Poistettava suluke
Väärä sanajärjestys
Väärä jako
Ylösalaisin ladottu kirjasin
Viallinen kirjasin
Väärä kirjasinlaji
Yhdistettävä
Eroitettava
Epätasainen kirjaketaso
Toista kirjasinlajia
Harvennus poistetaan
Kursiveerataan
Yhdistetään samaksi kappaleeksi
Harvennetaan
Uusi rivi
Täysi rivi
Ruumis.

Harva painotfote on täysfn vapaa painovirheistä. joskaan ko aina eivat ole häiritsevia. Tkeätä on etta aina luetaan useampi kuin kuin yksi korjausvedos. Kaikissa huolellisissa kirjapainoissa ensimäinen korjausvedos painon puolesta latomavirheiden poistamiseksi ja lähetetään vedos korjattu vasta tekijälle. Jos korjausvedokseen tehdään lisäyksiä tai poistoja, tuottaa tämä melkoista lisätyötä ja lisäkustannuksia. Koska Tietosanakirja ladotaan linotype-koneella, on pienim mänkin korjauksen takia kokonainen rivi ladottava uudestaan ja usein poiston tai lisäyksen takia useita rivejä. Korjausluvulla varustettu vedos on sitten tarkalleen verrattava k o r j a t t u u n, jotta nähtäisiin, onko korjaukset suoritettu. Lopuksi vielä kirjapainon puolesta on tarkastettava n. s. r e v i d e e r i s. o. painokoneesta saatu vedos, jonka avulla kaikki työn puhtautta häiritsevät ammatillisetkin virheet on poistettava. Kirjapainon tulee valvoa, että työ on siistiä ja tasaista; että sivunumerot ja sivuotsikot ovat oikeat j. n. e. Korjauslukuun vaaditaan tarkkaa silmää. Parasta on suorittaa korjausluku tavaamalla.

/u /i
ne
/är /,
/ /
luetaan.
/ #
1 2 3 4
/ /
/ke /i
/a /n
/
/
ant.!
- - - ei harv.
kurs!
- - - harv
[Uusi rivi!
] Täysi rivi!

Milloin korjausluvussa on tehtävä niin suuri lisäys, että se ei mukavasti sovi reunustaan, on se merkittävä sivun ylä- tai alalaitaan.

sijalla kovasta puusta tehty 3-4 kärkinen kiila) tai pienellä koneella. Näin saadut kolmikulmaiset virvet höylätään ja litistetään erikoisella höylällä tai höyläkoneella, joka poistaa ytimen. Yhtäläisen leveyden aikaansaamiseen ja reunojen tasoitukseen käytetään myös erikoista kojetta. Rottinkia käsitellään jotakuinkin samoin kuin pajua. — Valmistettaessa tehdään ensin korin pohja, sitten seinämät. Monimuotoisten (ulokkeilla y. m. varustettujen) korien valmistuksessa käytetään vastaavanmallisia puupölkkyjä, joiden ympärille työ palmikoidaan. Koriteollisuuteen kuuluvat myös korihuonekalut. Suurin on k. Ranskassa, Saksassa ja Japanissa, josta viimemainitusta maasta tämän teollisuuden tuotteita on alettu tuoda Suomeenkin. — K. on varsin sopiva sokeiden ammatti ja senvuoksi opetusaineena sokeainkouluissa.

Korjaakit, mongolilainen kansa Koillis-Aasiassa, läheistä sukua tšuktšeille; asuvat Anadyr-joesta pohjoisessa Kamtšatkan pohjoisosiin ja Ohotskijn-meren koillisrannoille saakka. Lukumäärä 5,000-7,500 vähentyy. Osa heistä on paikoillaan asuvia, osa paimentolaisia. Edelliset ovat kookkaita, kasvojen piirteissä paljon mongolilais-tyypistä poikkeavaa, m. m. suorat silmät. He elävät enimmäkseen kalastuksella, ovat kreikk.-katolisia, tavoiltaan huonomaineisia. Po-

ronhoidolla elävät paimentolais k. ovat ulkomuodoltaan selviä mongoleja, pienikasvuisia, uskonnoltaan šamanisteja; heidän vieraanvaraisuuttaan kiitetään. Mitään valtiollista tai yhteiskunnallista järjestystä k. eivät tunne. [Jochelson, „Religion and myths of the Koryaks" (1905); sama, „The Koryaks" (1908).] *E. E. K.*

Korjausluku l. korehtuuri suoritetaan painokehilöstä t. latomuksesta vedettyyn jäljennökseen ja sen tarkoituksena on ladottaessa syntyneiden tai virheellisen käsikirjoituksen aiheuttamien virheiden oikaiseminen. (Myöskin ennen kivipaino- ja värikuvien y. m. s. painamista otetaan korjausvedokset.) Oikaisut tehdään mieluimmin oikeanpuoliseen sivunreunaan pystysuoraan vedetyn lyhyen viivan viereen, ja tavallisia korehtuurivirheitä oikaistaessa käytetään määrätyitä korjausmerkkejä (ks. tähän liittyvää korjausluvun näytettä). ks. kirjoituksessa Kirjapainotaito olevaa kuvasarjaa. — Korjausvedokset merkintöineen ja käsikirjoituksineen kuljetetaan postissa samasta maksusta kuin painotuotteet.

Korkeakirkko ks. Anglikaaninen kirkko.

Korkeakosken jalkinetehdas (omistaja v:sta 1899 Suomen kenkä- ja nahkatehdas o.-y., osakepääoma 0,8 milj. mk., vararahasto 70,000 mk.) sijaitsee Längelmäveteen laskevassa Juuvan reitissä olevan, yhtiön omistaman 14,6 m korkean Korkeakosken ääressä Oriveden pitäjässä, 1,8 km Tampereen-Vaasan radalla olevalta Korkeakosken asemalta, jonne tehtaalta on kapearaiteinen rautatie. Tänne perustettiin 1894 saha ja nahkatehdas, sekä 1898 maamme ensimäinen jalkinetehdas. Liike ei aluksi ottanut menestyäksensä. V. 1902 valittu uusi johtokunta (isännöitsijänä everstiluutnantti O. Ehrström) on saanut yrityksen menestymään: 1902 oli myynti 352,155 mk., 1906 1,1 milj. mk., 1910 1,26 milj. mk. Jalkineita myytiin 1906 yli 100,000 paria. Jalkineiden päällysnahka tuodaan Pohjois-Ameriikasta ja Saksasta. Pohjanahka valmistetaan (myös myyntiä varten) omassa nahkatehtaassa osaksi kotimaisista, osaksi Etelä-Ameriikasta tuoduista vuodista. — Sahassa sahataan jonkun verran lautoja ja lankkuja. — Työväestö 200 henkeä (1910), asuu enimmäkseen yhtiön huoneistoissa; heillä on käytettävänään suuri kokoussali näyttämöineen sekä kirjasto (504 nid.) — Maata yhtiö omistaa 5 tilaa. *E. E. K.*

Korkeakosken puuhiomo ks. Karhula.

Korkeakoski. 1. Koski Kymijoen itäisen suuhaaran itäisimmässä haarassa, on valtava putous, jossa vesi syöksyy 8 m:n korkeudelta alas; keskiveden aikaan 4,160 hevosv. ja korkeanveden aikaan 7,040 hevosv.; vesimäärä keskiveden aikaan n. 39 m³ sek:ssa, korkeanveden aikaan 66 m³ sek:ssa. — Kosken rannalla Karhulan puuhiomo ja sähkövoima-asema (vrt. Karhula). — Kotkan kaupunkiin 4 km:n matka. — 2. Maankuulu vesiputous 3:n km:n päässä Tuovilanlahden (ks. t.) laivalaiturista, Maaningan ja Pielaveden rajoilla; putouskorkeus 46 m. Kevättulvien aikaan putous tekee valtavan vaikutuksen, jolloin muuten vähävetinen joki syöksee vaahtoisena, suurella pauhulla louhuista kalliojyrkännettä alas. Myöskin kesäaikaan saa putouksen kauneutta ihailla, sen jälkeen kuin on yläpuolelle rakennettu sulkulaitos veden kokoamista varten. — 3. Koski Pielaveden pitäjässä, Koivujärvestä Pielaveteen laskevassa joessa, n. $1^{1}/_{2}$ km suun yläpuolella; putouskorkeus 7 m ja pituus 60 m, keskiveden aikaan 187 hevosv. ja korkeanveden aikaan 840. Myllylaitos. — 4. Koski Oriveden pitäjässä, Ilaaviston l. Huikkojoessa; putouskorkeus 15,9 m ja pituus 240 m, keskiveden aikaan 425 hevosv. ja korkeanveden aikaan 1,060. — Teollisuuslaitoksia: saha, 2 myllyä: K:n jalkinetehdas (ks. t.) sekä terva- ja tärpättitehdas (perust. 1891). — Lähellä Korkeakosken rautatienasema. — 5. Kylä samannimisen pikkukosken seutuvilla, n. 1 km Jyväskylästä etelään päin, Korpilahden maantien varrella. — Aikaisemmin viinatehdas ja saha, mainitun kosken rannalla. *L. H-nen.*

Korkeakoulu, sellainen oppilaitos, jossa opetusta annetaan luentojen sekä käytännöllisten harjoitusten ja töiden muodossa — meillä yliopisto, teknillinen korkeakoulu ja kauppakorkeakoulu, muissa maissa lisäksi esim. eläinlääkäriopisto, sotaopisto y. m. Kansanopistolla on myös esim. Skandinaavian maissa ja Saksassa k:n nimitys (ruots. *folkhögskola*, saks. *Volkshochschule*). *O. M-e.*

Korkeammat oppilaitokset, meidän maassamme ja muissakin maissa käytetty oppikoulujen: lyseoiden, yhteiskoulujen ja tyttökoulujen nimitys.

Korkeapainekone, sellaisen höyrykoneen vanhentunut nimitys, jossa ei ollut lauhduttajaa ja jonka höyrypaine oli 3-12 ilmakehää. *V. L.*

Korkea raati (kreik. *synedrion*), korkein juutalainen tuomioistuin, joka m. m. tuomitsi Jeesuksen kuolemaan. Sillä oli oikeus niin hyvin vangituttaa rikollisia, kuin myöskin tuomita ja rangaista. Kuolemantuomioihin vaadittiin kuitenkin roomalaisen prokuraattorin suostumus. — Näin oli laita Jeesuksen aikoihin, jolta ajalta meillä U:sta T:sta on varmimmat tiedot tästä juutalaisesta tuomioistuimesta. Kuinka vanha laitos se oli, sitä ei varmuudella tiedetä. Juutalaisen traditsionin mukaan se on peräisin jo Mooseksen ajoilta, mikä ei kuitenkaan ole todennäköistä. Mutta ainakin jo makkabealaisajalta näyttää tällainen korkein tuomioistuin olleen juutalaisilla olemassa. *A. F. P.*

Korkeasaari (ruots. Högholmen), Helsingin kaupungin saaria, itäisessä saaristossa heti Pohjoissataman reunustalla, $1^{1}/_{2}$ km kaupungista pinta-ala n. 22 ha. Luonnoltaan karu, kallioinen saari on nyt hyvinhoidettuna puistona. Laatuaan ainoa eläintarha koko maassa. Keskellä saarta sijaitsevan ravintolarakennuksen luota tiet säteettäisesti vievät eläinhäkeille ja rakennuksille, joista viimemainituista erikoisesti mainittakoon akvaario. Saaren lounaisosassa on huvimajantapainen rakennus „Mineralia", jossa on nähtävänä Suomen tärkeimmät kivilajit, ja koillisosassa pienoinen kivitorni „Vesilinna", sekä näkötorni ravintolan eteläpuolella. Muista rakennuksista mainittakoon lukuisat eläinten asumarakennukset. Eläimiä on nykyään ($^{1}/_{1}$ 1912) saaressa 677 yksilöä, edustaen 137 eri eläinlajia. Eläinten tarkastelua helpottaa „K:n opas". — V:sta 1910 on saareen ollut järjestettynä myös

[illegible] Yleisön huviksi esitetään kesäisin konsertteja ja laululeikkejä. — V. 1882 1 p. [illegible] Anniskelu-osakeyhtiö vuokrasi K:n Helsingin kaupungilta, tarkoituksella muuttaa saari kansanpuistoksi, mutta luutn. Aug. Fabritiuksen ehdotuksesta (lokak. 1888) alettiin ajatella eläintarhan perustamista; sen alkujärjestelyn Anniskelu-o.-y:n hallitus uskoi komitealle, jonka suunnitelman mukaisesti eläintarha sitten laadittiin. Sitä varten mainittu osakeyhtiö luovutti 9:nä ensimäisenä vuotena yhteensä Smk. 446.860:30. Ensimäiseksi intendentiksi tuli luutn. Fabritius. V. 1911 eläinosaston menot tekivät Smk. 56.065:87 ja tulot Smk. 2.634:25; kasviosaston menot s. v. Smk. 28.290:86. — K. on yleisölle avoinna 9:stä aamulla iltahämärään. Höyrylaivoja lähtee saareen Aleksanterinkadun päästä joka puoli- ja täysitunti (sunnuntaisin joka ¼ t.). V. 1911 kävi saarella avoveden aikaan 246.596 henkilöä (v. 1910 235.291). — Saarella ensiluokkainen ravintola. [R. Palmgren, „Korkeasaaren opas I" ja „Korkeasaaren kuvasto" (1911).] *L. H-nen.*

Korkeaveisu (= saks. *das Hohelied*, ruots. *Höga visan*; hepr. *šīr haššīrīm* laulujen laulu), V:n T:n hagiografeihin (ks. t.) kuuluva runollinen kirja, jossa kuvataan Salomon ja Sulamitin rakkautta. Juutalainen synagoga selitti sen vertauskuvaksi Jahven ja Israelin, kristillinen kirkko Kristuksen ja seurakunnan tai Kristuksen ja yksityisen sielun välisestä suhteesta. Tämä selitys, jolla ei ole mitään tukea itse tekstissä, on 17:nneltä vuosis. alkaen saanut väistyä oikean käsityksen tieltä: kirjassa ylistetään luonnollista, miehen ja naisen välistä rakkautta, joka „Jahven liekkinä" (8_6) on Jumalasta peräisin. Useat selittäjät (esim. Franz Delitzsch, Ewald, König, Driver) ovat koettaneet ymmärtää runoelmaa draamana. Nykyisin ollaan miltei yksimielisiä siitä, että K. on katsottava kokoelmaksi lyyrillisiä lemmenlauluja, joita oli tapana laulaa häätilaisuuksissa. Vieläkin vietetään Syyriassa ja Palestiinassa viikon kestäviä häitä lauluin ja tanssein; paikoittain nimitetään hääviikkoa „kuningasviikoksi", nuori pariskunta esiintyy kuninkaana ja kuningattarena, ja heidän kunniakseen esitetään lauluja, jotka muistuttavat K:ssa olevia. Niitä ovat viime aikoina kansansuusta koonneet varsinkin G. Dalman („Palestinischer Diwan" 1901), E. Littman („Neuarabische Volkspoesie", 1902), A. Musil („Arabia Petræa" III, 1908). Myöskin muinaisten egyptiläisten lyyrillisten laulujen joukosta on tavattu useita, joidenka sekä muodossa että sisällyksessä on yhtäläisyyttä K:n kanssa. Kuitenkin K. on kirjallisesteettiseltäkin kannalta arvosteltuna verraton itämaalaisen kansanrunouden tuotteena. — Kielelliset seikat osoittavat, että K:n laulut ovat syntyneet verrattain myöhäisellä aikakaudella — todennäköisesti 5:nnellä tai 4:nnellä vuosis. e. Kr. Otsakirjoituksessa (1_1) mainitaan Salomo kirjan tekijäksi syystä, että hänen nimensä esiintyy lauluissa muutaman kerran (1_5;3_6 ja seur.; 8_{11} ja seur.), vaikkakaan ei niiden sepittäjänä. Tätä päällekirjoitusta on meidän kiittäminen siitä, että K:n uskonnonhistoriallisestikin kallisarvoinen runo-aarre on meille säilynyt. [Kommentaareja julkaisseet m. m. Franz Delitzsch (1875), Öttli (1889), Siegfried (1908), Budde (1908); muita tutkielmia mainittakoon: Wetzstein, „Die syrische Dreschtafel" (Zeitschr. f. Ethnologie 1873, siv. 270 ja seur.), Budde, „Was ist das Hohe Lied?" (Preuss. Jahrb. 1894 siv. 92 ja seur.), Haupt, „Biblische Liebeslieder" (1907).] *Ar. H.*

Korkein oikeus, jonkun maan ylin tuomioistuin. Yhdistys- ja vakuuskirjan 2 kohta säätää, että kuninkaan korkeimmassa oikeudessa (joka vastasi hallitusmuodon 8 §:ssä säädettyä, neuvoskunnan osana olevaa tarkastusoikeutta *Justitia revisionen*) kuninkaalla on kaksi ääntä sekä että tähän tuomioistuimeen pitää kuulua sekä aatelisia että aatelittomia jäseniä. — Suomessa tuli v:n 1809 jälkeen hallituskonseljin, sittemmin keis. senaatin oikeusosasto olemaan korkeimpana oikeutena, joka hallitsijan nimessä harjoittaa tuomiovaltaa, ja jossa hallitsija, jos haluaa, äskenmainitun perustuslainsäännöksen nojalla, voipi käyttää kahta ääntä. Senaatin oikeusosastoa tarkoittaa vaalilaki puhuessaan maan korkeimmasta oikeusvirastosta. — vrt. S e n a a t t i, oikeusosasto. *R. E.*

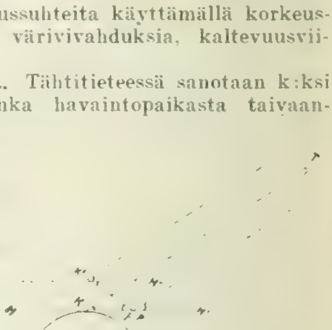
Korkeudet. Y h t ä l ä i s t e n k o r k e u k s i e n m e t o d i ajanmääräystä varten. Jos havaitaan (tähti-)aika T, jolloin itäpuolella meridiaania olevalla tähdellä on määrätty korkeus, sekä se aika T', jolloin tähti meridiaanin länsipuolella on yhtä korkealla, niin kulkee tähti meridiaanin kautta aikana $\frac{1}{2}(T+T')$, ja koska meridiaanissa olevan tähden rektascensioni (α) on sama kuin tähtiaika, saadaan $\triangle u = \alpha - \frac{1}{2}(T+T')$, missä kaavassa $\triangle u$ on kellon haettu korrektsioni. Yhtäläisten korkeuksien metodia käytetään useimmiten aurinkoa havaittaessa, jolloin auringon liikkeestä y. m. johtuvat korrektsionit ovat huomioonotettavat. *H. R.*

Korkeus, *mat.* Kolmion k. on sen kärkipisteen ja vastaisen sivun kohtisuora väli. Suunnikkaan k. on kahden vastakkaisen sivun väli. Prisman ja sylinterin k. on asemien väli. Pyramidin ja kartion k. on huipun ja aseman väli. — vrt. K o r k e u d e t. *U. S:n.*

Korkeusasemat l. v u o r i s t o a s e m a t ks. I l m a t i e d e.

Korkeuskartta, kartta, missä esitetään kuvatun alueen korkeussuhteita käyttämällä korkeuskäyriä, erilaisia värivivahduksia, kaltevuusviivoja t. m. s.

Korkeuskulma. Tähtitieteessä sanotaan k:ksi sitä kulmaa, jonka havaintopaikasta taivaankappaleeseen vedetty viiva muodostaa horisontaalitason kanssa. K:n mittana on siis se vertikaaliympyrän osa, joka on taivaankappaleen ja horisontin välillä. Esittäköön viereisessä kuvassa K havaintopaikkaa maan pinnalla. HKH' horisontaalitason leikkausviivaa piirustustason kanssa ja T taivaankappaletta. Korkeuskulma on TKH'. Jos havaintopaikka oletetaan olevan pisteessä K', hie-



Korkeuskulma.

man yläpuolella maan pintaa, niin on taivaankappaleen k. tässä pisteessä myöskin TKH', koska taivaankappaleen suuren etäisyyden takia voidaan olettaa, että $K'T = KT$. Jos pisteessä K' havaitaan taivaankappaleen pisteessä P olevaa heijastuskuvaa, niin on koska myöskin $PT = KT$ ja heijastuessa tulo- ja menokulmat ovat yhtä suuret $= PK'T : 2 = H'PT : 2 = H'KT : 2 = H'KT$, vrt. Horisontti. *H. R.*

Korkeuskäyrä, *metsänh.*, ilmaisee graafillisesti puuryhmän tai yksityisen puun pituuskasvun.

Korkeuslämpomittari ks. Termohypsometri.

Korkeusmittari ks. Hypsometri.

Korkeusmittaus. K:ksi sanotaan menettelyä, jonka avulla määrätään, paljonko joku paikka on toista korkeammalla. Tärkeimmät k.-menetelmät ovat nivelleeraus (ks. t.), kolmiomittaus (ks. t.) ja tyysikaalinen k. Viimemainittu k. tapahtuu ilmapuntarin (barometrin) ja lämpömittarin avulla, mutta siten saatu tulos ei tarkkuuteen nähden vedä vertoja edellämainittujen keinojen saavutuksiin. Ilmapuntarin käyttö k:een perustuu siihen, että ilman tiheys (barometrikorkeus) vähenee määrättyjen sääntöjen mukaisesti sitä myöten, kuta korkeammalla yläpuolella meren pinnan paikka sijaitsee. Kahden paikan pystysuoraa väliä tutkittaessa barometrikorkeudet B ja b sekä ilmanlämpötilat T ja t ovat mahdollisimman lyhyillä väliajoilla huomioonotettavat, jolloin mainittu väli K voidaan laskea kaavasta:

$$K = 18400 (\log B - \log b)\left(1 + 0{,}004\frac{T+t}{2}\right)$$

Tulos ilmoittaa K:n arvon m:eissä. Tarkemmissa mittauksissa ovat ilman kosteus ja paikkojen maantieteellinen leveys tarkattavat. Seuraavasta taulukosta nähdään, montako m:iä +20°, 0° ja −10° lämpötilassa sekä 760, 720 ja 680 mm:n ilmanpaineessa vastaa barometrikorkeuden 1 mm:n suuruista vähenemistä tai kasvamista.

Ilmanpaine mm:eissä	Ilman lämpötila		
	20°	0°	−10°
760	11.4	10.5	10.1
720	12.[illegible]	11.1	10.6
680	12.[illegible]	11.8	11.3

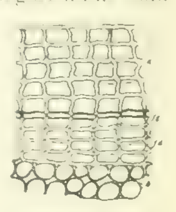
K:iin tarvittavien barometrikorkeuksien havaitsemiseksi käytetään melkein yksinomaan aneroidia, koska sitä on sangen mukava kuljettaa mukana matkoilla. Se on kuitenkin vähä väliä tarkistettava vertaamalla elohopeailmapuntariin. — K:ia voidaan myöskin toimittaa tutkimalla, millä lämpöasteella vesi kiehuu kysymyksenalaisilla paikoilla. Siihen tarkoitukseen käytetään kojetta, jota sanotaan hypsotermometriksi tai barotermometriksi (ks. t.), vrt. myös Hypsometri. *I. S:n.*

Korkeustähystin ks. Katetometri.

Korkiakoski ks. Korkeakoski.

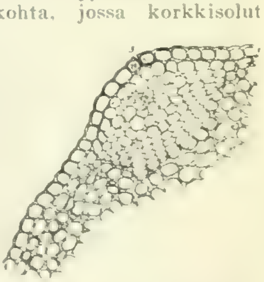
Korkinvalmistus. Raaka-aineena käytetään enimmäkseen korkkitammen kuorta. Espanjassa, Portugalissa, Algeriassa y. m. Välimeren-maissa, joissa korkkitammea kasvaa, on k. vielä nytkin kuten satakunta vuotta sitten, pääasiassa käsityötä, muualla se on muuttumassa teollisuudeksi, jonka keskuksia ovat esim. Bremen, Berliini, Wien y. m. — Korkkeja käsin valmistettaessa tehdään laataksi leikattu korkkiaine vedellä pehmeäksi ja leikellään korkille ominaisiin muotoihin joko suora- tai käyräteräisillä erittäin terävillä veitsillä. Käsin leikkeleminen vaatii erikoisen suurta tottumusta ja kätevyyttä. Yksi henkilö valmistaa korkeintaan 1.200 kpl. päivässä. — Korkinleikkuukoneissa on leikkaavana osana joko terävillä hampailla varustettu teräslieriö tai suora terävä veitsi, johon nelikulmaiseksi veistetyn korkkipalan vie erityinen ruuvilaite. Tällaisella koneella voi leikata aina 24.000 korkkia päivässä. — Kaupassa esiintyvät korkit joko katkaistaan kartion tai lieriön muotoisina. — Keinotekoisestikin valmistettuja korkkeja on nykyään käytännössä. Pääasiallisimmin tehdään niitä korkkijauheesta, johon on sekoitettu sopivaa sideainetta.

Korkki (lat. *suber*) muodostuu monivuotisten runkojen ja kauan paksuutta kasvavien kasviosien pinnalle, missä se korvaa päällysketon. K:ia muodostuu myös kasvien haavoihin, paikkoihin, mistä päällysketto on poistettu (haavakorkki). Korkkisolukon (peridermin) solut ovat säännöllisen (poikkileikkauksessa neliön tai suorakaiteen) muotoisia, soluvälejä ei ole, vanhempien solujen ontelo ilmalla täyttynyt, ketto korkkiutunut, usein ohut, tavallisesti ruskeaksi värjäytynyt, huokosia vailla. K.-solukko syntyy erityisen korkkijällen (fellogeenin) solujen jakautuessa varsimyötäisillä seinillä. Äskenmainittu jälsi muodostaa ulospäin korkkisoluja, sisäänpäin korkkikuorta l. -tylppyä (fellodermiä). — Teknillisesti käytettävää k:ia saadaan läntisissä Välimeren maissa, runsaasti varsinkin Algeriassa kasvavista korkkitammista (*Quercus suber* ja *Q. occidentalis*). Paitsi pullojen tulpiksi käytetään k:ia hengenpelastusesineiden ja jauhettuna linoleumi- l. korkkimattojen valmistamiseen y. m. *J. A. W.*



Korkkisolukko

Korkkihuokonen, useimmin pyöreähkö, muusta korkista rajoittunut kohta, jossa korkkisolut ovat soluvälien toisistaan erottamia. K:sten kautta pääsee ulkoilma elävän kuorisolukon yhteyteen. K:t syntyvät aina jonkun ilmaraon alle ja ovat erittäinkin yksivuotisissa oksissa paljaallakin silmällä huomattavia ruskeahkoina tai valkeahkoina täplinä. *J. A. W.*



Korkkihuokosen poikkileikkaus (Betula alba): e epidermis, s huokonen, sen alla täytesoluja.

Korkkikivi, korkkiainetta sisältävä sekoitus, jota keveytensä ja huonon lämmönjohtokykynsä vuoksi käytetään eristysaineena rakennuksiin y. m. K:eä valmistetaan erään saks. patentin mukaan siten, että hienoksi jauhettua korkkia lämmitetään 120-140° C

ja tähän sekoitetaan sementtiä, hiekkaa, savea, sammutettua kalkkia, kuituaineita y. m. taikinaksi, josta k.-kappaleet kaavaillaan joko tiilen tai muuhun tarvittavaan muotoon. Parhaimmaksi korkkikiveksi on käytännössä näyttäytynyt se, joka on tehty sekoittamalla korkkiainetta, savea, sammutettua kalkkia ja vesilasia toisiinsa.

V. V.

Korkkikuori ks. Korkki.

Korkkimatto ks. Linoleumimatto.

Korkkitammi ks. Tammi ja Korkki.

Korkkitylppy ks. Korkki.

Korko. 1. *Kielit.* (aksentti). K:lla tarkoitetaan yleensä äänteen tai äänneryhmän tähdentämistä muihin äänteihin tai äänneryhmiin verraten. Tämä erityisten puheenosien tähdentäminen ilmenee joko äänen painovoimassa tai sen korkeudessa tai molemmissa yhtaikaa. Äänen painovoimaan perustuvaa korkoa nimitetään painokoroksi (intensiteettiaksentti-, ekspiratorinen a., dynaaminen a.), äänen korkeuteen perustuvaa taas sävelkoroksi (tonaliteetti-aksentti, musikaalinen a., kromaattinen a., melodinen a., „intonatsioni"). Sitä äänen painoa tai korkeutta, jolla tavun eri äänteitä toisiinsa verraten tähdennetään, nimitetään tavukoroksi (ekspiratorinen tavukorko tai musikaalinen tavukorko); esim. *suo* sanassa sekä paino- että sävelkorko *u*-äänteessä. Sanakoroksi (ekspiratorinen sanakorko tai musikaalinen sanakorko) taas sanotaan sitä äänen painoa tai korkeutta, millä sanan eri tavut tulevat toisiinsa verraten tähdennetyiksi. Samalla tapaa voidaan puhua myös lausekorosta (sekä ekspiratorisesta että musikaalisesta), jonka kautta lauseen eri sanat ekspiratorisesti tai musikaalisesti korostetaan (vrt. esim. „Hän antoi kirjan." „Hän antoi kirjan." „Hän antoi kirjan.").

Painokorko. Tavallisessa hengityksessä ilma jotenkin tasaisella painolla ja jotenkin yhtäsuurilla väliajoilla vedetään sisään ja hengitetään ulos. Puhuessa sitävastoin keuhkojen ilmalla täyttyminen tapahtuu paljoa äkillisemmin. Uloshengitys tapahtuu eripitkissä työnnähdyksissä, joiden painovoima on hyvin erilainen. Näiden työnnähdyksien painovoimasta juuri riippuu niiden kielellisten muodostelmien (äänteiden, tavujen, sanojen) voimaisuus eli intensiteetti, jotka hengityksen tapahtuessa muodostuvat. Painovoiman erilaisuus esiintyy selvimmin sanakorossa, jossa tavujen keskinäiset voimasuhteet helposti ovat havaittavissa. Niinpä huomaamme heti, että *o'ppima'tta* sanassa ensi tavun painovoima on suurin, senjälkeen kolmannen; toisen ja viime tavun painovoima taas on verrattain heikko. Vahvinta painovoima-astetta sanotaan pääkoroksi, sitä seuraavaa, keskivahvuista, sivukoroksi; heikkovoimaisia asteita nimitetään korottomiksi. Sanan pääkorko on toisissa kielissä kiintynyt määrättyyn tavuun (niink. esim. suomen ja unkarin kielessä ensimäiseen, puolan kielessä viimeistä edelliseen), jolloin korkoa sanotaan kiinteäksi; toisissa kielissä se taas ei ole kiintynyt mihinkään määrättyyn tavuun, niink. esim. venäjässä, jolloin korkoa sanotaan siirtyväksi.

Sävelkorko. Äänen musikaalinen korkeus riippuu kurkunpäässä syntyvän soinnin (tavall. äänijänteiden) värähdyksien nopeudesta. Vaikka siis sävelkoron ja painokoron edellytykset ovat aivan erilaisia, niin ne kuitenkin voivat esiintyä yksissä siten, että muita tavuja painokkaampi tavu samalla säveleltäänkin on muita tavuja korkeampi; niin esim. suomen kielessä. Toisissa kielissä taas niink. esim. Ruotsin ruotsissa, sävelkorko voi esiintyä itsenäisenä, s. o.: painokoroton tavu voi olla sävelkorollinen. Kiinan kielessä sävelkorolla on aivan erikoinen merkitys sen vuoksi, että jokainen kiinalainen (yksitavuinen) sana saa erilaisen merkityksen sen mukaan, minkälainen sen sävelkorko on.

Kielihistoriassa korolla (vars. painokorolla) on tärkeä merkitys siitä syystä, että äänteiden muutokset korottomissa tavuissa usein ovat toisenlaiset kuin korollisissa.

Tavallisessa kirjoituksessa korkoa ei yleensä merkitä. Kreikkalaiset korko- l. aksenttimerkit, jotka tavallisesti tunnetaan latinalaisilla nimillään *acutus* (´), *gravis* (`) ja *circumflexus* (˜), ilmaisivat alkuaan sävelkorkoa (` = puheäänen peruskorkeus, ´ = peruskorkeutta korkeampi sävel, ˜ = liukuva sävel). Nykyään näitä merkkejä eri kielissä käytetään eri tarkoituksiin. Niinpä esim. *acutus*-merkki unkarilaisessa kirjoituksessa ilmaisee vokaalin pituutta: Jókai = *jōkai*; ranskalaisessa kirjoituksessa *l'accent aigu* (´) ja *l'accent grave* (`) merkeillä ilmaistaan e-kirjaimen eri äännearvoja (é = *e*, è = *ä*, e = ə), jotapaitsi viimemainittua käytetään erottamaan homonymeja (ks. t.), esim. a = „(hänellä, sillä) on", à = „-lle", „luo"; où = „missä", ou = „tai". *L'accent circonflexe* (ˆ) ilmaisee tavallisesti äänteen kadosta johtunutta pituutta, esim. fête (< feste). Tieteellisessä transskriptsionissa pääkorko ilmaistaan pisteellä, sivukorko kaksoispisteellä, esim. *o·ppima:tta*; vanhoja aksenttimerkkejä taas käytetään laajuuden merkitsemiseen: ` = puolipitkä, ˆ = ylipitkä (¯ = pitkä, ˘ = lyhyt). [Sievers, „Grundzüge der Phonetik" (1901); Jespersen, „Fonetik" (1907-09); suomen korosta ks. Setälä, „Suomen kielioppi" (1910).] — 2. *mus.* ks. Isku.

Y. W.

3. Se hyvitys, minkä pääomanomistaja saa pääoman aikamittaisesta käyttämisestä. Milloin tämän hyvityksen suuruus lasketaan pitämällä nimenomaan silmällä sitä hyötyä, mikä pysyvän pääoman (esim. maan) lainaajalla on sen käyttämisestä, tahi mainittuun hyvitykseen sisältyy myöskin korvaus lainatun hyödykkeen (huoneiden, koneiden y. m.) kulumisesta, puhutaan vuokra-k:sta l. vuokrasta (ks. t.). Käytännössä tällöin usein erotetaan osa vuokraa varsinaiseksi k:ksi, jonka suuruus määrätään n. s. käyvän korkokannan mukaan, toinen osa pidetään varsinaisena vuokrana. Tämä erottaminen on kuitenkin yleensä muodollista laatua, koska noiden kahden erän tarkka määrääminen useimmissa tapauksissa ei ole mahdollista. — Milloin ei tarkoiteta mainitunluontoista vuokra-k:oa, s. o. yleensä kun on kysymyksessä pääoma kulutushyödykkeissä tahi rahassa, puhutaan pääomak:sta. Tätä sanotaan alkuperäiseksi, jos tarkoitetaan pääomasta johtuvaa k.-tuloa yleensä, käyttipä pääomaa sen omistaja itse tahi joku toinen. Milloin nimenomaan tarkoitetaan lainatusta pääomasta saatavaa hyvitystä, sanotaan sitä

l a i n a u s k:k s i. Jokapäiväisessä kielenkäytössä k:n käsite yleensä sulaa yhteen lainaus-k:n käsitteen kanssa, ja tieteessäkin on saanut kannatusta käsitys, jonka mukaan pääoma-k. on tulo lainatuista pääomista, ja kun on kysymys lainaamattomien pääomien tuottamasta tulosta, lainattujen pääomien tuottaman tulon vastine (Landry). — Ne epäkohdat, jotka lainaus-k:n ottamiseen usein liittyy, herättivät jo aikaisin kysymyksen, onko k:n ottaminen oikeutettua. Aikaisemmin tähän kysymykseen vastattiin yleensä kieltävästi. Keskiajalla kirkko ankarasti kielsi kaiken k:n ottamisen pitäen sitä kiskomisena. Tätä kieltoa kuitenkin yleisesti rikottiin. Uudella ajalla kysymys k:n ottamisen oikeutuksesta johti toiseen kysymykseen: mistä johtuu pääoma-k., tuo pääoman puhdas tuotto, joka syntyy ilman pääomanomistajan työtä ja vaivaa, ilman pääoman kulumista, ikäänkuin pääoman automaattisena lisäyksenä. Tämä kysymys on synnyttänyt joukon eri teorioja, jotka voi jakaa kuuteen ryhmään. 1. T u o t t a v u u s t e o r i a i n kannattajat ovat sitä mieltä, että k. johtuu pääoman ominaisuudesta tuottaa lisähyödykkeitä ja niiden ohella myöskin lisäarvoja. Nämä lisäarvot ovat pääoma-k:oa. 2. K ä y t t ö a r v o t e o r i a i n kannalla olevien mielestä pääomalla on varsinaisen perusolemuksensa (substanssinsa) rinnalla käyttöarvo. Kun esim. lainataan pääoma, niin lainataan paitsi sen olemusta, myöskin sen käyttöarvo ja takaisin saadaan lainausajan päätyttyä pääoma sellaisenaan ynnä se, minkä käyttöarvo on sillä aikaa tuottanut, nim. k. 3. P i d ä t t y v ä i s y y s t e o r i a i n mukaan k. on hyvitys siitä pääomanomistajan itsensäkieltämisestä l. pidättyväisyydestä, johon hän alistuu luopuessaan vapaasta nautinto-oikeudesta hyödykkeeseen. 4. T y ö t e o r i a i n mukaan k. on pääomanomistajan työpalkka. Se käsitetään joko palkaksi ennen tehdystä, pääomaan kiteytyneestä työstä tahi työstä, jonka pääomanomistaja tekee pääoman yhteiskunnallisena hoitajana tai säästäjänä (säästämistyö). 5. A i k a t e o r i a i n mukaan k. johtuu siitä, että ihminen arvioi yleensä tulevaiset nautinnot ja tulevaisuushyödykkeet vähemmänarvoisiksi kuin nykyhetken nautinnot ja hyödykkeet. Kun hän siis lykkää hyödykkeen nauttimisen nykyhetkestä vastaisuuteen, käyttääkseen sitä sillä välin tuotantotarkoituksiin (teollisuuslaitoksiin, lainaamiseen j. n. e.), esiintyy hänelle tuo tulevaisuuteen lykätty nautinto pienempänä kuin se, minkä tuottaisi hyödykkeen nykyhetkellä nauttiminen. Tällaiseen lykkäämiseen ei hän voi suostua muutoin kuin että saa tuota pienemmyyttä vastaavan korvauksen. Tämä korvaus on pääoma-k. Se on siis arvolaista johtuva, sielullisesti selitettävä ilmiö. Tulevaisuusarvon pienemmyys aiheutuu etupäässä kahdesta syystä. Ensiksikään ihminen ei tiedä, onko hän enää hengissä, silloin, kun hän saa hyödykkeen vapaasti käytettäväkseen, tahi voiko hän muutoin tätä tilaisuutta hyväkseen käyttää. Mahdollisuus menettää koko nautinto pienentää siten tulevaisen nautinnon arvoa, nykyhetkellä laskettuna. Toiseksi on ihmisluonteelle ominaista panna paikallisesti ja ajallisesti lähempänä oleville hyödykkeille suurempi arvo kuin kauempana oleville, kokonaan riippumatta mainitusta elämän epävarmuuden tunteesta. 6. A n a s t a m i s t e o r i a i n mukaan, joissa ei niinkuin edellä pääoma-k:oa käsitetä luonnolliseksi, pääoman yhteiskunnallisista ominaisuuksista johtuvaksi tuloksi, pääoma-k. perustuu pääoman antamaan yhteiskunnalliseen valtaan riistää taloudellisesti heikommalta osa hänen tuotantonsa (lähinnä työnsä) tuloksia. K:n ottaminen on siis anastamis-teoriain mukaan vääryyttä ja on yhteiskunnan velvollisuus tehdä siitä loppu. [v. Böhm-Bawerk, „Capital und Capitalzins"; Engländer, „Zur Theorie des Produktivkapitalzinses"; Landry, „L'intérêt du Capital".] *O. W. L.*

Korkoa korolta ks. K o r k o l a s k u.

Korkokanta, pääomakoron suhde korkoa kantavaan pääomaan, ilmaistaan tavallisesti prosenteissa vuotta kohden ja riippuu kunakin aikana ja kussakin maassa tarjona olevien pääomien ja niiden kysynnän välisestä suhteesta. Yleensä on vähän kehittyneissä, köyhissä oloissa k. korkeampi siitäkin syystä, että niissä vahingonvaara (riski) on suurempi ja mahdollisuus käyttää hyväkseen satunnaisia tilaisuuksia suurten yrittäjävoittojen (ks. t.) saamiseen parempi. Tosin on tahdottu teoreettisesti eristää pääomakorosta nämä kaksi erää, vahingonvaaran korvaus ja yrittäjävoitto, mutta käytännössä se ei ole mahdollista. Taloudellisen vaurastumisen ja luottotalouden kehittymisen mukana voi panna merkille korkokannan vähittäisen alenemisen. Kuinka alhaiseksi se lopulta tulee, on vaikea edeltäpäin sanoa. — Alin on korkokanta yleensä Ranskassa, sitä lähinnä Englannissa, sitten Saksassa. Muutamissa maissa on laissa määrätty, kuinka korkean koron korkeintaan saa lainatuista pääomista ottaa. Suomen lain mukaan „älköön kukaan ottako tahi kirjoituttako itsellensä suurempaa korkoa kuin kuusi sadalta vuodessa" paitsi lainoista, jotka annetaan määräajaksi, korkeintaan yhdeksäksi kuukaudeksi. [v. Böhm-Bawerk, „Capital und Capitalzins"; Wallich, „Zinsfuss" (Handwörterbuch der Staatswissenschaften VIII, 2 pain. 1911).] *O. W. L.*

K. *metsänh.* lasketaan yleensä verrattain alhaiseksi ($2^1/_2$-$3^1/_2$ %) seuraavista syistä: 1) metsätalous on, verrattuna teollisuus- y. m. liikeyrityksiin, erittäin varma talous; „metsätalouden takia ei varmaankaan kukaan metsänomistaja ole vararikkoa tehnyt" (Judeich); 2) kuta pitemmäksi aikaa pääoma keskeymättä on lainassa, sitä alempi on korkokanta; metsätalouteen sijoitetut varat ovat verrattavat hyvin pitkäaikaisiin lainoihin, koska metsän kiertoaika on pitkä (tav. 70-150 vuotta); 3) metsäntuotteiden hinnat osoittavat aivan yleisesti kaikissa maissa taipumusta kohoamaan ja ennättävät yhden kiertoajan kuluessa kohota sangen paljon (esim. Saksassa viime 50-vuoden kuluessa noin $1^1/_2$ kertaiseksi, jotavastoin m. m. viljan hinnat ovat pysyneet muuttumatta tai alenneet). Koska lehtimetsät ovat paremmin suojattuja kaikenlaisilta vahingoilta (kulot, hyönteiset, sienet y. m.) kuin havumetsät, niin voidaan lehtimetsätaloudessa käyttää hieman alhaisempaa korkokantaa kuin havumetsätaloudessa, edellytettynä, että kiertoaika on sama. [M. Endres, „Lehrbuch der Waldwertrechnung und Forststatik" (1895, 2:nen pain. 1910); H. Martin, „Die Folgerungen der Bodenreinertragstheorie".] *A. C.*

Korkokartta (relieffikartta), kipsistä, pahvista, vahasta t. m. s. valmistettu kartta, jossa maanpinnan epätasaisuudet esitetään korotuksina ja syvennyksinä. Suurempia (ja tasaisempia) aloja esitettäessä paremman havainnollisuuden vuoksi on korkeussuhteet esitettävä vaakasuoria suhteita suuremmassa mittakaavassa. K:ja käytetään havainto- ja sokeainopetuksessa. Niiden valmistus on kehittynyt etenkin Sveitsissä ja muissa Alppimaissa. *E. E. K.*

Korkokirjasin, aksenttilatoumuksessa esiintyvä kirjasin. ks. A k s e n t t i.

Korkokuva on kuvanveistoteos, jossa henkilö-, eläin- y. m. kuvaesitykset tai koristeet kohoavat niitä kiinnittävästä, yhteisestä pohjapinnasta eli taustasta. ks. R e l i e f i. *E. R-r.*

Korkolasku lainatun pääoman koronkasvua ja siitä johtuvia pääoman muutoksia käsittelevä laskutapa. K:ua sanotaan y k s i n k e r t a i s e k s i, jos korkoa lasketaan vain alkuperäisestä pääomasta, eikä korosta siinäkään tapauksessa, ettei korkoa sovitulla ajalla nosteta. Jos taas korko aina määrätyn ajan kuluttua — tavallisesti kerta tai kahdesti vuodessa — lisätään pääomaan ja siten lisääntynyt pääoma jälleen kasvaa korkoa samalla tavalla, niin pääoman sanotaan kasvavan k o r k o a k o r o l t a l. k o r o n k o r k o a. Yksinkertaisessa k:ssa korko I, ollen verannollinen ajan t:n pituuteen ja pääoman K:n suuruuteen, lasketaan, jos p merkitsee vuotuista prosenttia, kaavasta $I = \frac{K \cdot p \cdot t}{100}$. Jos t on lausuttu kuukausissa, niin yhtälön oikeanpuolinen jäsen vielä on jaettava 12:lla, ja kun t on päiviä, sama jäsen on jaettava 360:llä. — Koron korkoa kasvavan pääoman K:n lopullinen arvo L lasketaan kun aika on t ja prosentti p, kaavasta: $L = K(1 + \frac{p}{100})^t$. Tämän kaavan sovelluttamiseen perustuvat laskut vaativat logaritmien käyttöä. Mikä pääoma tahansa kasvaa, jos korko lisätään pääomaan kerta vuodessa, kaksinkertaiseksi 11,9 vuodessa 6 % mukaan, ja 14,2 vuodessa 5 % mukaan. Pääoma K, joka kasvaa p prosentin mukaan t vuodessa koron korkoa ja pääomaan sitä paitsi tehdään lisäys s joka vuoden lopussa, on lisääntynyt, jos lyhyyden vuoksi pannaan $1 + \frac{p}{100} = \alpha$, seuraavasta kaavasta laskettavan pääoman L:n suuruiseksi,

$$L = K\alpha^t + \frac{\alpha^t - 1}{\alpha - 1} \cdot s.$$

Jos s:n suuruinen rahamäärä taas joka vuoden lopussa vähennettäisiin pääomasta, viimemainittu kaava muuttuisi vain siinä suhteessa, että oikeanpuolisen jäsenen jälkimäisen termin eteen tulee — merkki. Koronkorkoa käsitteleville kaavoille voidaan antaa erilaisia tarkoituksia vastaava vaihteleva muoto. *I. S:n.*

Korkolippu ks. K u p o n k i.

Korkomerkit ks. K o r k o.

Korkoossänky, 2- tai 3-kertainen sänky, jota varsinkin Pohjanmaan ja maan länsiosien tuvissa käytetään (ks. H u o n e k a l u t ja siihen liittyvää pohjalaista sisustakuvaa). *I. T. S.*

Korkorata. Nykyaikaisten suurkaupunkien kaupunkiradat rakennetaan joko maanalaisiin tunneleihin, taikka k:ina maan pinnan yläpuolelle kivisille taikka rautaisille silloille, jotta junien kulku ei häiritsisi liikettä kaduilla. vrt. K a u p u n k i r a t a. *J. C-én.*

Korkotae, taottavasta ja venytettävästä metallista valmistetut esineet, joihin takomalla, pakottamalla ja painamalla on muodostettu ulkonevia kuvioita. Pakotettaessa venytetään kulta-, hopea-, kupari- y. m. levyä takomalla vuoroin kummaltakin puolen sopivan alustan tav. pikilevyn päällä, jolloin takapuolelta taotaan itse kuviota ulospäin ja päällyspuolelta kuvioiden välistä pohjaa taaksepäin eli sisäänpäin. Yksinkertaisimmin käy työ malleilla eli stansseilla, joihin korkokuvio on kokonaisenaan muodostettu; stanssin päälle pannaan nimittäin levy ja sen päälle lyijylaatta, jota taotaan, kunnes stanssin kuvio on painunut levyyn. Tehtaissa käytetään taonnan asemasta puristimia, jolloin työ muuttuu kokonaan mekaaniseksi. Jo vanhalla pronssikaudella ympäröitiin valukappaleita, nappeja y. m. kultalevyllä, joka pakotettiin näiden muotoon ja voitiin niistä sitten irrottaa. Roomassa ja Bysantionissa tehtiin k.-koristeita ja -astioita käyttämällä puisia mallistansseja; samaa tapaa käytettiin vielä keskiajan alkupuolella. 16:nnella vuosis. loi Italiassa ja Saksassa taiteeksi kehittynyt korkotaonta ihanimmat teoksensa, astioita, korutavaroita, varuksia y. m. Suomessakin on korkotaonnan samoinkuin muun korutaonnan harrastus viime aikoina uudelleen elpynyt. *J. C-én.*

Korkotulovero ks. P ä ä o m a n k o r k o v e r o.

Korkovakuutus ks. E l i n k o r k o v a k u u t u s.

Korkunov [-*no'f*], N i k o l a i M i h a i l o v i t š (1853-1904), ven. lakimies, opetti v:sta 1876 oikeusensyklopediaa Aleksanterin lyseossa ja Pietarin yliopistossa, sekä v:sta 1879 valtio-oikeutta, tullen 1894 vakinaiseksi professoriksi. Hän on venäjän kielellä julkaissut useita teoksia, kuten „Luentoja yleisessä oikeuden teoriassa" (1886), „Oikeuden yhteiskunnallinen merkitys" (1890), „Ulkovaltojen valtio-oikeus, vertaavasti esitettynä" (1890), „Venäjän valtio-oikeus" (1893), „Ukaasi ja laki" (1894), „Yleisiä oikeuden ja oikeushistorian kysymyksiä" (1898), joissa on esitetty useita omintakeisia ja omituisia näkökohtia. K. oli tunnettu luennoitsija. Itsenäiset ja omintakeiset aatteensa hän v:n 1880:n jälkeen sovitti sopusointuun vallitsevan hallitussuunnan ja kansalliskiihkon kanssa, tullen m. m. kiivaaksi Suomen valtiojärjestyksen vastustajaksi, jonka johdosta hän 1893 nimitettiin Suomen perustuslakien kodifikatsionikomitean jäseneksi.

Kormofyytti ks. C o r m o p h y t a.

Kormtšaja kniga („peränpitokirja"), Venäjällä kauan käytännössä ollut kanoninen lakikirja, perustuu bysanttilaisen kirkon „nomokanonin" nimellä tunnettuihin lakikokoelmiin. Bulgaarialaista kirkkoa varten oli jo 9:nnen vuosis. lopulla toimitettu kreikkalaisesta kirkkolaista slaavilainen käännös, nimeltä „zakonopravilo" („lakiohje") ja tämä otettiin Venäjälläkin käytäntöön, heti kun siellä oli perustettu kristillinen kirkko. Hyvin pian, nähtävästi jo Jaroslavin aikana, sen sijaan tuli eräästä toisesta nomokanonin kokoelmasta tehty käännös, joka oli toimitettu Venäjällä, ja se sai nimen k. k. („peränpitokirja", koska kreikassa kirkollisten säännösten kokoelmasta käytettiin nimeä

Korkolasku-taulukkoja.

I. Korko 1 päivästä 1 vuoteen 3, 3½, 4, 4½, 5, 5½, 6 prosentin mukaan.

3 %:n muk. penniä (päivää: 1, 5, 10, 20, 30; kuukautta: 2, 3, 6, 12)

Smk:lta	1	5	10	20	30	2	3	6	12
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3.0
5	0.04	0.21	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	5.0	7.5	[illegible]	30.0
20	0.17	[illegible]	1.67	[illegible]	5.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	60.0
30	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	90.0
40	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	20.0	[illegible]	[illegible]	120.0
50	[illegible]	2.08	[illegible]	[illegible]	[illegible]	25.0	[illegible]	[illegible]	150.0
60	[illegible]	[illegible]	[illegible]	10.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	180.0
70	[illegible]	2.92	[illegible]	[illegible]	17.5	[illegible]	[illegible]	105.0	210.0
80	0.67	[illegible]	[illegible]	[illegible]	20.0	40.0	60.0	120.0	240.0
90	[illegible]	[illegible]	[illegible]	15.0	[illegible]	45.0	[illegible]	135.0	270.0
100	[illegible]	4.17	[illegible]	[illegible]	25.0	50.0	[illegible]	150.0	300.0
500	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	250.0	[illegible]	750.0	1500.0
1000	[illegible]	41.67	[illegible]	[illegible]	250.0	[illegible]	750.0	1500.0	[illegible]

3 ½ %:n muk. penniä

Smk:lta	1	5	10	20	30	2	3	6	12
1	0.01	[illegible]	0.1	[illegible]	0.29	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5	0.05	[illegible]	[illegible]	0.97	[illegible]	[illegible]	[illegible]	8.75	[illegible]
10	0.1	0.49	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
20	0.19	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	11.67	[illegible]	35.0	[illegible]
30	0.29	1.46	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	26.25	[illegible]	105.0
40	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	11.67	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
50	0.49	[illegible]	[illegible]	9.72	14.58	29.17	43.75	87.5	175.0
60	[illegible]	[illegible]	5.83	11.67	17.5	35.0	[illegible]	105.0	210.0
70	[illegible]	3.4	[illegible]	13.61	[illegible]	[illegible]	61.25	[illegible]	[illegible]
80	0.78	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	46.67	70.0	140.0	280.0
90	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	26.25	[illegible]	78.75	157.5	[illegible]
100	0.97	[illegible]	[illegible]	19.44	29.17	[illegible]	87.5	175.0	350.0
500	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	145.83	[illegible]	437.5	[illegible]	[illegible]
1000	[illegible]	[illegible]	[illegible]	194.44	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1750.0	[illegible]

4 %:n muk. penniä

Smk:lta	1	5	10	20	30	2	3	6	12
1	[illegible]	[illegible]	0.11	[illegible]	[illegible]	0.67	1	[illegible]	4.
5	[illegible]	[illegible]	0.56	1.11	1.67	3.33	[illegible]	10.0	[illegible]
10	[illegible]	[illegible]	1.11	[illegible]	[illegible]	6.67	[illegible]	20.0	40.
20	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4.44	6.67	[illegible]	[illegible]	40.0	80.0
30	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	10.0	20.0	[illegible]	60.0	120.0
40	0.44	[illegible]	4.44	8.89	13.33	26.67	40.0	80.0	160.
50	[illegible]	[illegible]	[illegible]	11.1	16.67	[illegible]	50.0	100.0	[illegible]
60	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	20.0	40.0	60.0	120.0	240.0
70	[illegible]	[illegible]	7.78	[illegible]	[illegible]	46.67	70.0	140.0	280.0
80	[illegible]	[illegible]	[illegible]	17.78	[illegible]	[illegible]	80.0	160.0	[illegible]
90	1	[illegible]	10.0	20.0	30.0	60.0	90.0	180.0	[illegible]
100	1.1	[illegible]	11	[illegible]	[illegible]	[illegible]	100.0	[illegible]	[illegible]
500	[illegible]	[illegible]	55.56	[illegible]	[illegible]	[illegible]	500.0	1000	[illegible]
1000	11.11	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1000	2000	4000

4 ½ %:n muk. penniä

Smk:lta	1	5	10	20	30	2	3	6	12
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.75	1.13	[illegible]	4.5
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3.75	7.5	11.25	[illegible]	[illegible]
20	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	15	[illegible]	[illegible]	[illegible]
30	[illegible]	[illegible]	3.75	[illegible]	11.25	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
40	[illegible]	[illegible]	5.0	10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	180.0
50	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	18.75	[illegible]	56.25	[illegible]	[illegible]
60	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	45	[illegible]	[illegible]	[illegible]
70	[illegible]	[illegible]	8.75	[illegible]	[illegible]	[illegible]	78.75	157.5	315.0
80	1	[illegible]	10.	[illegible]	30.0	[illegible]	[illegible]	180.0	[illegible]
90	1	5.63	[illegible]	[illegible]	[illegible]	67.5	101.25	[illegible]	[illegible]
100	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	75.0	[illegible]	[illegible]	450.0
500	[illegible]	31.	[illegible]	125.0	187.5	375.0	562.5	[illegible]	2250.0
1000	[illegible]	[illegible]	[illegible]	250.0	375.0	[illegible]	1125.0	[illegible]	[illegible]

5 %:n muk. penniä

Smk:lta	1	5	10	20	30	2	3	6	12
1	[illegible]	0.07	[illegible]	0.28	0.42	[illegible]	1.25	[illegible]	[illegible]
5	0.07	[illegible]	0.69	1.39	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12.5	25.0
10	0.14	0.69	[illegible]	[illegible]	4.17	[illegible]	12.5	[illegible]	50.0
20	[illegible]	[illegible]	2.78	[illegible]	8.33	16.67	25.0	50.0	100.0
30	0.42	2.08	4.17	[illegible]	[illegible]	25.0	37.5	75.0	150.0
40	[illegible]	2.78	[illegible]	11.11	16.67	[illegible]	50.0	100.0	[illegible]
50	0.69	3.47	[illegible]	[illegible]	20.83	41.67	[illegible]	[illegible]	250.0
60	[illegible]	4.17	[illegible]	16.67	25.0	50.0	[illegible]	150.0	[illegible]
70	0.97	4.86	9.72	19.44	29.17	[illegible]	87.5	175.0	[illegible]
80	1.11	[illegible]	11.11	[illegible]	[illegible]	66.67	[illegible]	[illegible]	400.0
90	1.25	[illegible]	[illegible]	25.0	37.5	75.0	[illegible]	225.0	450.0
100	1.39	6.94	[illegible]	27.78	41.67	[illegible]	125.0	250.0	500.0
500	6.94	[illegible]	[illegible]	[illegible]	208.33	416.67	625.0	[illegible]	2500.0
1000	13.89	[illegible]	138.89	277.78	[illegible]	[illegible]	1250.	2500.0	5000.0

5 ½ %:n muk. penniä.

Smk:lta	1	5	10	20	30	2	3	6	12
1	[illegible]	[illegible]	0.15	[illegible]	0.46	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5	0.08	[illegible]	0.76	[illegible]	[illegible]	4.58	[illegible]	[illegible]	[illegible]
10	0.15	[illegible]	1.53	[illegible]	[illegible]	9.17	13.75	27.5	55.
20	[illegible]	1.53	3.06	6.11	[illegible]	[illegible]	27.5	[illegible]	[illegible]
30	[illegible]	[illegible]	[illegible]	9.17	13.75	27.5	[illegible]	[illegible]	[illegible]
40	0.61	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	55.0	[illegible]	[illegible]
50	0.76	[illegible]	[illegible]	15.28	[illegible]	45.83	68.75	[illegible]	275.0
60	[illegible]	4.58	9.17	18.33	[illegible]	55.0	82.5	165.0	330.0
70	1.07	[illegible]	10.69	[illegible]	[illegible]	64.17	96.25	192.5	385.0
80	[illegible]	6.11	[illegible]	24.44	36.67	[illegible]	110	220.0	440.0
90	[illegible]	[illegible]	13.75	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
100	[illegible]	[illegible]	15.28	[illegible]	[illegible]	91.67	137.5	275.0	550.0
500	7.64	[illegible]	[illegible]	152.78	229.17	458.33	[illegible]	1375.0	2750.0
1000	[illegible]	[illegible]	152.78	[illegible]	458.33	916.67	1375.0	2750.0	5500.0

6 %:n muk. penniä (päivää: 1, 5, 10, 20, 30; kuukautta: 2, 3, 6, 9, 12)

Smk:lta	1	5	10	20	30	2	3	6	9	12
1	0.02	[illegible]	0.17	[illegible]	[illegible]	1	1	[illegible]	4.5	[illegible]
5	0.08	0.42	0.83	1.67	[illegible]	[illegible]	[illegible]	15.0	22.5	[illegible]
10	0.17	[illegible]	[illegible]	3.33	[illegible]	[illegible]	[illegible]	30.0	45.0	60.0
20	[illegible]	1.67	[illegible]	6.67	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	90.0	[illegible]
30	0.5	[illegible]	[illegible]	10.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	90.0	135.0	180.0
40	0.67	[illegible]	6.67	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	120.0	[illegible]	[illegible]
50	[illegible]	[illegible]	[illegible]	16.67	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	225.0	300.0
60	1	5.0	10.0	[illegible]	30.0	[illegible]	90.0	180.0	270.0	360.0
70	1.17	[illegible]	11.67	[illegible]	[illegible]	[illegible]	105.0	210.0	315.0	420.0
80	[illegible]	[illegible]	13.33	26.67	[illegible]	[illegible]	120.0	240.0	360.0	480.0
90	[illegible]	[illegible]	15.0	[illegible]	[illegible]	90.0	135.0	270.0	405.0	540.0
100	1.67	[illegible]	16.67	[illegible]	50.0	100.0	150.0	[illegible]	450.0	600.0
500	8.33	41.67	[illegible]	166.67	[illegible]	500.0	750.0	1500.0	2250.0	3000.0
1000	16.67	[illegible]	166.67	[illegible]	500.0	1000.0	1500.0	3000.0	4500.0	6000.0

III. 100 mk:n suuruisen pääoman kasvu lukien korkoa korolle.

Korko	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	30	40	50	60	80	100
									vuotta								
3 %	103.0	106.09	109.27	112.55	115.93	119.41	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	438.39	589.16	[illegible]	1921.86
3½ „	103.5	107.12	110.87	114.75	118.77	122.93	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	558.49	[illegible]	[illegible]	3119.14
4 „	104.0	108.16	112.49	[illegible]	[illegible]	[illegible]	131.59	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	480.10	710.67	1051.96	[illegible]	[illegible]
4½ „	104.5	109.2	114.12	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	148.61	155.30	241.17	374.53	581.64	[illegible]	1402.74	[illegible]	[illegible]
5 „	[illegible]	[illegible]	[illegible]	121.55	[illegible]	[illegible]	140.71	[illegible]	155.13	[illegible]	[illegible]	[illegible]	704.0	1146.74	1867.92	4956.14	13150.13
5½ „	105.5	111.3	[illegible]	123.88	130.70	137.88	145.47	153.47	[illegible]	170.81	291.78	498.40	[illegible]	[illegible]	2483.96	7247.64	21146.96
6 „	106.0	[illegible]	119.10	126.25	133.82	141.85	[illegible]	[illegible]	168.95	179.08	320.71	574.35	1028.57	1842.02	3298.77	[illegible]	[illegible]

III. Korko 1 vuodelta ja 1 kuukaudelta 3—6 %:n mukaan.

Pääoma mk	3 % vuodessa mk	3 % kuukaudessa mk	3½ % vuodessa mk	3½ % kuukaudessa mk	4 % vuodessa mk	4 % kuukaudessa mk	4½ % vuodessa mk	4½ % kuukaudessa mk	5 % vuodessa mk	5 % kuukaudessa mk	5½ % vuodessa mk	5½ % kuukaudessa mk	6 % vuodessa mk	6 % kuukaudessa mk
1	0,03	0,003	0,035	0,003	0,04	0,003	0,045	0,004	0,05	0,004	0,055	0,005	0,06	0,005
2	0,06	0,005	0,070	0,006	0,08	0,007	0,09	0,008	0,10	0,008	0,11	0,009	0,12	0,010
3	0,09	0,008	0,105	0,009	0,12	0,01	0,135	0,011	0,15	0,013	0,165	0,014	0,18	0,015
4	0,12	0,01	0,140	0,012	0,16	0,013	0,18	0,015	0,20	0,017	0,22	0,018	0,24	0,020
5	0,15	0,013	0,175	0,015	0,20	0,017	0,225	0,019	0,25	0,021	0,275	0,023	0,30	0,025
6	0,18	0,015	0,210	0,018	0,24	0,02	0,27	0,023	0,30	0,025	0,33	0,028	0,36	0,030
7	0,21	0,018	0,245	0,020	0,28	0,023	0,315	0,026	0,35	0,029	0,385	0,032	0,42	0,035
8	0,24	0,02	0,280	0,023	0,32	0,027	0,36	0,03	0,40	0,033	0,44	0,037	0,48	0,040
9	0,27	0,023	0,315	0,026	0,36	0,03	0,405	0,034	0,45	0,038	0,495	0,041	0,54	0,045
10	0,30	0,025	0,350	0,029	0,40	0,033	0,45	0,038	0,50	0,042	0,55	0,046	0,60	0,050
15	0,45	0,038	0,525	0,044	0,60	0,05	0,675	0,056	0,75	0,063	0,825	0,069	0,90	0,075
20	0,60	0,05	0,70	0,058	0,80	0,067	0,90	0,075	1,00	0,083	1,10	0,092	1,20	0,10
25	0,75	0,063	0,875	0,073	1,00	0,083	1,125	0,094	1,25	0,104	1,375	0,115	1,50	0,125
30	0,90	0,075	1,05	0,088	1,20	0,10	1,35	0,113	1,50	0,125	1,65	0,138	1,80	0,15
35	1,05	0,088	1,225	0,102	1,40	0,117	1,575	0,131	1,75	0,146	1,925	0,16	2,10	0,175
40	1,20	0,10	1,40	0,117	1,60	0,133	1,80	0,15	2,00	0,167	2,20	0,183	2,40	0,20
45	1,35	0,113	1,575	0,131	1,80	0,15	2,025	0,169	2,25	0,188	2,475	0,206	2,70	0,225
50	1,50	0,125	1,75	0,146	2,00	0,167	2,25	0,188	2,50	0,208	2,75	0,229	3,00	0,25
55	1,65	0,138	1,925	0,16	2,20	0,183	2,475	0,206	2,75	0,229	3,025	0,252	3,30	0,275
60	1,80	0,15	2,10	0,175	2,40	0,20	2,70	0,225	3,00	0,25	3,30	0,275	3,60	0,30
65	1,95	0,163	2,275	0,190	2,60	0,217	2,925	0,244	3,25	0,271	3,575	0,298	3,90	0,325
70	2,10	0,175	2,45	0,204	2,80	0,233	3,15	0,263	3,50	0,292	3,85	0,321	4,20	0,35
75	2,25	0,188	2,625	0,219	3,00	0,25	3,375	0,281	3,75	0,313	4,125	0,344	4,50	0,375
80	2,40	0,20	2,80	0,233	3,20	0,267	3,60	0,30	4,00	0,333	4,40	0,367	4,80	0,40
85	2,55	0,213	2,975	0,248	3,40	0,283	3,825	0,319	4,25	0,354	4,675	0,390	5,10	0,425
90	2,70	0,225	3,15	0,263	3,60	0,30	4,05	0,338	4,50	0,375	4,95	0,413	5,40	0,45
95	2,85	0,238	3,325	0,277	3,80	0,317	4,275	0,356	4,75	0,396	5,225	0,435	5,70	0,475
100	3,00	0,25	3,50	0,29	4,00	0,33	4,50	0,38	5,00	0,42	5,50	0,46	6,00	0,50
200	6,00	0,50	7,00	0,58	8,00	0,67	9,00	0,75	10,00	0,83	11,00	0,92	12,00	1,00
300	9,00	0,75	10,50	0,88	12,00	1,00	13,50	1,13	15,00	1,25	16,50	1,38	18,00	1,50
400	12,00	1,00	14,00	1,17	16,00	1,33	18,00	1,50	20,00	1,67	22,00	1,83	24,00	2,00
500	15,00	1,25	17,50	1,46	20,00	1,67	22,50	1,88	25,00	2,08	27,50	2,29	30,00	2,50
600	18,00	1,50	21,00	1,75	24,00	2,00	27,00	2,25	30,00	2,50	33,00	2,75	36,00	3,00
700	21,00	1,75	24,50	2,04	28,00	2,33	31,50	2,63	35,00	2,92	38,50	3,21	42,00	3,50
800	24,00	2,00	28,00	2,33	32,00	2,67	36,00	3,00	40,00	3,33	44,00	3,67	48,00	4,00
900	27,00	2,25	31,50	2,63	36,00	3,00	40,50	3,38	45,00	3,75	49,50	4,13	54,00	4,50
1000	30,00	2,50	35,00	2,92	40,00	3,33	45,00	3,75	50,00	4,17	55,00	4,58	60,00	5,00
1500	45,00	3,75	52,50	4,38	60,00	5,00	67,50	5,63	75,00	6,25	82,50	6,88	90,00	7,50
2000	60,00	5,00	70,00	5,83	80,00	6,67	90,00	7,50	100,00	8,33	110,00	9,17	120,00	10,00
2500	75,00	6,25	87,50	7,29	100,00	8,33	112,50	9,38	125,00	10,42	137,50	11,46	150,00	12,50
3000	90,00	7,50	105,00	8,75	120,00	10,00	135,00	11,25	150,00	12,50	165,00	13,75	180,00	15,00
3500	105,00	8,75	122,50	10,21	140,00	11,67	157,50	13,13	175,00	14,58	192,50	16,04	210,00	17,50
4000	120,00	10,00	140,00	11,67	160,00	13,33	180,00	15,00	200,00	16,67	220,00	18,33	240,00	20,00
4500	135,00	11,25	157,50	13,13	180,00	15,00	202,50	16,88	225,00	18,75	247,50	20,63	270,00	22,50
5000	150,00	12,50	175,00	14,58	200,00	16,67	225,00	18,75	250,00	20,83	275,00	22,92	300,00	25,00
5500	165,00	13,75	192,50	16,04	220,00	18,33	247,50	20,63	275,00	22,92	302,50	25,21	330,00	27,50
6000	180,00	15,00	210,00	17,50	240,00	20,00	270,00	22,50	300,00	25,00	330,00	27,50	360,00	30,00
6500	195,00	16,25	227,50	18,96	260,00	21,67	292,50	24,38	325,00	27,08	357,50	29,79	390,00	32,50
7000	210,00	17,50	245,00	20,42	280,00	23,33	315,00	26,25	350,00	29,17	385,00	32,08	420,00	35,00
7500	225,00	18,75	262,50	21,88	300,00	25,00	337,50	28,13	375,00	31,25	412,50	34,38	450,00	37,50
8000	240,00	20,00	280,00	23,33	320,00	26,67	360,00	30,00	400,00	33,33	440,00	36,67	480,00	40,00
8500	255,00	21,25	297,50	24,79	340,00	28,33	382,50	31,88	425,00	35,42	467,50	38,96	510,00	42,50
9000	270,00	22,50	315,00	26,25	360,00	30,00	405,00	33,75	450,00	37,50	495,00	41,25	540,00	45,00
9500	285,00	23,75	332,50	27,70	380,00	31,67	427,50	35,63	475,00	39,58	522,50	43,54	570,00	47,50
10000	300,00	25,00	350,00	29,17	400,00	33,33	450,00	37,50	500,00	41,67	550,00	45,83	600,00	50,00

IV. Vuotuisesti 100 mk:lla lisätyn 100 mk:n pohjapääoman kasvu, lukien korkoa korolta 2½—6 %:n muk.

Kasvuaika	2½ %	3 %	3½ %	4 %	4½ %	5 %	5½ %	6 %
1 v.	102,50	103,00	103,50	104,00	104,50	105,00	105,50	106,00
2 „	207,56	209,09	210,62	212,16	213,70	215,25	216,80	218,36
3 „	315,25	318,36	321,49	324,65	327,82	331,01	334,23	337,46
4 „	425,63	430,91	436,25	441,63	447,07	452,56	458,11	463,71
5 „	538,77	546,84	555,02	563,30	571,69	580,19	588,81	597,53
6 „	654,74	666,25	677,94	689,83	701,92	714,20	726,69	739,38
7 „	773,61	789,23	805,17	821,42	838,00	854,91	872,16	889,75
8 „	895,45	915,91	936,85	958,28	980,21	1 002,66	1 025,63	1 049,13
9 „	1 020,34	1 046,39	1 073,14	1 100,61	1 128,82	1 157,79	1 187,54	1 218,08
10 „	1 148,35	1 180,78	1 214,20	1 248,64	1 284,12	1 320,68	1 358,35	1 397,16
15 „	1 838,02	1 915,69	1 997,10	2 082,45	2 171,93	2 265,75	2 364,11	2 467,25
20 „	2 618,33	2 767,65	2 926,[illegible]	3 096,92	3 278,31	3 471,93	3 678,61	3 899,27
25 „	3 501,17	3 755,[illegible]	4 031,31	4 331,17	4 657,06	5 011,[illegible]	5 396,[illegible]	5 815,64
30 „	4 500,[illegible]	4 900,27	5 342,[illegible]	5 832,83	6 375,24	6 976,08	7 641,94	8 380,17
35 „	5 630,14	6 227,[illegible]	6 900,76	7 659,[illegible]	8 516,[illegible]	9 483,[illegible]	10 576,[illegible]	11 812,08
40 „	6 908,[illegible]	7 766,33	8 750,[illegible]	9 882,65	11 184,67	12 683,98	14 411,[illegible]	16 404,77
45 „	8 355,[illegible]	9 550,[illegible]	10 948,[illegible]	12 587,06	14 509,[illegible]	16 768,[illegible]	19 424,57	22 550,81
50 „	9 992,15	11 618,[illegible]	13 558,[illegible]	15 877,[illegible]	18 653,57	21 981,[illegible]	25 975,[illegible]	30 775,61
75 „	22 026,[illegible]	28 080,[illegible]	36 072,[illegible]	46 657,[illegible]	60 719,14	79 448,[illegible]	104 453,10	137 900,[illegible]
100 „	44 336,[illegible]	62 550,[illegible]	89 280,31	128 712,87	187 144,45	274 052,[illegible]	403 717,10	597 667,[illegible]

pidalion perästä. Tämän sijalle taas 1274 tuli uusi Serbiassa tehty käännös n. s. fotiolaisesta nomokanonista. Tämän rinnalle syntyi myöskin välimuoto tästä ja vanhasta venäläisestä käännöksestä. 17:nnellä vuosis. patriarkka Josifin ja Nikonin toimesta „kormtšaja knigasta" toimitettiin tarkistettu ja muutettu painos. Nikonilaisen k:n sijalle tuli 1787 Katariina II:n k. Aleksanteri I:n aikana 1816 tämä lakikirja painettiin viimeisen kerran. *J. J. M.*

Kormu, Kormuseivas, Kormunmiilu ks. Miilu.

Kornelli (*Cornus mas*), Etelä-Euroopassa ja Etu-Aasiassa kasvava kanukkapensas, jolla on imelät, syötävät marjat.

Kornetti (it. *cornetto* = pikku torvi). 1. Postitorvesta kehittynyt kimeä-ääninen vaskisoitin; sotilasorkesterissa se on tavallinen, mutta taideorkestereissa sitä ei käytetä. — 2. K:n ääntä jäljittelevä 3-5-kuoroinen urkuäänikerta; tuottaa loistoa urkujen kokonaissointiin tahi koraalisävelmään, jota toiset äänet vahvoin äänikerroin säestävät. *I. K.*

Kornetti (ransk. *cornette*, < esp. *corneta* = lippu), alkuaan ratsuväenkomppanian lippu, sittemmin komppanian (myöhemmin eskadroonan) nuorin upseeri, jonka tehtävänä oli lipun kantaminen. Vähitellen kornetin arvonimi on eri maissa vaihtunut aliluutnantin arvonimeksi. K:eja on enää vain Venäjällä.

Kornin kieli ks. Cornin kieli, Kelttiläiset kielet.

Kornwall-kattila, makaava, liereä höyrykattila, jossa on ainoastaan 1 tulitorvi tulisijoineen ja ulkopuolella muurattuja savusolia. *V. L.*

Koro, vaillinaisesti kyljestynyt, tav. kulon aiheuttama haava, jommoinen suuresti vähentää tukkipuun arvoa. *A. C.*

Korografia (kreik. *khōros* = maa, seutu, ja *graphein* = kuvata), rajoitetun alueen maantieteellinen kuvaaminen (erikoismaantiede).

Koroinen, arkkipiispanistuimelle kuuluva manttaalin suuruinen säteritila Räntämäen l. Maarian pitäjässä. Mainitaan ensikerran 1303 piispa Maunu I:n omistamana ja on siitä lähtien, lyhyitä väliaikoja lukuunottamatta, kuulunut Turun piispoille, mutta liitettiin varsinaisesti mainittuun piispanistuimeen vasta Kaarle herttuan ja valtaneuvoston päätöksellä 27 p. elok. 1595, joka edelleen vahvistettiin Kustaa II:n Aadolfin säädöksellä 4 p:ltä helmik. 1616 ja kunink. kirjeellä 20 p:ltä huhtik. 1639. V. 1429 paloi osa piispain asuinrakennusta Koroisissa, jossa palossa m. m. sasellaani Bero sai surmansa, ja tämän jälkeen on arveltu sen kivirakennuksen tulleen rakennetuksi, joka oli „keskellä pihaa, hyvin korkea ja pyöreä ja jossa oli monta suurta luukkua ja aukkoa". — Koroisten kohdalla yhtyy Aurajokeen pohjoisesta päin Vähäjoki, ja näiden väliin muodostuvalla niemekkeellä sanotaan Turun kaupungin aikoinaan olleen. Niemen katkaisee kuiva vallihauta ja sen länsipuolella kulkeva valli. Tämän ja jyrkkien jokiäyräiden rajoittamalla kolmikulmaisella niemenkärjellä toimitettiin 1900-02 laajaperäisiä muinaistieteellisiä kaivauksia, joilla paljastettiin m. m. alueen keskellä sijainneen kirkon perustus, sen luoteis- ja pohjoispuolella runsaasti käytetty hautausmaa sekä eteläpuolella Aurajoen äyräällä kahdenkin tornivarustuksen jäännöksiä, lukuunottamatta muutamia yksityisrakennusten perustuksia, osittain viimeksimainittujen tornien raunioillakin.

Tavatut muinaisjäännökset ovat pääasiassa 1100-1300-luvuilta ja voivat siis olla muinaisen Turun jäännöksiä, mutta asutusta on tänne jäänyt jossain määrin senkin jälkeen kuin kaupunki oli siirtynyt nykyiselle paikalleen. Täkäläistä kirkkoa ja erittäinkin hautausmaata lienee niinikään käytetty, kenties siksi kunnes nykyinen Räntämäen kirkko, arvatenkin 1300-luvun jälkipuoliskolla, valmistui. [R. Hausen, „Kustö slott" (siv. 6); J. R. Aspelin, „Koroisten Turku Räntämäellä" („Suomen museo", 1898).] *J. R.*

Korolenko [*-le'n-*], Vladimir Galaktionovitš (s. 1853), ven. kirjailija, on kotoisin Lounais-Venäjältä, Žitomiristä. Isä oli vanhaa kasakkasukua, äiti puolalainen. K. valmistui ensin käytännölliselle alalle, kävi Pietarin teknologista opistoa ja Moskovan maanviljelysakatemiaa, mutta erotettiin viimemainitusta 1874 valtiollisten syiden takia ja 1879 hän karkoitettiin Pietarista, ensin Vjatkan kuvernementtiin ja sitten Itä-Siperiaan, josta 1885 sai siirtyä Nižni-Novgorodiin. V:sta 1895 hän on aikakauskirjan „Russkoe Bogatstvon" toimittaja.



Vladimir Korolenko

K:n ensimäinen huomattava teos oli „Makarin uni" (1885), erinomainen kertomus puolipakanallisesta jakuuttilaistuneesta Itä-Siperian venäläisestä. Karkoitusajalta saatuja aiheita käsittelee kirja „Siperialaisen matkamiehen muistelmia" (1885). Lounais-Venäjällä liikkuvat kertomus „Huonossa seurassa" (1885), „Metsä humisee" (suom.), „Sokea soittaja" (1886; suom.) ja „Yöllä" (1888). K. ei ole syvälle tunkeva psykologinen erittelijä, mutta hänen kaunis, väririkas tyylinsä, hieno ja herkkä tunne, tarkka todellisuuden havainto ja luja luottamus parempaan tulevaisuuteen tekevät hänen kertomuksensa erittäin miellyttäviksi. V. 1892 hän suuren nälänhädän vallitessa Itä-Venäjällä kulki puutetta kärsivillä seuduilla avustusta järjestämässä ja lievensi paljon toiminnallaan hätää. Havaintonsa hän julkaisi kirjassa „Nälkävuonna" (1893). Niinikään hänen sanomalehtikirjoitustensa ansioksi on luettava, että joukko votjaakkeja, jotka jo olivat tuomitut kuolemaan ihmisuhrien toimittamisesta, joutui uudestaan tutkittaviksi ja syyttömiksi havaittuna vapautettiin. *J. J. M.*

Korollaari (lat. *corollā'rium*), lat. sanan merkitys alk. kukkaiskiehkura, sitten kultainen tai hopeinen seppele, joka annettiin lisäpalkinnoksi näyttelijöille y. m., sitten yleensä lahja, lisäanti; vihdoin lisäväitelmä, joka välittömästi seuraa edelläkäyvästä väitelmästä eikä sentähden tarvitse erityistä todistelua.

Korologia, khorologia (kreik. *khōros* =

[illegible] ja *logos* oppi), kasvien ja eläinten elämisentapoja käsittelevä kasvi- tai eläintieteen osa.

Koromandel-ranta, Etu-Intian itärannikko 10° 30' ja 16° pohj. lev. välillä; matala, huonosatamainen. Tärkeä kauppapaikka on kuitenkin Madras. *E. E. K.*

Korona. 1. *Tähtit.*, ks. A u r i n k o. — 2. Itäv.-unk. kruunun rahayksikön unk. nimitys.

Koroneia [-*ei'*-], muinais-kreik. kaupunki Boiotian maakunnassa, lounaaseen päin Kopais-järvestä, Helikon vuoriston juurella; sen edustalla oli Ateena Itonian temppeli, boiotialaisliiton keskuspyhäkkö, jonka ääressä vietettiin liiton yhteinen juhla P a m b o i o t i a. Lähellä K:aa taisteltiin kaksi tärkeätä taistelua: 447 e. Kr., jolloin boiotialaiset voittivat ateenalaisten joukot, ja 394 e. Kr., jolloin spartalaiset Agesilaos päällikkönään voittivat boiotialaiset, ateenalaiset y. m. *O. E. T.*

Koronium, hypoteettinen alkuaine *(coronium)*, hyvin kevyt (luultavasti vetykaasua keveämpi) kaasu, jonka olemassaolo auringon koronassa on havaittu spektroskoopin avulla. K. ja vetykaasu aiheuttavat koronan sisimmän kehän tasaisen valon, ja k. on etupäässä tavattavissa sisäkoronan ulkopuolisissa kerroksissa. *H. R.*

Koronkiskominen. Koronkiskomiseen tekee itsensä Suomen lain mukaan syypääksi se, joka sellaisesta velanannosta, josta ei saa ottaa enempää kuin määrätyn koron, on toimituspalkkioksi taikka muuten ottanut tahi edustanut itsellensä korkeamman koron, kuin minkä laki sallii, taikka muusta velanannosta tahi maksuajan pidennyksen myöntämisestä on hyväksensä käyttäen toisen pulaa, ymmärtämättömyyttä tai kevytmielisyyttä, käyvän koron yli ottanut tahi edustanut itselleen aineellista etua, joka on ilmeisessä epäsuhteessa siihen, mitä hän on antanut tahi myöntänyt. Lain sallima korkein korko on säännöksen mukaan kauppakaaren 9 luvun 6 §:ssä kuusi sadalta vuodessa; kuitenkaan tämä määräys ei asetuksen mukaan 6 p:ltä kesäk. 1883 koske velaksiantoa, joka tapahtuu määrä-ajaksi, korkeintaan yhdeksäksi kuukaudeksi. Rangaistus koronkiskomisesta on sakkoa, korkeintaan 1,000 markkaa, taikka vankeutta korkeintaan kuusi kuukautta. Kuitenkin rangaistaan se, joka tekee koronkiskomisen ammatikseen tahi tavakseen, taikka harjoittaa sitä laillisen sopimuksen varjolla tahi vekselillä, korkeintaan 2,000 markan sakolla taikka vankeudella korkeintaan yhdeksi vuodeksi. Sama on laki, jos asianhaarat muuten ovat erittäin raskauttavat. Lisäksi on säädetty rangaistusta sille, joka hyväksensä käyttää tai luovuttaa saamisen, jonka hän on itsellensä hankkinut, tietäen sen koronkiskomisen kautta syntyneeksi, ollen rangaistus sama kuin koronkiskomisessakin. Mitä koronkiskomisella on saatu, on annettava takaisin. *A. T.*

Koronkorkoa ks. K o r k o l a s k u.

Korostus, *mus.*, eli sävelen esittäminen erityisellä painolla („korolla"), tulee kysymykseen kahdessa eri tapauksessa: 1. säännöllisten rytmiiskujen ilmentämisessä oikeilla kohdillaan ja oikeassa keskinäisessä suhteessaan, ja 2. tilapäisessä yksityisten sävelten esille saattamisessa vastoin säännöllisiä iskusuhteita (epä-iskut). Jälkimäistä k:n käyttöä on monta eri laatua: kohotahdillinen, synkooppinen, melodinen, harmoninen y. m. (vrt. I s k u.) *I. K.*

Korotusmerkki ks. A l e n n u s m e r k k i.

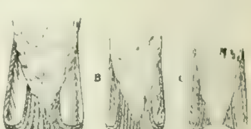
Korpi, rautatiepysäkki Hyvinkään-Karjan rataosalla, Röykän aseman ja Selin pysäkin välillä. *L. H-nen.*

Korpiainen ks. S e i p i.

Korpi-Jaakko ks. S t e n i u s.

Korpilahti (ruots. K o r p i l a k s). 1. K u n t a Hämeen l., Jämsän kihlak., Korpilahden nimismiesp.; sijaitsee Pohjois-Päijänteen kummallakin puolen, Ristin- ja Vanhanselän ympäristöillä, kirkonkylä Päijänteen länsipuolisella rannalla, 30 km:n päässä Jyväskylän kaupungista. Pinta-ala 826,9 km², josta viljeltyä maata 6,302 ha (1901); maatilojen lukumäärä 282, manttaalimäärä 40,1405, talonsavuja 286, torpansavuja 401 ja muita savuja 573 (1907). 9,835 as. (1910); 2,528 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 1,811 ja teollisuutta 354 (1901. 1,125 hevosta ja 4,662 nautaa (1909). — Kansakouluja 16 (18 opett.) (1911). Kunnanlääkäri; pää-apteekki kirkolla ja haara-apteekki Muuramen kylässä. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Muuramen tuolitehdas, Kirkonkylän, Säynätsalon ja Uudenkartanon höyrysahat, Rutalahden ja Muuramen vesisahat, Kirkonkylän ja Putkilahden höyrymyllyt, Muuramen, Rutalahden, Saukkolan ja Saakosken vesimyllyt. — Luonnonnähtävyyksiä: suurenmoisia näköalapaikkoja Haukkavuori (4 km kirkolta), Paljakka (9 km) ja Puolakan mäet (11 km); luonnonihanat rannikot ja saaristot etenkin Kärkistensalmen seuduilla. — Vanhoja huomattavia maatiloja: Kurkela ja Veijo. — Säännöllinen laivaliike Lahteen ja Jyväskylään. Vilkasliikkeisiä laivalaitureita: Kirkonkylän, Kärkisten, Korospohjan, Juokslahden, Muuramen ja Rutalahden laiturit ynnä joukko pienempiä. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Porvoon hiippak., Jyväskylän rovastik., alkujaan Jämsän kappeli, perustettu 1691, erotettiin omaksi kkhrakunnaksi keis. käskykirj. 1/10 1861 (ensimäinen vakinainen kkhra v:sta 1872). Kirkko puinen, nykyiseen muotoon rakennettu 1826. *L. H-nen.*

Korpimetso (*Tetrao urogallus* × *tetrix*) on metson ja teeren sekasikiö. Useimmiten se lienee syntynyt koirasteeren ja koppelon, kuin koirasmetson ja naarasteeren sekaantumisesta. K:ja tavataan varsinkin Fenno-Skandian pohjoisosissa ja Pohjois-Venäjällä, sellaisissa seuduissa, joissa joko koirasmetsot tahi koirasteeret ovat syystä tahi toisesta harvinaisia. Siten on esim. koppelo ollut pakotettu menemään teeren soitimelle koirasmetsojen puutteessa. Koiras-k. on yläpuolelta kiiltomusta tahi on mustalla pohjalla harmaita täpliä ja hienoja piirtoja, siivenpäällykset ruskeanmustat. Tasapäinen pyrstö on musta, harvoin joku valkea viiru kärjessä. Alapuolen höyhenet mustat, rinnalla, kaulalla ja päässä sinipunainen purppurahohde. Nokka on sarvenmusta, kyynärsulissa hieman valkoista. Naaras muistuttaa useimmiten naarasteertä.



A koppelon, *B* naaraskorpimetson, *C* naarasteeren pyrstö altapäin

reitta on suurempi. Pyrstön kaikki sulat ovat jokseenkin yhtäpitkät, jotavastoin naarasteeren ulommaiset pyrstösulat ovat pisimmät. Koiraan pituus on 65-75 cm, naaraan 55-60 cm. Koiraat näyttävät olevan paljoa yleisempiä kuin naaraat, joita myös on vaikeampi tuntea. vrt. kuvaliitettä Kanalintuja. *E. W. S.*

Korpisammakko, r u p i s a m m a k k o, k o n n a (*Bufo vulgaris*), n. 8-12 cm pituinen hännättömiin (*Anura*) kuuluva sammakkoeläin. Hampaaton; korvan luona suuri kyhmy. Takaraajat eturaajoja vain vähän pitemmät; edellisissä 5 uimaräpylän yhdistämää varvasta, jälkimäisissä 4. Iho käsnäinen, mustan- tai harmaanruskea, epäselvästi mustatäpläinen, alta vaalea. K. asuu viljelysmailla tai metsissä. Pysyy päivisin piilossa, ilmestyy hämärän tultua teille, poluille tai viljelyksille, missä etsii ravinnokseen hyönteisiä, toukkia ja matoja. Talveksi k. piiloutuu maakoloihin tai juurien alle. Kutuaika keväällä paria viikkoa myöhemmin kuin sammakon. K. tavataan Euroopassa ja Keski-Aasiassa, Suomessa se on etelästä aina Tornioon asti yleinen, tavattu kerran Sodankylässäkin.

P. B.

Korpiselkä. 1. K u n t a, Viipurin l., Salmin kihlak., Korpiselän-Soanlahden nimismiesp.; kirkolle Värtsilän rautatienasemalta 40 km. Pinta-ala 1,[illegible] km², josta viljeltyä maata 1,861 ha (1901); manttaalimäärä 21,84, talonsavuja 217, torpansavuja 3 ja muita savuja 275 (1907). 2,892 as. (1910), joista luterilaisia n. 950 (1911); 408 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 339 (1901). 268 hevosta ja 1,445 nautaa (1909). — Kansakouluja 5 (1911), joista 4 kreik.-katolista; kaikki suomenkielisiä. — Värtsilän tehtaan lääkäri käy kunnassa kerran kuussa. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Kotikosken, Sokkisen, Pitkäkosken ja Saarivaaran myllyt sekä Siikon mylly ja höyrysaha. — Muinaismuistoja: linnoitusmuurien jätteitä Linnamäellä (kirkonkylässä); vanhoja kalmistoja Tolvajärven saaressa ja Kirkkokunnaalla sekä mainitun Linnamäen pohjoispuolella n. s. „Lapin hautuumaa". — Luonnonnähtävyyksiä: Tolvajärven, Ylämieluun ja Kilpijärven harjut; Sihvosenmäeltä (kirkonkylässä) näköala miltei yli koko Korpiselän. — K. on vanhain runolaulajain koti- ja asuntopaikkoja; sieltä kotoisin olevista mainittakoon m. m. Veljekset Stopana ja Iivana (Kassananpoika) Vornaset, ynnä samoja Vornasia: Anni ja Pedri (Iivanan lapsia), Miitrei Konstantiininpoika sekä Mihaila Timonpoika; Vaslei Ahapoinen ja Pekka Torvinen. — V. 1760 annettiin kreivi Buturlinille lahjoitusmaana m. m. koko K:n pitäjä, joka sittemmin joutui Viipurin kuvernöörin Nikolai Engelhardtin haltuun ja hänen jälkeensä kenraali Kaškinille; viimemainitun perilliset möivät lahjoitusmaan kreivi Orlov-Tšesmenskijlle; seuraavia omistajia: Gr. Orlov, Aleksei Orlov, Anna Orlova-Tšesmenskaja, veljekset Gromov (1826), Venäjän vuorihallitus (1856), Suomen valtio j. n. e. — 2. L u t e r i l a i n e n s e u r a k u n t a kuuluu Soanlahteen rukoushuonekuntana; se perustettiin keis. käskykirjeellä 1885. Pappi („virallinen apulainen") asuu K:n kirkolla. Kirkko puusta, rak. 1890. — 3. K r e i k k a l a i s k a t o l i n e n s e u r a k u n t a kuuluu Suomen kreik.-katolisen kirkon „neljänteen rovastikuntaan" eri kkhrakuntana. Kirkko K:n kirkonkylässä ja rukoushuone Akläjärvellä.

L. H-nen.

Korpisärki ks. Särki.

Korpoo (K o r p o). 1. K u n t a, Turun ja Porin l., Mynämäen kihlak., Korpoo-Houtskarin nimismiesp.; käsittää joukon saaria Turun ulkosaaristossa Berghamnin-selän koillispuolella, kirkolle Turusta n. 50 km. Pinta-ala 161,3 km², josta viljeltyä maata 1,606 ha (1901). Manttaalimäärä $36^{5}/_{12}$, talonsavuja 156, torpansavuja 33 ja muita savuja 641 (1907). 2,730 as. (1910), joista 91,6 % ruotsink. (1900); 584 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 153 ja merenkulkua 133 (1901). 225 hevosta ja 843 nautaa (1909). — Kansakouluja 4 (joista 1 Utössä, kokonaan valtion ylläpitämä). Avensarin pientenlastenkoulu (1911). — Säästöpankki. — Korpoon osuusmeijeri. — 9 purjelaivaa (yht. 1,815 netto rek.-ton.). 160 kalastajaperhettä (155 venekuntaa); pääasiallinen saalis silakoita n. 170,000 kg (1907). — Vanhoja herraskartanoita: Korpoon kartano, Korpoström. — Kirkonkylä pääsaaren luoteisrannalla. Kesä- ja talviliikenne kirkolle Galtbyn laivalaiturin kautta (4 km kirkolta). K. on luonnonihanuudestaan tunnettua seutua, erittäinkin Korpoonvirran ympäristöt. — 2. S e u r a k u n t a, keisarill., Turun arkkihiippak., tuomiorovastik.; on ollut eri khrakuntana ainakin v:sta 1434 alkaen, siihen on kuulunut Houtskari kappelina; nykyjään siihen kuuluu Jurmon ja Aspön rukoushuonekunnat ynnä Utön majakka. Kirkko harmaasta kivestä, rak. n. 1384. [L. W. Fagerlund, „Anteckningar om Korpo och Houtskärs socknar" (Finska vet. soc. bidrag till kännedom om F:s natur och folk 1878, sivv. 1-329); J. Sjöros, „Muinaismuistoja Mynämäen kihlakunnasta" (Suom. muinaism.-yhd. aikak. VIII, sivv. 167-170).]

L. H-nen.

Korpoon kartano, verotila Korpoon kirkolla lähellä meren rantaa; sekä kesäisen että talvisen laivaliikenteen äärellä; $1^{1}/_{2}$ manttaalia, pinta-ala 625 ha. Kaarle XI:n aikana sai K:n kartanon Hedvig Bjelke (Thure Bjelken leski); 1695 se joutui pastori Fridiliukselle (132 hopeataalarin hinnasta); venäläiset sotajoukot hävittivät kartanon 1713 ja se jäi sitten autioksi v:een 1721, jonka jälkeen pastori Fridilius jälleen pani tilan hyvään kuntoon. V. 1742 se joutui Fridiliuksen tyttärelle ja hänen miehelleen, kapteeni J. Laurbeckille, heidän poikansa möi sen 1771 Nauvon kirkkoherra A. Mjödhille; hänen poikansa, sihteeri H. Mjödhin jälkeen tila joutui 1828 apteekkari L. E. Stigzeliukselle, jonka suvussa se pysyi 70 vuotta. Nykyinen omistaja maanviljelijä V. Vahe. — Päärakennus tiilinen, kaksikerroksinen; sen rakennutti sihteeri Mjödh 1802-05; sitä varten hän myös rakennutti tiilitehtaan, joka on ollut käytännössä viime päiviin saakka.

L. H-nen.

Korpoonsalmi ks. K o r p o o n v i r t a.

Korpoonvirta (l. K o r p o o n s a l m i), kapea salmi Korpoonsaaren eteläpuolella, sen ja Kaitholm nimisen pikkusaaren välissä, Turun lounaissaaristossa; pituus n. 3 km ja suurin leveys $^{1}/_{2}$ km. — Ruotsin kaleerilaivaston päällikkö kenraali Falkengren hyökkäsi täällä 20 p. toukok. 1743 Keithin johtaman venäläisen kaleerilaivaston kimppuun, mutta lyötiin häviöllä takaisin. —

[illegible] K:n rannalla on Kustaa III:n nimikirjaimet kallioon hakattuna, [illegible] hänen käytiinkään siellä 1788. K:n rannikot ovat suosittuja kesänviettopaikkoja.

L. H-n n.

Korporatsioni (ransk. *corporation*, < lat. *corpus* = ruumis, yhdyskunta), yhdistys, laillistettu yhdyskunta. ks. Juridinen henkilö.

Korppi (*Corvus corax*) on variksen heimon suurin lintu, pituus n. 65-72 cm. Väri on loistavan musta, teräs-sininen ja metallihohtoinen, nokka musta, suuri, 70-84 mm:n pituinen. Kaulan etupuolen höyhenet ovat tuntuvasti pidenneet suippokärkisiksi. Useampia paikallismuotoja erotetaan, jotka poikkeavat toisistaan pääasiallisesti nokan kokoon ja muotoon nähden. K. asustaa kallioisilla merenrannoilla ja korkeilla vuorilla ja laajoissa metsissä mahdollisimman kaukana ihmisasunnoilta. Se on levinnyt koko palearktiseen vyöhykkeeseen ja Pohjois-Ameriikkaan, Meksikkoon asti. K. on kaikkiruokainen paikka- tahi kiertolintu, joka erittäinkin pohjoisissa seuduissa lähestyy talvella asuttuja paikkoja, haaskoja hakien. Useista paikoista hävinnyt jäljettömiin viljelyksen tieltä. Luonteeltaan arka ja varovainen. Pesii kallioille tahi suuriin puihin synkkään metsään. Munia tapaa joskus jo helmikuulla, meillä useimmiten maaliskuulta huhtikuulle. Niitä on useimmiten 4-5, joskus 3 tahi 6, suurien variksen munien tapaisia, likaisen vaaleanvihreitä, ruskein ja vihrein täplin ja juovin. Soitimen aikaan on korpin ääni kauas kaikuva „klong, klong", muutoin syvä, sointuva „kraah, kraah". *E. W. S.*



Korppi.

Korppihaarake (*processus coracoideus*) lapaluun etupuolella, olkanivelen kohdalla ulospäin suuntautuva haarake.

Korppikotkat (*Vulturidæ*) ovat suurimpia petolintuja. Nokka usein päätä pitempi, vahva, samoin jalat, jotka ovat hyvin kömpelötekoiset, varpaat pitkät ja kynnet heikosti koukistuneet. Höyhenistö karkea, siellä täällä pitkiä suippoja höyheniä. Monen lajin pää ja kaulan yläosa höyhenettömät, niissä on vain muutamia untuvia ja karvoja. Höyhenrajassa untuvakaulus. Paljas iho hyvin epätasainen, korkeissa poimuissa. Siivet erinomaisen pitkät, leveät ja pyöreät. Koko ulkomuoto tekee kömpelön ja siistimättömän vaikutuksen. K. syövät enimmäkseen raatoja, jotka niiden tarkka silmä keksii tavattomien matkojen päästä. Harvoin joutuu jokin suurempi elävä eläin, lammas tahi vuohi niiden saaliiksi. Useimmat lajit asustavat joukoissa, harvemmat yksinään. Rakentavat pesänsä joko kallioille tahi puihin, muutama laji rakennuksiin. Suuremmat lajit munivat säännöllisesti vain yhden munan, pienemmät 2. Kaikki ovat lämpimien maiden asukkaita, vaikka useat kyllä voivat kestää kylmääkin, asustaessaan korkeilla vuorilla tahi lennellessään korkeissa ilmakerroksissa. — Töyhtö-k:ista (*Vultur*) on Euroopassa vain yksi laji, munkki-k. (*V. monachus*), 110-115 cm:n pituinen, siivenkärkien väliä 225-230 cm. Väri tasaisesti tummanruskeanharmaa, pää ja kaula vaaleanharmaan-, punertavan- ja sinisenkirjavat. Paitsi Etelä-Euroopassa tavataan näitä koko Etelä-Aasiassa Kiinaan saakka, sekä Egyptissä. — Heimon suurimmat lajit kuuluvat korva-k:ien sukuun (*Otogyps*), joista afr., korkeilla vuoristoseuduillakin elävä yleinen k. (*O. auricularis*) on 100-105 cm:n pituinen, siivenkärkien väliä 275-280 cm. Intiassa tavataan toinen laji, paljaspää-k. (*O. calvus*), joka on edellistä tuntuvasti pienempi. — Hanhi-k:ia (*Gyps*) tunnetaan 6 lajia, jotka kaikki asustavat Afrikassa ja Kaakkois-Aasiassa Himalajaan ja Malakkaan asti. Välimeren-maissa ja Kaakkois-Aasiassa tavataan yli metrin pituinen hanhi-k. (*Gyps fulvus*) ja Keski-Afrikassa kaunis varpushaukka-k. (*G. rüppelli*). — Kuuluisin kaikista k.-suvuista on lika-k:t (*Neophron*), joista „Faaraon kana" (*N. percnopterus*) on hyvin usein kuvattu vanhoihin egyptiläisiin rakennuksiin. Sitä pidettiin pyhänä, vanhempain rakkauden vertauskuvana. Ruumiinmuoto on korppimainen, siivet pitkät ja suipot, pituus 70 cm. Naama vain on paljas, mutta pää ja kaula höyheniset. Asustaa Välimeren-maissa, Egyptissä ja Intiassa. Konstantinopolin Stambul-kaupunginosan sypresseissä ja moskeioissa se pesii yleisesti. Useissa Intiankin kaupungeissa se elää, syöden raatoja ja ruumiita, joita kaduille ja veteen heitetään. — K:iin luetaan joskus myöskin parta-k:ien (*Gypaëtus*) suku, joka on väliasteena k:ista kotkiin. Tunnetuin laji on laajalle Etelä-Eurooppaan, Siebenbürgeniin ja Kaukasukselle levinnyt parta-korppikotka (*Gypaëtus barbatus*). Aasiassa se elelee kaikilla korkeilla vuorilla Altaista Kiinan reunavuoriin ja täältä Sinaille, Etelä-Arabiaan ja Himalajalle. Aikaisemmin pesinyt Sveitsissäkin. On Espanjassa erittäin yleinen. Afrikan pohjoisrannikolla sitä myöskin tavataan. Selkäpuolen väri ruskeanmusta, vaalein viiruin, alapuolet ruosteenkeltaiset. Nokantyvestä silmiin leveä, musta läiskä. Pituus 100-115 cm, siivenkärkien väli 250-270 cm. Elintavoiltaan erilainen kuin varsinaiset korppikotkat, m. m. siinä, että se pyydystää eläviäkin eläimiä. — K:iin laajemmassa merkityksessä kuuluvat eri heimoina: 1) Uudenmaailman k:t (*Cathartidæ*), joiden tuntomerkkinä ovat suuret munasoikeat sie-



1 Munkkikorppikotka. 2 Likakorppikotka. 3 Hanhikorppikotka.

rauhaset ja heltta, sieraintenvälys. Naaras on kondori (*Sarcorhamphus gryphus*), petolinnuista suurin, koko pituus yli metrin, siivenkärkien väli 280 cm. Se elää Etelä-Amerikan Andeilla, Perussa ja Chilessä Patagoniaan saakka, asustaen 3,000-5,000 m:n korkeudessa. Kuten k:t yleensä on kondori ulkomuodoltaan kömpelön ja ruman näköinen. Pää ja kaulan yläosa ovat paljaat, kaulassa on vaalea untuvapuuhka, siivet kovin pitkät ja leveät. Väri hyvin tummanruskea, vanhemmiten melkein kiiltomusta, vaaleanruskein läiskin. Siipisulat valkeareunuksiset. Kondori elää enimmäkseen raadoista, jotka sen tarkka silmä keksii pitkien matkojen päästä. Myöskin se pyydystää pienempiä imettäväisiä, joilta se ensimäiseksi syö silmät. Kuningas-k. (*Gypagus papa*) on pienempi, 85-90 cm:n pituinen, niinikään etelä- ja keski-amer. lintu. Se elelee alempana kuin kondori, harvoin 1,500 m:iä korkeammalla, enimmäkseen aarniometsäseuduissa. Vanhan linnun puku loistava. Kaulapuuhka harmaansininen, etuselkä ja ylimmät siiven peitinhöyhenet punertavanvalkeita, alapuolet puhtaanvalkoiset, siivet ja pyrstö sysimustat, harmaareunuksiset, pää ja kaula ihonvärisen, tummanpunaisen ja kirkkaankeltaisen kirjavat. Molemmat nämä lajit luetaan usein samaan, harja-k:n (*Sarcorhamphus*) sukuun kuuluviksi. Uudenmaailman k:iin kuuluu vielä haaskavaris l. gallinazo (ks. t.) l. urubu (*Catharistes urubu*). — 2) Kurki-k:t (*Serpentaridæ*) käsittää vain yhden suvun ja yhden lajin, sihteerin (*Gypogeranus secretarius*), joka eroo kaikista muista petolinnuista pitkien sääriensä ja n. 30 cm:n pituisten nilkkojensa puolesta, joten ulkomuoto tosiaankin muistuttaa kurkea. Sihteeri on hoikkaruumiinen, pienipäinen, siivet pitkät, samoin poikkipäinen pyrstö. Niskassa on 15 cm:n pituisia töyhtöhöyheniä. Ohjakset ja silmäinympärys höyhenettömät. Väritys yläpuolelta tuhkanharmaa, hiukan ruskeahko, korvalliset ja kaulan kupeet likaisenharmaankeltaiset, niskatöyhtö, siipisulat ja takapuolet mustat, ylemmät siiven peitinhöyhenet valkoiset, tummatäpläiset. Pyrstö harmaa, mustakärkinen. Pituus 115-125 cm. Se on levinnyt suurimpaan osaan Afrikkaa, jossa se puuttomilla aroseuduilla pyydystelee pienempiä luurankoisia, myöskin hyönteisiä. Sihteeri on Kap-maassa rauhoitettu. Martinique-saarelle sitä on istutettu myrkyllisiä käärmeitä hävittämään.

E. W. S.





Korppiluu (*coracoideum*), parillinen hartialuu, joka yhdessä lapa- ja solisluun kanssa sammakkoeläimillä, matelijoilla, linnuilla ja useimmilla imettäväisillä surkastuneena muodostaa eturaajojen kannatinluuston. Sen toinen pää liittyy rintalastaan, toinen lapaluuhun. K:n ja lapaluun rajalla on nivelkuoppa, johon olkaluu niveltyy. Kaloilla nimitetään k:ksi rintaevien kannatinluiden ventraalista osaa, mutta vasta sammakkoeläimillä voimme puhua todellisesta k:sta. Se syntyy yhtenäisestä rustolevystä, mutta myöhemmin siitä erilaistuu oraalisempi rusto, etukorppiluu (*procoracoideum*), jota häntättömillä sammakkoeläimillä luinen solisluu osaksi ympäröi. Matelijoilla k. on vahvasti kehittynyt, mutta etu-k. surkastunut, jopa monelta muodolta hävinnytkin, joten solisluu niillä esiintyy itsenäisenä. Raajattomilta matelijoilta k. ja muutkin hartialuut puuttuvat. Lintujen k:t ovat erittäin lujat, ventraalipäällään rintalastan etureunaan kiinnittyneet. Sileälastaisilla tavataan vielä etu-k:t, harjalastaisilta ne useimmin ovat kokonaan hävinneet. Täysikasvuisista imettäväisistä vain nokkaeläimillä k. ulottuu rintalastaan asti, kaikilla muilla se on hyvin surkastunut, mutta on kuitenkin aina olemassa erityisenä lapaluun lisäkkeenä, korppilisäkkeenä (*processus coracoideus*), olkanivelen kohdalla.

P. B.

Korppumalmi ks. Järvimalmi.

Korpraali (ransk. *caporal*, it. *caporale*, < *capo*, lat. *caput* = pää, siis oik. = päämies), muutamain armeiain alin aliupseerinarvo. Venäjän väessä k:n arvoa vastaa nuoremman aliupseerin arvo. — Korpraalikunta, komppanian osasto.

M. v. H.

Korps ks. Corps.

Korpulenssi (lat. *corpus* = ruumis), pyylevyys. Korpulentti, pyylevä.

Korpus, kirjasinlaji, jonka keilinmitta on 10 typografista pistettä; saanut nimensä siitä, että sillä alkuaan painettiin lakikokoelma *Corpus iuris*. Vrt. Kirjasin.

Korpusa, *corps* (ks. t.) sanasta muodostunut kansanjohdannainen, jolla tarkoitettiin Haminan kadettikoulua.

Korreaalinen (lat. *con* = kera, ja *reus* = syyllinen), yhteisvastuulliseen velkasuhteeseen perustuva. Ks. Solidaarinen.

Korreaaliobligatsioni (ks. Korreaalinen ja Obligatsioni), oikeussuhde, jossa useista velallisista kukin on omasta ja toistensa puolesta vastuullinen. ks. Solidaarinen.

Korrehtuuri (lat. *corri'gere* = korjata), lyh. korr. ks. Korjausluku.

Korrekti (lat. *corre'ctus*, < *corri'gere* = oikaista), säntillinen, moitteeton.

Korrektiivi (lat. *corri'gere* = korjata), ojennukseksi oleva; parannuskeino, ohje.

Korrektsioni (lat. *corri'gere* = oikaista), korjaus, virheen vastakohta, tieteellisissä tehtävissä suure, joka on lisättävä havaittuun, korjaamattomaan arvoon, jotta saataisiin oikea tai mahdollisimman oikea arvo. K:eja voi usein yhtä suuretta varten olla useampia, jolloin kukin termi k.-lausekkeessa ilmaisee erityisen virheen vaikuttaneen havaintoarvoon. K. määrätään joko ottamalla huomioon havaintokoneen tai muita ulkonaisia ominaisuuksia, tahi myöskin laskun avulla pienimpien neliöitten menetelmää käyttä-

[illegible] voidaan määrätä k:n todennäköinen suuruus tuntematta sen alkuperää ja [illegible] *H. R.*

Korrelaatti (lat. *correla'tum*, < *con* = yhteen, [illegible] kohdistettu). K:eja ovat käsitteet, jotka toisiinsa ovat vastaavaisuussuhteessa l. k o r r e l a t s i o n i s s a, esim. oikea ja vasen. Kieliopissa k:eja ovat eri lauseisiin kuuluvat sanat, jotka viittaavat toisiinsa siten yhdistäen ne lauseet, joihin kuuluvat; huomattavin on relatiivipronominin k., se hallitsevan lauseen sana, johon relatiivipronomini viittaa, esim. „missä tähti, *siellä* taivas"; painottomana se jää usein poiskin, esim. „tehköön, ken taitaa" (= tehköön se, ken taitaa). *A. K.*

Korrelatsioni. 1. ks. K o r r e l a a t t i.

2. *Biol.*, elävissä olennoissa se ilmiö, missä jonkun elimen kehitys synnyttää vastaavan kehityksen muissakin elimissä. Jos esim. jonkun peuralajin sarvet sukukehityksen aikana suurenevat, täytyy kallonkin suurentua ja lujittua ja niska- kaula- ja selkälihaksien vahvistua, jotta eläin voisi suuria sarviaan kantaa ja tehokkaasti käyttää. *P. B.*

Korrespondenssi (ransk. *correspondance*, < lat. *con* = kera, ja *respondē're* = vastata), kirjeenvaihto, yhdenmukaisuus, vastaavaisuus. — Swedenborgin oppia henkimaailman ja luonnon välisestä täydellisestä vastaavaisuudesta sanotaan k o r r e s p o n d e n s s i o p i k s i.

Korrespondentti (ks. K o r r e s p o n d e n s s i), kirjeenvaihtaja.

Korridori (it. *corridō're* oik. = käytävä, jossa juostaan edestakaisin, < lat. *currere* = juosta), kahden huonerivin välinen tai huonerivin sivussa kulkeva käytävähuone, johon huoneiden ovet avautuvat.

Korrigeerata (lat. *corri'gere*), oikaista, tehdä oikaisuja, parantaa. vrt. K o r e h t u u r i.

Korrigentia (lat.), aineita, joita sekoitetaan johonkin lääkkeeseen sen hajun tai maun parantamiseksi ja pahanmakuisten tai huonohajuisten ainesten korjaamiseksi ja peittämiseksi.

Korroboratsioni (lat. *corrōborā're* = vahvistaa), vahvistaminen; k o r r o b o r a t i i v i s e t a i n e e t, vahvistavat aineet; rauta, kiina y. m.

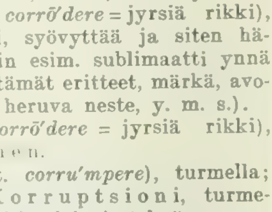
Korrodeerata (lat. *corrō'dere* = jyrsiä rikki), aikaansaada korrosioni, syövyttää ja siten hävittää kudosta (niinkuin esim. sublimaatti ynnä erikoiset taudin synnyttämät eritteet, märkä, avonaisesta ruumiinkoista heruva neste, y. m. s.).

Korrosioni (lat. *corrō'dere* = jyrsiä rikki), *geol.*, ks. S y ö p y m i n e n.

Korrumpeerata (lat. *corru'mpere*), turmella; vietellä pahaan. — K o r r u p t s i o n i, turmelus, tapainturmelus; lahjomisjärjestelmä.

Korsabad, kylä Mesopotamiassa Mosulista koilliseen. Kuuluisa Sargonin linnan D u r S a r r u k i n i n raunioista, joissa on tehty tärkeitä muinaistieteellisiä kaivaustöitä. *E. T.*

Korsakkikettu (*Canis corsac*) on Kaakkois-Venäjän aroilta ja Kaspian-meren rannoilta Mongoliaan saakka levinnyt kettulaji. Se on meikäläistä kettua pienempi, häntä lyhempi ja silmäterät pyöreämmät. Ruumiin pituus 50-60 cm, hännän n. 25 cm. Kesällä sen tuuhea turkki on punertava, alta kellertävä, talvella vaaleampi. K. ei koskaan elä metsässä vaan aina aroilla ja erämaissa asustaen aromurmelin maakoloissa ja käyttäen ravinnokseen jyrsijöitä, lintuja, sisiliskoja ja suurempia hyönteisiä. Erittäinkin se seuraa heinäsirkkaparvia. — K:ua pyydystetään paljon sen kauniin ja tiheän talviturkin takia, jota varsinkin kiinalaiset käyttävät turkiksina. *P. B.*



Korsakki

Korsakov [-sā'-], A l e k s a n d r I v a n o v i t š R i m s k i j (1753-1840), ven. kenraali, kunnostautui Turkin sodassa 1788 ja 1789 sekä Kustaa III:n aikaisessa Suomen sodassa, oli mukana Persiata vastaan tehdyllä sotaretkellä 1796. Keisari Paavali lähetti 1799 hänet 40,000-miehisen armeian ylipäällikkönä karkoittamaan ranskalaisia Sveitsistä; mutta Massena voitti hänet Zürichin luona; tappionsa jälkeen K. peräytyi Reinvirralle liittyen Suvorovin armeiaan, jonka mukana hänen joukkonsa jäännökset palasivat Venäjälle. K. oli sitten 1805-30 Liettuan kenraalikuvernöörinä. *K. O. L.*

Korsatunturi sijaitsee Kittilän pitäjän pohjoisimmassa kolkassa; vuorilaji on nuorta (postkalevalaista) graniittia ja korkeus yl. merenp. lienee hiukan yli 600 m. K. on hyvänä tienviittana Ounasjoen-Ivalojoen reittiä kulkeville matkustajille, sillä sen eteläpuolella on lakeata maata. K. on Maanselän vedenjakajalla, ja sen pohjoisjuurella on syvä ja kapea Korsajärvi, jonka rannalla on autiotupa. Ennen kuljettiin paljon Peltojokea ylös, vedettiin veneet teloja myöten Korsajärveen ja siitä Ivaloon. *J. E. R.*

Korsetti (ransk. *corset*, vähennysmuoto muin.-ransk. *cors*, < lat. *corpus* = ruumis), kureliivi.

Korsholma. 1. Linna Pohjanmaalla, Vaasan vanhan kaupungin luona, mainitaan ensimäisen kerran nimellä „Krytseborg" Bo Joninpojan testamentissa 10 p:ltä huhtik. 1384 ja oli ehkä rakennettu jonkun aikaa sitä ennen. Se sijaitsi pienellä melkein neliskulmaisella, ainakin osaksi maasta ja kivistä ihmiskäsin tehdyllä saarella ja muodosti luultavasti rakennuksineen vahvasti varustetun hovin, jolle etupäässä sen jyrkät vallit ja ympäröitsevä vesihauta tuottivat linnan nimen ja merkityksen. K. oli kuulunut Bo Joninpojan lukuisien läänitysten joukkoon, mutta joutui kymmenkunta vuotta hänen kuolemansa jälkeen kuuluisien merisissien, n. s. vitaaliveljesten valtaan, 1396. Parin vuoden ajan nämä hallitsivat täältä Pohjanlahden molempia rantoja, kunnes kuningatar Margareeta vihdoin sai heidät taivutetuksi sovintoon, jonka johdosta K. 20 p. huhtik. 1399 heitettiin hänen haltuunsa. 1430-luvulla K. oli läänitetty valtaneuvos Niilo Kustaanpojalle, jonka poika Eerik Puke isänsä nimessä johti sen hallitusta. K. oli sittemmin keskiajan loppupuolella, usein muiden Suomen linnojen ohessa, läänitettynä muutamille Ruotsin valtakunnan johtomiehille, niinkuin valtakunnandrotsille Kristen Niilonpojalle (1441-42), Kaarlo Knuutinpojalle (1465-67), Sten Sture vanhemmalle (1497-99). Mutta nämä läänitysherrat eivät itse siellä asuneet, vaan jättivät linnan voutiensa hoidettavaksi. Ison venäläissodan aikana, v:n 1490 paikoilla, K:n vouti Hannu Reen tarmokkaasti johti maakunnan puolustusta viholli-

sia vastaan. Mutta vähitellen linnan varustukset rappeutuivat, jotenka se ennen pitkää kadotti sotilaallisen merkityksensä. 1500-luvun alusta sitä ei enää mainittakaan linnaksi vaan kartanoksi. Kuitenkin K. pysyi Pohjanmaan voutien asuntona aina v:een 1571, jolloin se läänitettiin Kustaa Banérille. Oltuaan sitten v:sta 1598 jälleen kruunun hallussa, yhdistettiin kartano 1653 Korsholman kreivikuntaan. — Korsholman läänin käsitti alussa paitsi Pohjanmaata myöskin Ruotsin puoleisen Länsipohjan, joka siitä erotettiin vasta 1441. Jo Kustaa Vaasan järjestämien n. s. kartanonläänien aikana oli Peräpohjalla ollut omat voutinsa (1557-72), mutta vasta 1600-luvun alussa lääni jaettiin lopullisesti kahteen voutikuntaan, eteläiseen ja pohjoiseen vouti- eli „rovastikuntaan". Edellisen keskuspaikkana pysyi yhä K:n kartano. *J. W. R.*

2. Entinen kuninkaankartano, 7 km Vaasan kaupungista, 2 km Korsholman rautatienasemalta; 4 manttaalia, viljeltyä maata 130 ha. Suomen valtion omistama. — Lähellä kartanoa Korsholman linnan rauniot. — Ruotsinkielinen maamieskoulu. *L. H-nen.*

Korsholman kihlakunta käsittää Maalahden, Petolahden, Bergön, Sulvan, Pirttikylän, Mustasaaren, Koivulahden, Raippaluodon, Laihian, Jurvan, Vähänkyrön, Isonkyrön ja Ylistaron kunnat Vaasan lääniä. *L. H-nen.*

Korsholman lääni ks. Korsholma.

Korsholman tuomiokunta käsittää seuraavat 4 käräjäkuntaa: 1. Oravaisten, Vöyrin ja Maksamaan pitäjät; 2. Mustasaaren, Raippaluodon ja Koivulahden p:t; 3. Vähänkyrön pitäjä; 4. Laihian ja Jurvan p:t. Vaasan hovioikeuden alainen. *L. H-nen.*

Korsikka (ransk. *Corse*, it. *Corsica*; nimen johto tuntematon). Ranskalle kuuluva saari Välimeren länsiosassa, Sardinian pohjoispuolella, josta sen erottaa 15 km leveä Bonifacion-salmi. K:n pituus pohjoisesta etelään on 183 km, leveys 84 km, pinta-ala 8,722 km²; 291,160 as. l. 33 km²:llä (1906). — Suurimman osan täyttää luoteesta kaakkoon kulkeva kiteinen vuoristo (huiput Monte Cinto 2,710 m, Monte Rotondo 2,625 m, Monte d'Oro 2,391 m), joka on sangen vaikeakulkuinen (tärkeä Vizzavonen sola 1,162 m, Scaglian sola 2,029 m). Siitä lounaiseen lähtevät monet vuorihaarakkeet ulottuvat rannikolle asti, muodostaen K:n jyrkkärantaisen, niemi- ja lahtirikkaan (isoimmat: Porton-, Sagonen-, Ajaccion-, Valincon- ja Ventilegnenlahdet) länsirannikon. Saaren koillisosan matalamman (San Pietro 1,760 m), triaskauden kalkeista muodostuneen vuoriston erottaa K:n pääosasta pitkä Corten-laakso. Itärannikolla reunustaa vuoriston juurta 10-15 km leveä alava, malaarian vaivaama ja siitä syystä harvaan asuttu rantatasanko, jossa on useita isoja rantajärviä. Koko itärannikolla on ainoastaan pari satamaa. — Jokia on paljon (pisimmät Golo ja Tavignano itä-, sekä Liamone, Gravone ja Taravo länsirannikolle laskevia), mutta kaikki liikenteelle arvottomia, useat kesällä kuivuvia. Sisämaan monet vuoristojärvet mitättömiä. — Ilmasto laaksoissa suopea ja terveellinen (paitsi itäistä rantakaistaletta), v:n keskilämpö + 17°-+ 18° C. Korkeammalla vuoristossa sää on usein kolea; vuorten korkeimmat huiput suuren osan



Korsikkalaisia.

vuotta lumen peitossa. Sadetta tulee enemmän kuin Sardiniassa, riittävästi. — Paitsi Välimeren-maille leimaa antavia alativiheriöiviä okapensaikkoja on K:n vuorilla vielä laajoja raiskaamattomia lehti- ja havupuumetsiä, joissa elelee metsäsikoja, hirviä, villejä lampaita l. mufloneja y. m. sekä suuret määrät metsälintuja. — K:n asukkaat, korsikkalaiset, ovat sukuperältään italialaisia, joita he ovat hyvin lähellä ulkomuotonsa ja kielimurteensa puolesta. Luonteeltaan he ovat kiivaita, kostonhaluisia, sangen itsetietoisia, mutta toiselta puolen kiitetään heidän rajatonta vieraanvaraisuuttaan, vapaudenrakkauttaan sekä kohtuullisia tapojaan. Viimemainittu ominaisuus johtunee heidän suuresta haluttomuudestaan työhön; vähällä vaivalla vuoristolaisperhe tuleekin toimeen: muutama kastanjapuu sekä vuohiparvi riittää toimeentuloksi. Perhesiteet ovat hyvin lujat, ja perheet puolestaan liittyvät läheisesti suurempiin sukuihin, joiden mahtavuudesta *vendettan*, verikoston, aikoina jäsenten turvallisuus riippui. *Vendetta* on ranskalaisten toimenpiteitten kautta vähitellen häviämässä, mutta vuoriston turvallisiin piilopaikkoihin lain kättä paenneita rosvojoukkoja on yhä lukuisasti. — Kansanvalistuksen kohottamiseksi hallitus on tehnyt paljon; kansakouluja oli 791, joissa oppilaita 45,058 (lukuv:na 1905-06). — Uskonto roomalais-katolinen. — Elinkeinot ovat aivan kehittymättömät. Halveksittuja maatöitä suorittamaan tulee saarelle lukuisasti italialaisia. Pääviljakasvit vehnä (sato 135,200 hl 1906), ohra (82,500 hl), maissi ja kaura; yleinen viininviljelys tuotti 145,000 hl (1906). Tärkeät ovat hedelmäpuuistutukset. Leivänveroinen kastanja kasvaa viljelemättä. Karjaeläimistä ovat lampaat ja vuohet lukuisimmat (edell. 409,000, jälk. 216,000 1899), ajojuhtina muulit ja aasit yleisemmät kuin hevoset. Kalastus rannikoilla tuottaa tonnokaloja, silliä ja anjovista, mutta sitä harjoittavat parhaasta päästä muukalaiset. Vuorityö tuottaa mitättömästi kuparia, lyijyä, kivihiiltä y. m., yhteensä 198,000 mk:n arvosta (1906), suolaa kuivattiin 350 tonnia (sam. v.). Tehdasteollisuus vähäpätöinen, perheet valmistavat tarvetavaransa itse. Myytäväksi liikenee etupäässä kastanjapuun kuoresta valmistettua happoa ja hedelmäsäilykkeitä. Näiden lisäksi vienti

saarelta viedä paraikalta puuaineita, nahkoja, kastanjoja y. m.; arvoltaan se on n. 8,4 milj. mk. Maahan tuodaan tupakkaa, rakennusaineita, viiniä, viljaa, kivihiiltä y. m., arvoltaan 2,8 milj. mk. — Sisämaan kulkuyhteys on sangen hankala. Rautatie kulkee poikki saaren Ajacciosta Bastiaan, ja siitä lähtee pari haararataa. Kaikkiaan rautateitä on 296 km. Tärkeimmät satamat Ajaccio, Bastia ja Calvi ovat säännöllisessä höyrylaivayhteydessä mantereen kanssa. — Hallinnollisesti K. on täydellisesti liitetty Ranskaan, muodostaen K:n departementin, pääkaupunkina Ajaccio (Napoleon Bonaparten syntymäkaupunki). — Historia. Jo vanhalta ajalta K. on ollut veristen taistelujen kenttänä. Saaren alkuasukasten, iberialaisten ja liguriencesken keskuuteen phokialaiset perustivat merirosvokuntia; näiltä K:n anastivat etruskit, jotka vuorostaan kadottivat sen foinikialaisille. Roomalaisten haltuun se joutui 238 e. Kr., jotka kukistettuaan ankaran 6-vuotisen kapinan kauan menestyksellä hallitsivat K:aa. V. 436 j. Kr. saarelle hyökkäsivät vandaalit, 533 sen anasti Belisarius, sitten itägootit, langobardit, frankit (754), saraseenit (850), jonka jälkeen se vähitellen hajaantui pikkuruhtinaskuntiin. V. 1098 saari joutui pisalaisten haltuun, joilta sen anastivat genovalaiset (lopullisesti 1387). Genovan valtaa vastaan kesti kapinoita useita vuosisatoja, kunnes tämä 1768 möi ilmikapinassa olevan saaren Ranskalle. Vasta 1774 onnistui K:n rauhoittaminen. Ranskan vallankumouksen aikana viimeisen kapinan päämies Pasquale Paoli joutui riitaan kansalliskonventin kanssa, ryhtyi uudelleen kapinaan sekä muodosti 1794 Englannin suojeluksen alla sekä tämän valtiomuotoa jäljitellen K:n kuningaskunnan, jolla oli engl. Gilbert Elliot varakuninkaana. V. 1796 Napoleon Bonaparte, jonka isä oli ollut Paoli'n apulainen kapinassa Genovaa vastaan, lähetti saarelle sotajoukon. Suurempaa vastarintaa tekemättä englantilaiset luovuttivat saaren Ranskalle, jolle se sittemmin on kuulunut, lukuunottamatta lyhytaikaista englantilaisvaltaa 1814-15.
E. E. K.

Korsirehu, käytännössä sama kuin „kuiva k.", heinä-, palko- y. m. kasveista kuivaamalla saatu rehu. Kuivaa k:ua ovat kaikenlaiset heinät ja oljet, palko- y. m. kasvien varret tai muut osat, kuten ruumenet. K:jen ravintoarvo vaihtelee paljon riippuen kasvilajista, maanlaadusta, sääsuhteista, korjuuajasta, valmistustavasta, säilytyksestä y. m. seikoista. Kaikella k:lla on tuo eläinten terveydelle ja kannattavalle taloudelle ruokinnassa niin tärkeä täyttävä ominaisuus (oljilla ensi sijassa). Sitä paitsi on arvokkaammilla k.-lajeilla verraten suuri ravitsevaisuuskin (esim. apilasheinillä). Minkään kotieläimen päivittäisistä rehuannoksista ei pitäisi k:n puuttua.
E. v. K.

Korsman, C a r l (1829-1907), kapteeni, liikemies; palveltuaan upseerina, viimeksi Turun ruotuväkipataljoonassa, K. pataljoonan hajotessa 1868 joutui lakkautuspalkalle ja antautui tämän jälkeen liikealalle; toimi ensin rannikkoliikenteen vilkastuttamiseksi m. m. perustamalla höyrylaivaosakeyhtiö Ahkeran 1868 ja Turun läänin rannikkohöyryalusosakeyhtiön 1870; muodosti 1872 Åbo ja 1875 Turku nimiset yhtiöt, joiden laivat kulkivat linjalla Tukholma-Pietari. Huomattavin K:n saavutuksista tällä alalla on kuitenkin säännöllisen talviliikenteen aikaansaaminen Suomen ja Ruotsin välillä v:sta 1878 lähtien, jolloin hän otti Express laivalla ylläpitääksensä talviliikennettä Hangon ja Tukholman välillä. K. perusti myöskin muutamia teollisuusyrityksiä, Vätin teknokemiallisen tehtaan 1872 ja Turun konepajayhtiön 1873; oli jäsenenä m. m. talviliikennekomiteassa (1888) ja jäänmurtajakomiteassa (1889). *J. F.*

Korsnäs *[-ēs]*, suurenmoinen sahalaitos Ruotsissa, kenties maailman suurin, Gäfleborgin läänissä, lähellä Gefleä. Sen omistava yhtiö (perust. 1855) sijaitsi ensin lähellä Falunia olevassa K:ssa, jonka nimi uudelle paikalle siirryttyä säilyi. V. 1899 valmistunut sahalaitos käsittää m. m. 30 saharaamia; yhtiö omistaa sitäpaitsi höyläämön, sulfiittitehtaan, hiiliuuneja, rautatehtaita y. m. Metsiä sille kuuluu 388.000 ha (josta 175.000 ainoastaan käyttöoikeudella); sahatun puutavaran vienti n. 40.000-50.000 standerttia. Yhtiön pääoma 14,6 milj. mk. *(E. E. K.)*

Korsnääsi (l. R i s t i t a i p a l e; ruots. K o r s n ä s). 1. K u n t a, Vaasan l., Ilmajoen kihlak., Korsnääsin-Öfvermarkin nimismiesp., rannikkopitäjä n. 10-25 km pohjoispuolella Kaskisten kaupunkia; kirkolle Tobyn asemalta (Vaasan radalla) 65 km, Kaskisten kaupungista n. 60 km ja omasta laivasatamasta 3 km. Pinta-ala 264,2 km², josta viljeltyä maata 3,705 ha (1901); maatilojen lukumäärä 508, manttaalimäärä 33 $^{35}/_{38}$, talonsavuja 503, torpansavuja 19 ja muita savuja 418 (1907). 5.208 as. (1910), miltei kaikki ruotsinkielisiä; 831 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 515 (1901); 491 hevosta ja 1.844 nautaa (1909). — Kansakouluja 5 (1911) (kaikki ruotsink.). — Lääkäri yhteinen Maalahden ja Petolahden kuntain kanssa; haaraapteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Korsnääsin, Moikipään, Harrströmin ja Töjbyn höyrysahat, Taaklahden kylän meijeri. — Huomattava lastauspaikka Töjbyn kylässä. — 2. S e u r a k u n t a, keisarill., Turun arkkihiippak., Vaasan alarovastik.; Närpiöön kuulunut kappeli, perustettu rukoushuonekuntana, todennäköisesti katolisella ajalla, mainitaan kappelina jo 1604; erotettiin omaksi kkhrakunnaksi keis. käskykirj. $^{14}/_{10}$ 1861. Kirkko puusta, rak. 1831 (kellotorni v:lta 1743). *L. H-nen.*

Korso, rautatienasema (V l.) Helsingin-Riihimäen rata-osalla Tikkurilan ja Keravan asemien välillä, 23 km Helsingistä. — Suomen kylvösiemenyhdistyksen koe-asema ja koekentät n. ½ km asemalta. *L. H-nen.*

Korso ks. C o r s o.

Korsun ks. S e v a s t o p o l.

Korsør *[-ör]*, kaupunki Tanskassa, Ison-Beltin varrella Sjællandin länsirannalla; 7,747 as. (1909), joista ⅓ elää liikenteestä. Satama 7 m syvä. Höyrylauttayhteys Nyborgiin Fynillä, postihöyry-yhteys Langelandiin ja Kieliin. — Sai kaupunkioikeudet 1425. *E. E. K.*

Korte *(Equisetum)*, sanikkais-suku. Yrttimäisiä kasveja, joilla on laajalti suikertava juurakko, joka työntää liereitä, haaraisia, onttoja, uurteisia maanpäällisiä varsia. Kasvulliset lehdet mitättömiä, suomumaisia, yhtyneet vartta ympäröiväksi tupeksi nivelvälin yläpäähän. Haarat tule-

vat ensin tuppien tyven läpi. Kilpimäiset itiöpesäkkeitä kantavat lehdet ovat kokoontuneet tähkämäiseksi ryhmäksi varren latvaan. Niiden alapinnalla ovat säkkimäiset itiöpesäkkeet. Vihreiden itiöiden ulkokelmu halkeaa kahdeksi kierteiseksi kosteushakuiseksi rihmaksi, jotka kuivuessaan ojentuvat, kostuessaan kietoutuvat kokoon. Alkeisvarsikot yksineuvoiset, syvään liuskaiset. Siittiöt isot, nauhamaiset, heikosti kierteiset. N. 40 lajia kaikissa maanosissa, meillä 7, melkein kaikki vedessä tai vesiperäisellä alustalla kasvavia. Kiusallinen rikkaruoho on p e l t o-k. *(Equisetum arvense)*, jonka juurakot tunkeutuvat muutaman m:n syvyyteen. Itiöitä kantava varsi haaraton, pehmeä, hyvin lyhytikäinen, tähkätön varsi haarainen, kulmikas, kova. Vedessä kasvavaa j ä r v i-k:t t a *(E. fluviatile)* käytetään lehmäin rehuna, k a n g a s-k:tta *(E. hiemale)* on käytetty varren runsaasti sisältämän piihapon vuoksi puun kiillotukseen. Länsi-Intiassa ja Etelä-Ameriikassa j ä t t i l ä i s-k. *(E. giganteum)* kasvaa 11,5 m:n korkuiseksi. — Jo devonikaudella tavattiin kortekasveja, mutta vasta kivihiilikaudella ne saavuttivat suurimman kukoistuksensa. Tärkeimpiä sukuja olivat *Calamites* ja *Asterocalamites*, joista edelliseen kuuluvat puumaiset lajit ovat olleet tärkeitä kivihiilikerrosten muodostajia. Nykyisen *Equisetum-* tai sille läheisen *Equisetites*-suvun edustajia tavataan triaskaudelta alkaen, jolloin useat lajit olivat puun kokoisia, 10 cm:n läpimittaisia.
J. A. W.



Peltokorte. *1* juurakko, *2* tähkällinen varsi.

Korteeši ks. C o r t e g e.

Korteinen, ent. lietsinpaja Kaavilla, Saarijärven ja Rikkaveden kautta Juojärveen laskevan Vaikonjoen varrella. Se oli perustettu ilman lupakirjaa, mutta sai kuitenkin 1829 annetun luvan nojalla jäädä toimeensa. Oli käynnissä 1830-luvun loppuun saakka; lakkauttamislupa 1858. *E. E. K.*

Kortepetäjä *(Ephedra)* ks. G n e t u m-k a s v i t.

Kortepuu ks. C a l a m a r i a c e a e.

Kortesalmi, salmi Puulaveden luoteiskulmassa, yhdistää Haapaselän varsinaiseen Puulaveteen, Kangasniemen ja Joutsan rajalla; näiden pitäjäin välinen maantiesilta; laivalaituri, tärkeä liikepaikka etenkin Joutsan ja Leivonmäen pitäjille; höyrylaiva välittää matkustajaliikettä Otavan asemalle Savon radalla. *L. H-nen.*

Kortesjärvi. 1. K u n t a, Vaasan l., Kuortaneen kihlak., Evijärven-Kortesjärven nimismiesp.: kirkolle Voltin rautatienasemalta 19 km. Pinta-ala 286,3 km², josta viljeltyä maata 5,657 ha (1901). Manttaalimäärä $20^{17}/_{96}$, maatilojen lukumäärä 345, talonsavuja 360, torpansavuja 91 ja muita savuja 319 (1907). 4,372 as. (1910), joista 0,3 % ruotsink. (1900); 678 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 538 (1901). 494 hevosta ja 2,125 nautaa (1909). — Kansakouluja 2 (1911). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Kukkolan saha ja mylly. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Turun arkkihiippak., Lapuan rovastik.; perustettu 1789 Lappajärveen kuuluvaksi saarnahuonekunnaksi, muodostettiin kappeliksi n. 1834 ja erotettiin eri khrakunnaksi keis. käskykirj. $^{4}/_{12}$ 1865. Kirkko puinen, rak. 1792. *I. H-nen.*

Kortteeri (ruots. *kvarter*, < ransk. *quartier*), satunnainen asunto, majapaikka.

Kortteerimajoitus. Sota-aikana sotajoukot sijoittuvat joko taivasalle n. s. b i v u a a k e i l l e (k e n t t ä m a j o i t u s) tahi asuinpaikkoihin katon alle. Jos viimeisessä tapauksessa kaikki sekä ihmiset että hevoset ovat sijoitetut katon alle, niin joukon sanotaan olevan k o r t t e e r i m a j o i t u k s e s s a. Jos taas ainoastaan osa ihmisistä on sijoitettu katon alle, mutta muut ihmiset sekä hevoset taivasalle niin joukon sanotaan olevan majoitettuna k o r t t e e r i b i v u a a k e i h i n. *M. v. H.*

Kortteli (ruots. *kvarter*, < ransk. *quartier*), oik. neljännes; vanha pituusmitta = ¼ kyynärää, ja vanha tilavuusmitta = ¼ tuoppia; neljän kadun rajoittama kaupunginalue; kuun neljännes.

Kortti (ransk. *carte*, < lat. *charta* = paperilehti), kankeahko, suorakaiteenmuotoinen paperilevy, jonka toisella sivulla ainakin on kirjoitusta (myös painettua) tai kuva (nimi, posti-, osoite-, meri- y. m. kortit). — P e l i k o r t t e j a on ollut Kiinassa ja Japanissa jo paljoa aikaisemmin kuin Euroopassa. Kiinal. ja jap. k:t olivat alkuaan norsunluulevyjä, ohuita puulistoja tai poltetuita savipalasia. Ensimäinen varma tiedonanto korttien olemassaolosta on Saksasta v:lta 1377, Belgiasta 1379 ja Ranskasta eräs v:lta 1392 oleva lasku kolmesta pelikortista, jotka osti kuningas Kaarle VI. Englannissa annettiin 1463 pelikorttien tuontikielto kotimaisen korttiteollisuuden hyväksi. — Pelikortit ovat kahta päälajia: it. t a r o k k i k o r t i t, jotka sisältävät 4 väriä numerokortteja ja 22 kuviollista korttia, ja n e l i v ä r i k o r t i t l. r a n s k a l a i s e t k:t, joissa on neljä väriä, „maata", kortteja, ruutu, hertta, pata ja risti, ja kussakin värissä kuningas, kuningatar, sotamies, kymmensilmä, yhdeksikkö, kahdeksikko, seitonen, kuutonen, viitonen, nelonen, kolmonen, kakkonen ja ässä. Nämä k:t ovat kaupassa tavallisesti kaksipakkaisina peleinä, jolloin molemmat pakat erottaa toisistaan takasivun väritys. Pelikorttien valmistus on meillä kuten myös esim. Ruotsissa y. m. leimaveronalainen.

Koru l. „Taidetakomo K o r u Konstsmideri", arkkitehtien V. Nykäsen, E. Schroderuksen ja I. Thomén Helsinkiin 1907 perustama taidetakomo, joka jo seur. v. kokonaan siirtyi hra Schroderuksen haltuun. Työpajassa on valmistettu pääasiallisesti valaistuslaitteita, mutta myös muita rakennus- y. m. aloille kuuluvaa taiteellista takomatyötä. Liikkeessä työskentelee nykyjään (1912) 20 henkilöä.

Korundi (t i m a n t t i s ä l p ä), kivennäinen, jonka huomattavin ominaisuus on harvinainen kovuus, timantin jälkeen suurin, mitä millään aineella tunnetaan. Kokoomukseltaan k. on aluminiumoksidia (Al_2O_3), kidemuodoltaan puolilukuisesti heksagoninen, isomorfinen hematiitin kanssa. Ominaispaino on 4. Se on hyvin harvoin läpinäkyvän valkoista, useimmiten läpikuul-

[illegible] harmaata sinertävää, ruskeahkoa. Läpinäkyvät värittömät ja kaunisväriset muunnokset ovat arvokkaita jalokiviä ja käyvät semmoisina eri nimillä: valkea on l e u k o s a f i i r i, sininen s a f i i r i, punainen r u b i i n i j. n. e. (ks. J a l o k i v e t). Näitä jaloja k:eja saadaan etupäässä Birmasta ja Ceylonista, myös Uralista, Pohjois-Ameriikasta, Brasiliasta ja Austraaliasta. Läpinäkymätön l. epäjalo k. on verraten yleistä kiteinä pegmatiitissa, gneississä ja muissa kiteisissä liuskeissa. M. m. Helsingin kallioista on harmaita k.-kiteitä löydetty. Suurissa määrin on kiteytynyttä k:ia Chesterissä Massachusettsissa ja Culsageen kaivoksessa Pohjois-Karoliinassa. Viimemainitusta paikasta on saatu yli kolmen sentnerin painoisia k.-kiteitä. Epäjaloa k:ia käytetään jauhettuna jalokivien, tieteellisten vuorilajipreparaattien ja metallin hionnassa. Samoin käytetään s m i r k e l i ä, joka on rakeista, epäpuhdasta k:ia. Tämän paras löytöpaikka on Naxos-saari, mutta sitä on myös suurissa määrin Gummachdaghissa Vähässä-Aasiassa ja ennen mainitussa Chesterissä. — K:ia on voitu keinotekoisesti valmistaa liuottamalla aluminiumoksidia sulatettuun boorihaponanhydridiin tai myös kaliumkarbonaattiin, johon on sekoitettu fluorideja. Moisista sulaliuoksista aluminiumoksidi kiteytyy k.-kiteinä. Värillisiäkin muunnoksia, sekä rubiinia että safiiria on saatu syntymään lisäämällä sulaliuokseen värillisiä metallioksideja. *P. E.*

Koruompelu ks. O m p e l u k i r j a u s.

Korusävel, *mus.*, koloratuuriin (ks. t.) kuuluva sävel. Teoreettisesti on k:ksi luettava jokainen sävel, joka on liian lyhyt sietääksensä omaa tavua, jos säveliin kuuluisi sanoja. K:ien erotteleminen muista sävelistä on mitä tärkeintä sävellysten analyyttisessä selvittelyssä. Jälkimäiset muodostavat sävelten varsinaisen sanontarungon, jonka yllä k:t ikäänkuin hohteena helkehtävät. *I. K.*

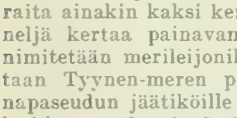
Korva ks. K u u l o e l i n.

Korvaaminen ks. V a h i n g o n k o r v a u s.

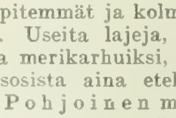
Korva-apina ks. K o r v a m a k i.

Korvahermo ks. K u u l o e l i n.

Korvahylkeet *(Otariidæ)*, eväjalkaisten *(Pinnipedia)* lahkoon kuuluvia, vedessä eläviä imettäväisiä. Korvalehdet pienet, mutta selvästi huomattavat. Takajalat kääntyvät eteenpäin ruumiin alle, tehden siten liikkumisen maallakin mahdolliseksi. Raajat ovat verrattain pitkät, uimaräpylä varpaiden välissä suuri ja levinnyt liuskana varpaita ulommaksi. Koiraat ovat naaraita ainakin kaksi kertaa pitemmät ja kolme tai neljä kertaa painavammat. Useita lajeja, joita nimitetään merileijoniksi ja merikarhuiksi, tavataan Tyynen-meren pohjoisosista aina eteläisen napaseudun jäätiköille asti. P o h j o i n e n m e r i l e i j o n a *(Otaria Stelleri)* asustaa meressä Japanista ja Kaliforniasta Beringin-salmeen. Se on suurin suvustaan, koiras kasvaa 5 metrin pituiseksi ja n. 500 kg:n painoiseksi. On äkäinen ja villi, pakenee kuitenkin ihmistä, ryhtyy vain poikkeustapauksessa itsepuolustukseen. Asuu rannoilla ympäri vuoden, mutta kiima-aikana eläimet kokoontuvat totutuille parittelupaikoilleen. Täällä uros kokoo ympärilleen useampia naaraita, joiden omistamisesta sen on pakko antautua verisiin tappeluihin. Tähän aikaan pyydystetään merileijonia laumoittain siten, että ne sateenvarjoa avaamalla ja sulkemalla pelotetaan rannalta sisämaahan, missä ne sitten nuijitaan tai keihästetään. Niiden nahka ja rasva on haluttua kauppatavaraa. Pohjoinen merileijona on helposti kesytettävissä; kaikissa suuremmissa eläintarhoissa se huvittaa katsojia nopeilla ja sulavilla liikkeillään ja rohkeilla hyppäyksillään kallionkielekkeiltä veteen. E t e l ä i n e n m e r i l e i j o n a *(Otaria jubata)*, jolla on selvä harja kaulassa, elää Tulimaan rannoilla. Täällä alkuasukkaat sitä pyydystävät omiksi tarpeikseen. M e r i k a r h u *(Otaria ursina)* asuu Tyynen-meren pohjoisosissa; varsinkin se esiintyy lukuisasti St Paulin-, St Georgen- ja Beringin-saarella Beringin-meressä. Ruumiinpeite kankeakarvainen, koiraalla musta, naaraalla harmaa. Koiraat kasvavat 3 m:n pituisiksi. Elämäntavoiltaan merikarhu muistuttaa p o h j o i s t a m e r i l e i j o n a a. Sitä pyydystetään uutterasti samalla tavalla kuin viimemainittuakin arvokkaan turkkinsa takia. Se oli jo joutua sukupuuttoon hävitetyksi, mutta on viime aikoina taas rauhoitusmääräysten astuttua voimaan lisääntynyt. *P. B.*



Pohjoinen merileijona.



Merikarhu.

Korvakatetri, metallista tahi kovasta kautsukista tehty, kärjeltään vähän käyristynyt ohut putki, jonka avulla puhalletaan sieraimen kautta ilmaa Eustachion-torven suuhun, tämän torven ollessa turvoksissa ja tukossa, niin että luontainen ilmanvaihto täryontelon ja kidan välillä on häiriintynyt. Tällaista korvan katetriseerausta käytetään paljon eräissä pitkällisissä korvataudeissa. vrt. K o r v a t a u d i t. *(M. O-B.)*

Korvakauha, pieni kauhantapainen koje, jolla puhdistetaan korvasolaa vaikusta.

Korvake (lat. *stipula*), tavallisesti lehtimäinen elin, yksi kummallakin puolella ruotia lehden kannassa. K:t saattavat myös olla pieniä, suomumaisia, okasiksi tai mesikätköiksi muodostuneita. *J. A. W.*

Korvakivi ks. K u u l o e l i n.

Korvamaki *(Otolicnus galago)*, noin oravan kokoinen, afr. puoliapina. Korvat isot ja karvattomat, nukkuessa kokoonkääriytyneet, silmät isot ja lähellä toisiaan, häntä pitkä kierteishäntä. Sormet ja varpaat hyvin pitkät ja kapeat. K. on yöeläin, joka päivällä nukkuu varjoisan puun oksilla, mutta pimeän tultua se ketterästi puusta puuhun liikkuen kuin orava, tai maassa kengurun tapaan hypellen pyydystää pienempiä luurankoisia ja hyönteisiä vain poikkeustapauksissa kasvisaineisiin tyytyen. *P. B.*



Korvamaki

Korvamätä ks. K o r v a t a u d i t.

Korvanalusrauhanen ks. S y l k i r a u h a s e t.

Korvanalusrauhasen tulehdus ks. Sikotauti.

Korvan suhina, ilman ulkonaista aiheutusta syntyvä kuulo-aistimus, joka esiintyy monessa heikkoudentilassa, niinkuin vähäverisyydessä, suurempien veri- ja ruumiin nestemäärien menetyksessä, ruuansulatushäiriöissä, aivo- ja mielisairauksissa, ja joka johtuu jonkinlaisesta kuulohermon sisällisestä, taudillisesta ärtymisestä. Suuret annokset kiinaa, salisylihappoista natriumia, aspiriinia y. m. lääkeaineet voivat aikaansaada saman.

(M. O-B.)

Korvan tulehdus ks. Korvataudit.

Korvarippi ks. Rippi.

Korvarusto ks. Kuuloelin.

Korvasienet ks. Kotelomaljaiset.

Korvataudit jaetaan korvan anatomisen rakenteen mukaan ulko-, keski- ja sisäkorvan tauteihin. Ulkokorvan tauteihin kuuluvat korvalehden ja korvakäytävän taudit, jotka ovat joko synnynnäisiä epämuodostumia ja kasvannaisia tahi ulkonaisen väkivallan aiheuttamia vammoja taikka tulehduksia. Korvalehden epämuodostumista ovat tavallisimmat suurikorvaisuus *(makrotia)* ja pienikorvaisuus *(mikrotia)*, jotka johtuvat liiallisesta tahi kesken pysähtyneestä kehityksestä. Jälkimäiseen näistä liittyy usein vielä korvakäytävän synnynnäinen umpeutuma *(atresia)*. Kasvannaiset ovat korvalehdessä pääasiallisesti samanlaisia kuin muuallakin ruumiin ihossa; useimmat niistä ovat pieniä pallomaisia, puurontapaista ainetta sisältäviä n. s. puurokasvaimia (ateromeja) taikka sinipunertavia suonikasvaimia (angiomeja). Korvakäytävässä sitävastoin tuskin tavataan muita kasvannaisia kuin luunpaksuntumia (hyperostooseja) ja varsinaisia luukasvaimia (eksostooseja), jotka enemmän tahi vähemmän, toisinaan kokonaankin, sulkevat korvakäytävän. Ulkonaisen väkivallan aiheuttamista vammoista on korvalehden paleltuminen epäilemättä tavallisin. Samaten saattaa korvalehden ulkoneva asema sen helposti alttiiksi kaikenlaisille tapaturmille. Tällaisten seurauksena näkee varsinkin painijoilla ja mielisairailla korvalehden yläosassa n. s. veripahkoja (othematomeja), jotka muodostuvat veren ja lymfanesteen kerääntymisestä ruston ja ihon väliin. Ulkokorvan tulehdukset ovat enimmäkseen kaikenlaisia ihotulehduksia, joista tavallinen ruusu *(erysipelas)* ja varsinkin lapsilla esiintyvä rohtuma (ekseemi) eivät suinkaan ole harvinaisia. Korvakäytävässä saattaa niinikään olla rohtumaa, joka toisinaan on kuiva ja ihohilsettä erittävä, toisinaan taas on märkivä ja voidaan niin ollen helposti sekoittaa märkivään keskikorvatulehdukseen. Kumpikin näistä, sekä kuiva että märkivä rohtuma, syyhyvät kovin ja voivat sentakia käydä sairaalle hyvinkin kiusallisiksi. Tavallisin korvakäytävän tulehduksista on kuitenkin paise (furunkkeli), joka yleensä aiheuttaa vaikean korvasäryn, mutta varsinkin korvalehteä liikuttaessa tahi korvakäytävän etupuolelle painettaessa tuottaa ankaraa kipua. Tällainen paise voi usein tehdä puremisenkin sangen tuskalliseksi. Korvakäytävän sulkevat usein myös kaikenlaiset vieraat esineet, jotka, kuten esim. pumpulitukot, huomaamatta jäävät korvaan taikka joita ajattelemattomasti sinne pistetään. Tavallisin syy korvakäytävän tukkeutumiseen on kuitenkin korvavaikku, jota korvakäytävän rauhaset toisilla henkilöillä erittävät luonnottoman runsaasti. — Ulkokorvan tautien hoito. Epämuodostumat, kasvannaiset ja osittain ulkonaisen väkivallan aiheuttamat vammat ovat kirurgisesti hoidettavat. Korvalehden paleltuminen paranee tavallisesti parhaiten itsestään. Ruusua on paras hoitaa väkiviinakääreillä ja kaikenlaisia rohtumia joko boorivesikääreillä tahi erilaisilla pastoilla riippuen siitä, ovatko ne märkiviä vai eivät. Korvakäytävän rohtuma on tavallisesti hyvin itsepäinen, mutta voi sekin parantua käyttämällä 5 %:ista laapisliuvosta. Paise korvakäytävässä on luonnollisesti kuten muuallakin ruumiissa puhkaistava, vieraat esineet tahi korvavaikku poistetaan korvakäytävästä parhaiten ruiskuttamalla siihen lämmintä vettä.

Keskikorvan tauteihin lasketaan rumpukalvon, rumpuontelon sekä rumpuonteloa ja nielua yhdistävän korvatorven taudit. Näistä ovat rumpukalvon taudit sellaisenaan harvinaisia. Sitä huomattavampia ovat rumpuontelon taudit, joista rumpuontelon eli keskikorvan tulehdus *(otitis media)* kaikkine lisätauteineen on miltei kaikkein tavallisin ja vaarallisin korvatauti. Sen aiheuttavat kaikenlaiset bakteerit, jotka nenä- ja nieluontelosta korvatorvea pitkin vaeltavat korvaan, ja näin ollen syntyvätkin tällaiset korvataudit sangen usein nuhan, anginan y. m. nenä- ja nielutulehdusten seurauksina. Erittäin vaikeita keskikorvantulehduksia aikaansaavat tulirokko, tuhkarokko ja influensa. Tauti alkaa tavallisesti vaikealla korvasäryllä sekä kuumeella, jonkun ajan perästä menee korva lukkoon ja alkaa humista. Lievissä tapauksissa tulehdusneste on usein heramaista tahi limaista eikä puhkaise rumpukalvoa *(otitis media serosa)*, jolloin tulehdus tavallisesti pian paranee itsestään tahi voi toisinaan muuttua kroonilliseksi synnyttäen huonokuuloisuutta ja korvansuhinaa. Useimmiten kuitenkin tulehdusneste muuttuu märkiväksi, puhkaisee muutaman tunnin tahi päivän kuluttua rumpukalvon ja tulee ulos n. s. korvamätänä *(otitis media suppurativa)*. Tällöin särky melkein aina helpottaa ja monessa tapauksessa tauti asianmukaisella hoidolla paranee. Mutta toisissa tapauksissa se joko hoidon puutteessa tahi kaikesta hoidosta huolimatta muuttuu kroonilliseksi ja saattaa turmella rumpukalvon ja rumpuontelon kokonaan sekä muuttua vaikeaksi luumädäksi. Korvamädän vaikutuksesta rumpuontelo ja korvakäytäväkin voi täyttyä n. s. korvapolyypeillä. Sitäpaitsi ilmenee märkivän keskikorvantulehduksen yhteydessä useita vaarallisia lisätauteja (komplikatsioneja). Jos märkä nimittäin tunkeutuu rumpuontelon ympärillä oleviin luu-onteloihin, aiheuttaa se niissä hyvin vaikean n. s. kartiohaarakkeen tulehduksen *(mastoiditis)*, joka ilmenee korvalehden takana esiintyvänä arkuutena sekä turvotuksena ja vaatii kiireellistä asianymmärtävää hoitoa. Samaten korvamätä saattaa mennä sisäänpäin sisäkorvaan ja aivoihin sekä synnyttää siellä hengenvaarallisia märkimisiä. — Korvatorven taudeista on huomioonotettava ainoastaan korvatorven katarri *(Catarrhus tu-*

a Eustachii, joka tavallisesti aiheutuu nenän tukkeutumisesta. Sen vaikutuksesta korvatorven limakalvo turpoo ja erittää runsaasti limaa, jolloin korvatorvi tietysti tukkeutuu ja rumpuontelo niin ollen jää ulkoilmasta eristetyksi. Tästä on seurauksena n. s. katarrillinen keskikorvantulehdus *(otitis media catarrhalis)*, joka huomattavasti heikentää kuuloa sekä aiheuttaa useinkin hyvin vaikean korvansuhinan. — Keskikorvan tautien hoito vaatii tarkkaa asiantuntemusta. Äkillisessä keskikorvantulehduksessa on rumpukalvo ajoissa puhkaistava ja myöhemmin on märkivä korva joka päivä puhdistettava tiputtamalla sinne muutamia tippoja sekoitusta, jossa on puhdistettua väkiviinaa ja 3 %:ista perhydroliliuosta, yhtä paljon kumpaakin. Kroonillisessa märkivässä tulehduksessa on korvamätä säännöllisesti poistettava lämpimillä boorivesihuuhteluilla. Jos korvaan on muodostunut polyyppejä, ovat ne tietysti leikattavat. Pitkälle mennyt märkiminen ja luumätä eivät kuitenkaan aina tällaisen säännöllisenkään hoidon kautta ole parannettavissa, vaan vaativat perinpohjaista leikkausta, jossa märkivä luu ja limakalvo on tarkkaan poistettava. Kartiohaarakkeen tulehduksessa on leikkaus niinikään melkein aina välttämätön. Korvatorven katarrissa ja siitä johtuneessa katarrillisessa keskikorvantulehduksessa on tukkeutunut nenä ensin avattava sekä senjälkeen korvakateterilla puhallettava ilmaa korvaputken kautta rumpuonteloon. Kroonillisen keskikorvantulehduksen aiheuttama huonokuuloisuus ja korvansuhina voivat myöskin jossain määrin parantua kateterihoidolla. — Tavallaan välimuotona keskikorvan ja sisäkorvan tautien välillä on n. s. otoskleroosi *(otosclerosis)*, tuntemattomasta syystä aiheutuva tulehdus sisäkorvaa ympäröivässä luussa; se on usein perinnöllinen saman suvun ja perheen jäsenissä. Se alkaa tavallisesti 15-16 vuoden iässä ja ilmenee suhinana ynnä kaikenlaisina muina ääninä korvissa sekä kuulon heikkenemisenä, joka lopulta voi viedä täydelliseen kuurouteen. Otoskleroosin hoito on miltei toivotonta; jodikalilla ja korvantärytyksellä lienee kuitenkin saatu jonkinlaisia tuloksia.

Sisäkorvantaudit ovat vielä verraten vähän tutkittuja. Ne voidaan jakaa synnynnäisiin epäsääntöisyyksiin, tulehduksiin ja varsinaisiin korvahermon tauteihin. Epäsääntöisyyksistä (anomalioista) on mainittava vain synnynnäinen kuurous, joka johtuu sisäkorvan epätäydellisestä kehityksestä. Sisäkorvan tulehdukset voivat toisinaan aiheutua ulkonaisesta väkivallasta, mutta syntyvät useimmiten tulehduksen suoranaisesti levitessä sisäkorvaan joko aivokalvoista tahi keskikorvasta. Ne ovat kuten keskikorvan tulehduksetkin tulehdusnesteen laadun mukaan joko heramaisia *(labyrinthitis serosa)* tahi märkiviä *(labyrinthitis suppurativa)*. Sisäkorvan tulehdus synnyttää päänsärkyä, oksennuksia, huimausta ja tasapainohäiriöitä sekä yleistä pahoinvointia. Kuulo katoo ainakin jonkun ajan perästä useimmiten kokonaan. Hyvin monessa tapauksessa leviää myöskin sisäkorvan tulehdus aivokalvoihin ja aivoihin sekä päättyy kuolemalla. Sisäkorvan tulehduksiin on tavallaan laskettava myös ne kroonilliset sisäkorvan muutokset, jotka aiheuttavat joko perinnöllisestä tahi hankitusta kuppataudista ja jotka melkoisesti huonontavat kuuloa. Korvahermon taudeista ovat huomattavat hermostä johtuva korvansuhina, joka esiintyy hermostuneilla ja vähäverisillä henkilöillä verrattain useasti, sekä n. s. ammatista johtunut huonokuuloisuus, jota hyvin paljon tapaa levysepillä, veturinkuljettajilla, tehtaantyöntekijöillä y. m. alituisessa kolinassa toimivilla henkilöillä. — Sisäkorvan tautien hoito on vielä sangen vähän kehittynyt. Tulehduksissa on potilaan maattava vuoteessa mikäli mahdollista liikkumatta ja hoito on ennen kaikkea kohdistettava hänen yleistilaansa. Vaikeissa tapauksissa saattaa leikkaus tulla kysymykseen. Kuppataudista johtuneet sisäkorvan taudit ovat tietysti elohopealla ja jodkalilla hoidettavat. Korvahermon taudeissa on ensi sijassa pyrittävä poistamaan niitä aiheuttavat yleistaudit tahi ulkonaiset olosuhteet. *E. S-ti.*

Korvatunturi, noin 497 m yl. merenp., on eteläisin granuliittihuippu Lapissa. Sillä on tärkeä rajapyykki, Jaurijoen ja Nuortijoen laaksojen välillä, missä Venäjän raja tekee tylsän kulman. Seutu on jylhää ja hyvin autiota. K:n juurella on kuilumainen Nuortijoen laakso syvimmillään. *J. E. R.*

Korvaus ks. Vahingonkorvaus.

Korvavaikku, korvasolassa olevien tali- ja hikirauhasten erite, kellertävä, kitkeränmakuinen, vahan näköinen, puhdistamattomassa korvassa usein näkyvä aines.

Korvavuoto ks. Korvataudit.

Korvei ks. Korvey.

Korvetti (ransk. *corvette*, esp. *corbete*, lat. *corbīta*, eräänlainen alus, < *corbis* = mastokori), sota-alus, jonka taklaus on samanlainen kuin fregatin, mutta joka kooltaan on sitä lähinnä pienempi. Höyryn käytäntöön tultua k. on tullut merkitsemään useita erilaisia sota-aluksia, joille kaikille on yhteistä, että pääpatteri ei ole minkään kiinteän kannen alla. — Risteilijä-k., 2:sen ja 3:nnen luokan risteilijä. — Hyökkäyskorvetteja olivat nimeltään sotasatamien turvana olevat panssarilaivat. *M. v. H.*

Korvettikapteeni, majurin arvoinen laivastoupseeri.

Korvey (Corvey, Uus-Korvey), benediktiiniluostari Westfalenissa, lähellä Höxteriä siinä, missä Schelpe laskee Weseriin, kuuluisa tieteellisestä toiminnastaan, Saksin käännyttämisestä kristinuskoon ja suhteistaan pohjoismaiden lähetystyöhön. Klodvig II:n puolison Batildan n. 664 Picardiehin perustaman Corbien luostarin (*Corbeja vetus* = Vanha K.) tytärluostari. Vihittiin 822 ja sai nimen *Corbeja nova* (Uus-K.). Uusi luostari vaurastui pian ja saavutti kukoistuksensa saksilaisten keisarien aikana. Erityisesti kuuluisaksi K. tuli Ansgarin (ks. t.) johtaman koulun vuoksi ja sillä oli Pohjois-Saksalle sama merkitys kuin Fuldan ja S:t Gallenin luostareilla valtakunnan eteläisille osille. Luostarilla oli aikanaan suuri ja arvokas kirjasto, joka hajoitettiin 30-vuotisen sodan aikana; myöskin rakennuksia hävitettiin.

Korybantit, kreik. tarustossa fryygialaisen suuren äitijumalan, Kybelen seuralaisia, jotka palvelivat jumalatarta hurjalla, meluavalla tans-

-illa. Historiallisena aikana jumalattaren palvelijat jäljittelivät K:eja pyörien hurmaavissa tanssissa, joka johti hurmaustilaan (k o r y b a n t i a s m o s), minkä kestäessä he haavoittivat itsensä verille, tuntematta siitä kipua. K:eja on jo varhain sekoitettu Kreetan äitijumalan, Rhean tarupiiriin kuuluviin k u r e e t t e i h i n (ks. t.). Molemmat edustavatkin epäilemättä samaa, yhteistä uskontokantaa. *O. E. T.*

Korydon *[-ry'dōn]* (lat. *co'rydōn*), kreik. ja room. paimenrunoudessa esiintyvä paimenen nimi; on renesanssista asti käytetty runoudessa tunteellisen rakastajan merkityksessä.

Koryfea (kreik. *koryphaíos*, < *koryphé*, pää, laki, huippu), teatterissa tai muissa juhlatilaisuuksissa esiintyvän kuoron johtaja. Nykyajan kielissä tämä sana kuvannollisesti merkitsee jokaista, joka jollakin tavoin alallaan tai ympäristössään on johtavassa tai määräävässä asemassa.

Koryfodontit, alkukavioeläimiin kuuluva varhaistertiäärinen nisäkässuku. Ruumiinmuoto muistutti karhua, mutta raajojen rakenne elefanttia. Niitä on tavattu Etelä-Englannin ja eräissä Pohjois-Ameriikan eoseeni-kerrostumissa. *(P. E.)*

Koryza ks. N u h a.

Korzeniowski *[koženjo'vski]*, J ó z e f (1797-1863), puol. kirjailija, oli ensinnä Kremenetsin puolalaisen lyseon ja sen jälkeen Kiovan yliopiston professorina sekä myöhemmin Puolan kuningaskunnan koulujen tarkastajana ja 1861-63 Puolan kansanvalistusdepartementin päällikkönä. K. oli hyvin tuottelias näytelmä- ja novellikirjailija. Hänen näytelmänsä, joista paras on „Karpaccy górale" („Karpaatin vuoristolaiset", 1842), ovat nytkin vielä hyvin suosittuja. K:n monista novelleista mainittakoon „Krewni" („Sukulaiset", 1857). Hän on tarkka havainnontekijä ja hyvä tyyliniekka, mutta jotenkin kylmä ja väritön. K. on ensimäinen huomattava realisti puolalaisessa kirjallisuudessa. *J. J. M.*

Koržinskij *[-ʒi'-]*, S e r g e j I v a n o v i t š (1861-1900), ven. kasvitieteilijä, kasvitieteen maisteri 1887, saman aineen tohtori ja Tomskin yliopiston professori 1888, senjälkeen Pietarin kasvitieteellisen puutarhan pääbotanisti („glavnyj botanik"). K:n tärkeimmät tutkimukset koskivat uusien kasvilajien syntyä. Puutarhanviljelyksestä saamiensa kokemusten nojalla hän oli saanut sen käsityksen, että tämä tapahtuu aivan äkisti eikä, kuten kehitysopin kannattajat yleensä otaksuivat, äärettömän hitaasti lukemattomien välimuotojen välityksellä. Ilmiötä hän nimitti „heterogenesis". Luonnon valintaa ja taistelua olemassaolosta hän ei pitänyt lajinmuodostuksen syinä vaan päinvastoin ehkäisijöinä, ne kun karsivat pois itsestään syntyneitä heikkoja muotoja. Uusien muotojen esiintymistä juuri suotuisat olosuhteet näyttivät helpottavan. Siten K. lausui („Heterogenesis und Evolution", Naturw. Wochenschr. 1899, n:o 24) Hugo de Vriesin muutamaa vuotta myöhemmin laajemmin esittämän mutatsioniteorian perusajatukset. *J. A. W.*

Korzon, T a d e u s z (s. 1839), puol. historioitsija, oli 1860-luvulla muutaman vuoden karkoitettuna Itä-Venäjälle, oli v:sta 1867 lukion opettajana ja tuli 1897 Zamoyski-kirjaston hoitajaksi. Hän on julkaissut laajan ja erinomaisen esityksen Puolan taloudellisesta ja valtiollisesta tilasta Stanislaus Poniatowski'n aikana („Wewnetrzne dzieje Polski za Stanislawa Augusta", 2 pain. 6 os. 1897-98), seikkaperäisen tutkimuksen Kosciuszkosta (1894) ja „Dola i niedola Jana Sobieskiego" (3 nid. 1898) sekä on suuren puolalaisen tietosanakirjan päätoimittajia. *J. J. M.*

Kos *[-ō-]* (turk. *Istanköi*, it. *Stanco*), Turkille kuuluva saari Vähän-Aasian lounaisrannalla, 286 km², n. 10,000 as., kreikkalaisia. Viljava maa tuottaa m. m. viiniä. Vanhaan aikaan harjoitettiin teollisuutta („K:n kankaat"). — Pääkaupunki Ko. Sen lähellä oli vanhalla ajalla kuuluisa Asklepios-temppeli ja sen yhteydessä parantola ja lääketieteellinen koulu (Hippokrates opiskeli täällä). *E. E. K.*

Kosciuszko *[koštšuško]*, T a d e u s z (1746-1817), puol. kenraali ja vapaudensankari, sai sotilaallisen kasvatuksen Varsovan kadettikoulussa ja sitten Versailles'in sota-akatemiassa, jonka jälkeen meni kapteenina Puolan sotapalvelukseen, lähti Pohjois-Ameriikkaan (1778), jossa taisteli vapaussodassa, tullen Washingtonin ajutantiksi; korotettiin sodan päätyttyä brigadikenraaliksi (1783). K. palasi Puolaan 1786; innokkaana isänmaanystävänä hän kannatti 1791 laadittua perustuslakia, jonka kautta tahdottiin tehdä loppu Puolan heikkoudesta.



T. Kosciuszko.

Kun venäläiset lähettivät sotajoukkoja sinne, otti hän osaa taisteluihin m. m. puolustaen Dubienkan luona leiriään paljoa lukuisampaa venäläisjoukkoa vastaan (1792). Puolan toisen jaon jälkeen (1793) K. oleskeli Leipzigissä; saapui 1794 Krakovaan, jossa kansalliskokous antoi hänelle diktaattorin vallan. Hän kehoitti antamassaan julistuksessa puolalaisia palauttamaan 1791 v:n hallitusmuotoa, voitti venäläisen joukon Raclavicen luona (huhtik. 4 p.), jonka johdosta Varsovassakin syntyi kapina; mutta kärsittyään tappion preussilais-venäläistä armeiaa vastaan taistellessaan Szczekoczyn luona (kesäk. 8 p.), hän vetäytyi Varsovaan, jota hän puolusti preussilaisia vastaan. He jättivätkin piirityksen kesken; mutta kun hän lähti venäläisiä vastaan taistelemaan, kärsi hän perinpohjaisen tappion Maciejovicen luona (lokak. 10 p. 1794), joutuen itse haavoitettuna vangiksi. Hänen on sanottu silloin huudahtaneen: *Finis Poloniæ!* (Puolan loppu); mutta sen hän on itse kieltänyt. Katariina II piti häntä vankeudessa, mutta keisari Paavali vapautti hänet 1796 sillä ehdolla, ettei hän enää taistelisi Venäjää vastaan. K. lähti nyt, Suomen ja Ruotsin kautta, jolloin hänen kunniakseen m. m. pantiin Turussa juhla toimeen, Englantiin ja sieltä Ameriikkaan (1797), tuli 1798 Yhdysvaltain kongressin asioissa Ranskaan, jonne asettui asumaan. Napoleonin 1806 K:lle tekemään ehdotukseen, että hän saisi tämän nimessä virittää uuden kapinan Puolassa, ei K. antamansa lupauksen

johdosta suostunut. Aleksanteri I:n tavatessaan [illegible] [illegible] oleville puolalaisille [illegible] ja kehotti häntä julistamaan itsensä Puolan kuninkaaksi sekä antamaan Puolalle valtiosäännön. V. 1816 K. asettui Sveitsiin Solothurniin, jossa kuoli. Hänen ruumiinsa siirrettiin 1818 Aleksanteri I:n toimesta Krakovan tuomiokirkkoon; muistopatsas Krakovan lähellä ja Chicagossa. K:n elämäkertoja ovat kirjoittaneet m. m. Korzon ja Choloniewski.
K. O. L.

Kosegarten *[köze-]*, Ludwig Theobul (1758-1818), saks. runoilija, tuli 1785 Wolgastiin koulunrehtoriksi, 1792 papiksi Altenkircheniin Rügenin saarelle, 1808 historian professoriksi Greifswaldin yliopistoon. Hänen mainittavimmat runoteoksensa ovat „Gedichte" (1788, 2 n.), „Rhapsodien" (1790-94), „Romantische Dichtungen" (1800-06, 6 n.), „Legenden" (1804). K:n runoja haittaa liiallinen koristelevien lisäsanojen käyttäminen, ja ne muistuttavat yleensä Hofmannswaldaun koulun mahtipontista runotyyliä. Yleistä suosiota nauttivat hänen eepillisidylliset kuvauksensa: „Die Inselfahrt" (1805) ja varsinkin „Jucunde" (1808), joka viimemainittu oli Vossin (ks. t.) „Luise"-runoelman jäljitelmä. [Franck, „G. L. Kosegarten" (1887).]
J. H-l.

Kosekantti, trigonometrinen funktsioni, ks. Trigonometria.

Kosemkina l. Narvusi, suom. seurakunta Inkerinmaalla Laukaanjoen alajuoksun ja Suomenlahden välisellä niemimaalla, Narvan suom.-ruots. kaupunkiseurakunnan kappeli; luultavasti Inkerin vanhin suom. seurakunta (n. v:sta 1615). Suomalaisia asuu 21 kylässä 3,754 henkeä, usein yhdessä kreikanuskoisten inkeroisten kanssa. Kivikirkko rakenn. 1879. Papin valitsee seurakunta ja vaalin vahvistaa Pietarin luter. konsistori.
P. T.

Košenilli ks. Kokenilli.

Koser *[kōzər]*, Reinhold (s. 1852), saks. historioitsija. Oltuaan professorina Berliinissä ja Bonnissa K. tuli 1896 Preussin arkistolaitoksen ylitirehtööriksi ja päälliköksi; nimitettiin 1898 Preussin valtion historiankirjoittajaksi. K. on erityisesti tutkinut Fredrik Suuren historiaa; teoksia: „Friedrich der Grosse als Kronprinz" (1886), „König Friedrich der Grosse" (1890-1903); julkaissut myöskin joukon arvokkaita asiakirjakokoelmia: „Preussische Staatsschriften aus der Regierungszeit Friedrichs II" (1874 ja 1885), „Politische Korrespondenz Friedrichs des Grossen" (1879-83), „Briefwechsel Friedrichs des Grossen mit Voltaire" (1909).
J. F.

Košer (< hepr. *kašer*), puhdas, sallittu; juutalaiset nimittävät näin sellaista ruokaa, jota heidän uskonsääntönsä eivät kiellä nauttimasta (kiellettyä ruokaa sanotaan *trefa*ksi).

Koseria (ransk. *causerie* = keskustelu), huolettoman kevyt puhelu, kevyen ja huvittavan puhelun muotoinen kirjallinen tyyli, varsinkin sanomalehtikirjoitelmissa esiintyvä. Kosööri, koserian käyttäjä puheessa tai kirjoituksessa.
J. H-l.

Kosini, trigonometrinen funktsioni, ks. Trigonometria.

Koskelon suku *(Mergus)* kuuluu sälönokkaisiin. Ne tunnetaan pitkästä nokastaan, jonka yläleuka on yhtä kapea kuin alaleukakin ja keilanmuotoisten hammassälöjen reunaama. Yläleuan kynsi on pitkä ja vahvasti koukistunut. Ruumiinmuoto on pitkulainen, pyrstö tavallista pitempi. Koskelot ovat sälönokkaisten parhaat sukeltajat. Uivat mainiosti ja lentävät myöskin hyvin, mutta kävelevät huonommin. Elävät pääasiallisesti kaloista, asustaen ulappain kivikkorannoilla. Tekevät pesänsä rantakivien tai pensaiden alle, autioiden rantarakennusten kivijalkaan tahi rakennuksiin ja onttoihin puihin sekä pesimäpönttöihin. Munia suuri luku, 8-13, aina yksivärisiä, valkeita tahi kellahkoja. 3 lajia tunnetaan pohjoiselta pallonpuoliskolta, kaikki levinneinä jokseenkin samalle alalle Euroopassa ja Pohjois-Ameriikassa. Isokoskelo *(M. merganser)* on koko joukon sinisorsaa suurempi, komea lintu. Koiraan pää on mustanvihreä, lyhyine niskatöyhtöineen, etuselkä musta, takaselkä ja pyrstö harmaat, alapuolet vähän kellertävät, kaula valkea. Naaras on siniharmaan- ja valkean- ja mustankirjava, pää ruskea, alapuolet valkeat. Nokka ja jalat ruskeanpunaiset. Suomessa on tämä laji yleinen rannikoilla, varsinkin Pohjanlahden saaristossa, mutta sisämaassa harvinainen. Pienempi pikku- l. tukkakoskelo *(M. serrator)* on jonkun verran edellisen näköinen, mutta kaula ja rinta ovat ruskeat ja nokka nilkan pituinen, edellisellä nilkkaa lyhempi. Kaikkialla Suomessa hyvin yleinen. Harvinainen on Lapin metsäseuduissa, jo Kuusamossa säännöllisesti pesivä herna *(M. albellus)*, mustan- ja valkoisenkirjava 38-46 cm:n pituinen lintu. Sen nokka on verrattain lyhyt, ja poikkeaa muutenkin muista koskeloista. Erotetaan usein eri suvuksi *Mergellus*.
E. W. S.



Isokoskelo.

Koskenkylä ks. Forsby.

Koskenkylänjoki (l. Forsbynjoki) saa alkunsa usean, Salpausselän rinteiltä virtaavan, pienehkön puron yhdistyessä Art- ja Pyhäjärvessä (U. l.); 70 km pitkä (Pyhäjärvestä laskettuna); laskee Pernajanlahteen. Suurimmista koskista mainittakoon Kuuskoski (putouskorkeus 5,8 m) n. 6 km suun yläpuolella ja Koskenkylänkoski (putouskorkeus 4,1 m) aivan lähellä joen suuta; edellisen hevosvoimamäärä keskiveden aikaan 494 ja jälkimäisen 383 (vastaavat luvut korkeanveden aikaan: 4,945 ja 4,045). K. tuo keskiveden aikaan mereen 7 m^3 vettä sek:ssa ja korkeanveden aikaan n. 74 m^3.
L. H-nen.

Koskenlasku ks. Oulujoki ja Matkailu.

Koskenniemi, Veikko Antero (s. 1885), suom. kirjailija, alkup. nimeltään Forsnäs, s. Oulussa, ylioppi. 1903 ja fil. kand. 1907. Julkaissut runokokelmat „Runoja" (1906) ja „Valkeat kaupungit y. m. runoja" (1908) sekä proosakuvauksen „Kevätilta Quartier Latin'issa" (1912). K:n runous ei kumpua elämästä verevänä ja voimakkaana,

vaan viivähtelee etupäässä hiljaisissa yö- ja yksinäisyystunnelmissa. Sille on ominaista hillitty, uneksiva ja harras sävy ja ehyt, harkittu muoto, taiteellisesti parhaimpia saavutuksia uusimmassa lyriikassamme. K. on suomentanut eräitä suorasanaisia teoksia sekä Grillparzerin runomuotoiset näytelmät „Meren ja lemmen aallot" ja „Sappho". Sitäpaitsi kirjoittanut kirja- ja teatteri-arvosteluja. Hänen ensimäinen runovihkonsa on ilmestynyt myös saksaksi Johan Jakob Meyerin kääntämänä („Gedichte") v. 1907.

V. T.

Koskenniska l. Vuoleenkoski, ylin. tunnetun Mankalan koskenlaskureitin (ks. t.) Koskista Kymijoessa; putouskorkeus 1,5 m, pituus 300 m; keskiveden aikaan 4,400 hevosv. ja korkeanveden aikaan 6,800. K:n yläpuolella matkailijat siirtyvät laivasta koskiveneisiin. — Kosken vierellä on Koskenniskan talo. Saha ja 2 myllyä, rullatehdas.

L. H—n.

Koskenperkaus, joen uoman oikominen koskipaikoissa ja puhdistaminen kivistä ja kallioista ja sen syventäminen toimitetaan joko venekulun helpottamiseksi taikka tulvien ehkäisemiseksi koskien yläpuolella. Mutkainen ja kivien ja kallioiden supistama joenuoma koskipaikoissa ei useinkaan ehdi niellä sulavasta lumesta taikka pitkällisistä sateista lisääntynyttä vesimäärää, vaan vesi patoutuu kosken yläpuolelle ja synnyttää tulvan. Meillä lisäytyy jokien vesi enimmän keväällä sulavasta lumesta. Kuta enemmän metsät jokien varsilta hakataan ja maat viljellään ja suot kuivataan, sitä nopeammin lumi sulaa jokien varsilta ja sitä pikemmin ja sitä suurempi osa sulamisvedestä juoksee jokiin. Tästä on seurauksena tulvien lisääntyminen viljelyksen edistyessä, ellei jokien vedenjohtokykyä samassa määrässä lisätä. Tämä tehdään useimmin juuri k:n avulla. K. on tarpeellinen erittäinkin sellaisissa joissa, joiden vesistöissä ei ole varasäiliöinä toimivia suurempia järviä ja joiden rannat ovat alavia. K. toimitetaan joskus siten, että sora ja pienet kivet haravan tapaisella aseella irroitetaan pohjasta, jolloin virta ne vie suvantoon, missä painuvat pohjaan niin pian kuin uoma syvenee ja virta heikkenee; siten koski syvenee. Tavallisesti koskia perattaessa pienemmät kivet varrellisilla rautakouruilla nostetaan ylös, isommat kivet ja kalliot ammutaan ensin rikki dynamiitilla (vrt. Kiviteollisuus). Usein k. on osana yleisemmästä joenperkauksesta, jolloin kaikki ahtaammat paikat joenuomassa joko syvennetään taikka levitetään kaivamalla, mutkat oikaistaan (vrt. Jokirakennus) ja alavissa paikoissa rakennetaan joen rantoja pitkin maavalleja rajoittamaan tulvien alaa. Suomessa on jo vanhoista ajoista saakka toimitettu k:ia ja ne ovat, vaikka alkuaan tarkoittivatkin pääasiallisesti venekulun helpottamista, paljon vaikuttaneet asutus- ja viljelysolojen kehittämiseen, erittäinkin Pohjanmaalla, jossa suurimmat ja tärkeimmät työt ovat tehdyt. Niinpä ryhdyttiin jo 1755 Samuel Chydeniuksen johdolla k.-töihin Kyrönjoessa ja muutamissa muissa Pohjanmaan joissa ja niitä jatkettiin sitten v:een 1767 nuoremman Jaakko Steniuksen johdolla. Myöhemmin ovat useimmat Etelä-Pohjanmaan joet peratut viljelystarkoituksia varten; Kalajoen perkaukseen pantiin 1903-10 1 755,000 mk. ja 1910 aloitettiin 4,400,000 mk. maksavaksi arvioitu Lapuanjoen perkaus. Kokemäenjoessa on myös vanhastaan koskia perattu ja tehty muita samantapaisia töitä varsinkin Huittisten ja Kokemäen pitäjissä Samuel Chydeniuksen suunnitelmien mukaan, ja myöhemminkin on niitä jatkettu pitemmillä ja lyhemmillä väliajoilla, niin että useimmat Kokemäenjoen kosket ovat kokonaan kaivetut ja latvavesilläkin on suuria k.-töitä suoritettu. Siitä huolimatta tarvitaan siellä vielä niin laajoja perkaustöitä, että niiden kustannukset arvioidaan n. 5,6 milj. markaksi. Kyminjoen vesistössä on myös isoja perkaustöitä suoritettu viime vuosisadan alku- ja keskivaiheilla. — Alkuaan k.-työt suoritettiin enimmäkseen kansan päivätöillä, joista joko ei maksettu mitään taikka aivan vähäinen ruokaraha, toisinaan paikkakunnan väestö vapaaehtoisestikin otti työhön osaa. Työtä johtivat joskus maanmittarit taikka 1799 asetettu koskenperkausjohtokunta (ks. t.) ja sittemmin muodostettu Tie- ja vesirakennusten ylihallitus ja sen alainen insinöörikunta, jotka nyt k.-töitä johtavat.

J. C-én.

Koskenperkausjohtokunta oli Ruotsin vallan aikana erityisesti Suomea varten perustettu virasto, joka 1808 v:n sodan alussa hajaantuneena 1816 uudestaan järjestettiin, sekä sitten laajennettuna toimi v:sta 1860 Tie- ja vesikulkulaitosten sekä v:sta 1887 Tie- ja vesirakennusten ylihallituksen (ks. t.) nimellä. Koskenperkauksia oli aikaiseen harrastettu vesirikkaassa Suomessa; Samuel Chydenius ja nuorempi Jaakko Stenius (ks. n.) ovat olleet tämän tehtävän huomattavimmat johtajat. Kun erikseen Kokemäenjoen alueelta oli tehty valituksia siitä vahingosta, jonka tulvavesi vuosittain teki alavilla pelloilla, sen lisäksi estäen käyttämästä paljon viljelyskelpoisia rantamaita, annettiin 17 p. jouluk. 1799 julistus „Koskeinperkamisesta Suuresa Ruhtinan-Maasa Suomesa". Siinä tunnustettiin voitettavien vastusten olevan yksityisten voimaa suuremmat, joten hallitus suostui ryhtymään työhön; kuten Ruotsin vallan aikana oli tapa, työnnettiin samassa uudesta laitoksesta koituvat kustannukset Suomen maksettavaksi. Jo 1797 oli uudestaan pantu voimaan Suomen ruotuväen velvollisuus tehdä työtä kruunun hyväksi kuten jo oli tehty Viaporin rakentamisessa; rahamenojen hankinta kävi helpoksi sillä, että hallitus 1799 määräsi Suomen passevolanssikassan säästöt koskenperkaustöihin käytettäväksi, vaikka nämä varat olivat ruotu- ja rustitilallisten suostumuksesta kerätyt vastaisen, sotaväen liikekannalle asettamisen helpottamiseksi. Luvattiin tosin, että tämä laina „sitten Statsverkildä tulee palkittavaxi, koska sen tila sitä myöden anda ja Passevolance-Cassa sijtä löyty olevan tarpeessa", mutta tuo aika tietysti ei koskaan tullut. Johtokunnan esimieheksi nimitettiin Suomen sotavoiman silloinen ylipäällikkö, kreivi Maurits Klingspor; hänen ollessaan estettynä sai lähin jäsen, Turun ja Porin läänin maaherra E. G. von Willebrand, pitää johtoa. Muut jäsenet olivat aluksi Porin rykmentin päällikkö, vapaaherra J. F. Aminoff, Karjalan laamanni O. Vibelius, Turun ja Porin läänin lääninkamreeri A. J. Winter sekä professori H. G. Porthan; sen lisäksi oli kulloinkin kutsuttava

[illegible] yksi tai kaksi jäsentä siitä maakunnasta, missä työt suoritettiin. Jäsenten tuli tehdä työtä ilmaiseksi, mutta heidän matkakustannuksensa olivat korvattavat. Julistus edellyttää, että 500 miestä ja n. 6,000 riksiä vuosittain käytettäisiin koskenperkaustyössä; lisäksi edellytettiin vapaaehtoista apua, koska maan väestön „pidäis löytymän hyvätahtoisexi oman kustannuxen päälle asettamaan Koskenperkamisia". Ruotsin vallan aikuisen koskenperkausjohtokunnan huomio kohdistui Kokemäenjoen aliseen alueeseen; 1800 käytettiin työhön 200 miestä ja 3,256 riksiä, seuraavina vuosina työ kadon tähden jäi sikseen, mutta 1803-07 sitä jatkettiin keskimäärin 800 miehellä ja käyttämällä 5,300-9,300 riksiä vuotta kohti. Usean kosken perkaamisen välttämiseksi kaivettiin kanavaa, joka valmiina olisi Kokemäen kirkon seudulta johtanut itään siihen paikkaan, mistä joki tekee jyrkän polvensa pohjoiseen. Sota keskeytti työt ja alettu „kravi" jäi valmistumatta; johtokuntakaan ei enää voinut kokoontua. Se uudistettiin 20 p. helmik. 1816, jolloin sille annettiin uusi kokoonpano; maan kenraalikuvernööri oli oleva päällikkö, jäseninä senaatinjäsenet K. E. Gyldenstolpe ja N. G. af Schultén sekä maanmittaustyön tirehtööri A. Nordenstedt; myöhemmin „koskiparoni", vapaaherra K. Rosenkampff tuli viraston johtavaksi henkilöksi. Johtokunnan myöhempi toiminta kuvautuu siinä, että 1826-36 sen tarkoituksiin käytettiin vuotuisesti valtiovaroja n. 47,000 paperiruplaa sekä vapaaehtoisia päivätöitä 35,000; sillä välin saatiin 57 perkaustyötä tehdyksi tai ainakin aletuksi eri osissa maata, tästä noin puolet Turun ja Porin sekä Uudenmaan lääneissä. Vv. 1855-62 käytettiin vuotuisesti tähän tarkoitukseen 21,428 ruplaa hopeata, jonka ohessa Saimaan kanavaa oli 1845-56 saatu tehdyksi eri määrärahoilla. Parannetut vesitiet, järvien laskut sekä soitten kuivaus oli koko koskenperkausjohtokunnan toiminnan aikana sen päätehtävinä. *E. G. P.*

Koskenpää ks. J ä m s ä 2.

Kosken rautatehdas Kosken kunnassa Kiskonjoen varrella on lakkautettu v:sta 1890. V. 1679 Daniel Faxell sai luvan Kosken ratsutilalle perustaa ruukin; siihen tuli masuuni ja kankivasara. Toiminta lakkasi jo 1697. Uudelleen sinne rakennettiin rautalaitos, masuuni, 1834, jolloin vuorineuvos J. von Julin sai sitä varten lupakirjan. — Koskella oli myös v a s k i t e h d a s; sen perusti tehtaanomistaja B. M. Björkman 1799 saadun lupakirjan nojalla Orijärven kaivoksen malmin käyttämistä varten. Lakkautettu 1848. *(E. E. K.)*

Koskensaaren tehdas-o.-y., useitten teollisuuslaitosten omistaja Petäjäveden pitäjässä, Jämsänjoen reittiin kuuluvain Ala-Kintausjärven ja Huhtiajärven välillä olevain Koskensaaren koskien (n. 1,200 hevosv.) partaalla. Lähin asema Koskensaaren pysäkki Jyväskylän radalla, Kintauden ja Petäjäveden asemien välillä. Maata kuuluu yhtiölle 1,750 ha. Laitoksia on: naula-, rautalanka-, mustataetehtaat, saha ja höyläämö, lastuvillatehdas, tervanpolttimo y. m. Ensimäinen yhtiö perustettiin 1899 0,75 milj. mk:n pääomalla, joutui oston kautta tilanomistaja A. Kordelinille 1905, joka perusti mainitut naulatehtaat, nostaen laitosten tuotantoarvon 900,000 mk:aan v:ssa. V. 1910 hän möi tehtaat uudelle K:n yhtiölle. *E. E. K.*

Kosken verkatehdas (omistaja teht. A. Korhonen; liikepääoma 350,000 mk.) Kosken pitäjässä (H. l.) 20 km Järvelän asemalta Helsingin-Pietarin radalla; tänne, Pääjärveen laskevassa Puu- l. Teuronjoessa olevan Lammenkosken (putouskorkeus 4,8 m, keskivedellä 192 hevosv.) varrelle kapteeni C. L. v. Essen perusti tehtaan 1857. Nyk. omistajalle se joutui oston kautta 1877. Tämä on sittemmin tehdasta laajentanut ja varustanut höyryvoimalla (osaksi käytetään vielä vesivoimaa). Laitos käsittää nykyään kehruu-, värjäys- ja apretuuriosastot (vuokramaalla) sekä kutomon (omalla, Jokela nimisellä tilalla). Valmistus: 34,300 m kankaita, 2,400 kpl. saaleja ja huopapeitteitä, 34,000 kg villalankaa, yleisön omistamain ainesten värjäystä y. m. (1910). Valmistuksen arvo 354,500 mk. (1910; 246,000 mk. 1900; 95,000 mk. 1890; 35,000 mk. 1880). Työväestö 56 henkeä (1910); asunto pääasiallisesti tehtaan huoneistoissa; sairasapukassa 16,375 mk. *E. E. K.*

Kosketin, *mus.*, on norsunluinen tai puinen laite, jota painamalla saadaan, erityisen koneiston välityksellä, soittimesta soimaan kulloinkin tarkoitettu sävel. — K.-s o i t t i m e t, yhteisnimitys koskettimilla varustetuille soittimille. Paitsi yleisesti tunnettuja, pianoa, urkuja ja harmoonia, kuuluvat niihin myös sympaali ja ksylofoni. *I. K.*

Koskettimet ks. K l a v i a t u u r i.

Koskettimisto ks. K l a v i a t u u r i.

Kosketus, *mus.*, tapa, millä kosketinsoittimien koskettimia painetaan. K:n laatu riippuu sekä soittimesta että soittajasta. K. voi olla eri soittimissa verrattain keveä tai raskas. Mutta soittajan k.-tavasta johtuu soiton koko elävyys, lämpö ja runollisuus, riippuen siitä, onko se pehmeä vai terävä, voimakas vai veltto, keveä vai painava. Sitäpaitsi noudatetaan soitossa erityisiä säveltäjien merkitsemiä k.-tapoja, kuten legato (sävelet toisiinsa sitoen), staccato (sävelestä toiseen hypähdellen) y. m. *I. K.*

Kosketusaisti on se osa tuntoaistia, jonka avulla tunnemme kosketuksen kovuuden ja laadun ja tiedämme, mitä paikkaa ruumiistamme kosketus kulloinkin kohtaa. Jonkun esineen tarkkaan määrittelemiseen kosketuksen avulla vaaditaan paitsi kosketusaistia myös paino- ja lämpöaistia. vrt. T u n t o a i s t i. *E. Th-n.*

Kosketusherkkyys, t h i g m o t r o p i s m i, h a p t o t r o p i s m i, se ominaisuus kasvavissa kasvinosissa, että ne jähmeän esineen kosketuksesta suorittavat määrättyjä joko kasvu- tai nestejännitysliikkeitä. Edellisiä ovat esim. kärhien kiertyminen tukensa ympäri; kiertyminen johtuu tällöin siitä, että kosketuskohdan vastapuolella oleva kärhen osa ärsytyksen vaikutuksesta pitenee voimakkaammin kuin kosketettu paikka. Samanlainen liike on kihokin lehden nystykarvojen ja lehtilavan kääntyminen hyönteisen ympärille. K:stä riippuva nestejännitysliike on kärpäsloukun lehtipuoliskojen vastakkain kääntyminen kirjanlehtien tapaan, mikä johtuu siitä, että nestejännitys keskisuonen yläosassa äkkiä vähenee. Tällaisia ovat myös tuntokasvin lehdyköitten suorittamat liikkeet. On huomattava, että liike ei tapahdu ainoastaan kasvin

ärsytetyssä osassa, vaan että ärsytys johtuu jonkun matkan päähän saaden aikaan liikkeitä kosketuskohdasta verrattain etäällä olevissa paikoissa. *J. E. W.*

Koskeutussähkö ks. Galvanismi.

Kosketusvaikutus ks. Kontaktivaikutus.

Koski on niin jyrkkä tai ahdas osa joen uomaa, että vesi siinä virtaa suurella nopeudella aaltoillen ja vaahdoten. Jos k. on lyhyt ja äkkijyrkkä, sanotaan sitä vesiputoukseksi; tavallinen k. on pitempi, tasaisempi taikka jakautunut useampaan pienempään putoukseen, joiden väli on tasaisemman kalteva, jotta isommat kivet siinä pysyvät ahdistaen uomaa ja kuohuttaen vettä. Suomen k:t ovat enimmäkseen viimeksi mainittua lajia, mainittavimpia vesiputouksia on 8 m korkea äkkijyrkkä Korkeakoski Kymijoen itäisessä suuhaarassa. Tavallinen putouskorkeus on 1-2 m; k:t, joissa on 3-4 m putousta, ovat jo huomattavat, ja sellaiset, joissa sitä on yli 5 m, harvinaiset. Imatra putoaa 18 m 1,300 m:n matkalla ja sen 20-25 m leveä keskiosa 12 m 300 m:llä. Suurin putouskorkeus 57 m on Oulujoen Pyhäkoskessa, mutta k:n pituus on n. 20 km. K:ien kansataloudellinen arvo perustuu siihen vesivoimaan, mikä niistä voidaan ottaa teollisuuden ja muun taloudellisen elämän tarpeisiin joko suorastaan tai sähköksi muutettuna. Putouksen vesivoima riippuu paitsi putouskorkeudesta *H* metriä myös siitä veden paljoudesta *Q* (m^3:iä sekunnissa), joka vesilaitokseen voidaan ottaa siten, että hevosvoimamäärä $N = 10 \times Q \times H$, jolloin turpiinin tehon l. vaikutusmäärän otaksutaan olevan 75 % luonnollisesta voimasta (vrt. Jokirakennus). Suuriko osa kosken koko luonnollisesta voimasta voidaan vesilaitokseen ottaa, riippuu monesta seikasta. Ensinnäkin on putous keskitettävä yhteen kohtaan ja sitä varten on rakennettava sitä pitempiä johtoja, kuta pitemmältä matkalta putous on koottava, ja johtojen — kanavien, ruuhien taikka torvien — rakentamismahdollisuudet ja kustannukset riippuvat kosken muodosta ja rantojen luonteesta. Toiseksi k:n vesimäärä on varsin erilainen tulvan ja kuivan aikana, ja voidaanko se kokonaan tai osaksi ottaa siitä patojen (ks. t.) y. m. rakennusten avulla, taikka ilman niitä, johtuu teknillisistä rakentamismahdollisuuksista ja vesioikeudellisista seikoista kuten valtaväylää (ks. t.) koskevista määräyksistä ja omistusoikeussuhteista. Jo mainittu suuri pituus ja pieni putous tekee vesivoiman ottamisen monestakin maamme k:sta varsin kalliiksi ja epäedulliseksi ja hankaluutta tuottaa sopivissakin tapauksissa usein se, että k:lla on monta omistajaa, jopa kokonaisia kyläkuntiakin. Esteenä on monissa k:issa vielä jääsohjun muodostuminen, joka tukkii voimalaitokset, ja rajut jäänlähdöt. K:ien arvoon vaikuttaa myös suuresti niiden asema kulkuneuvoihin, erittäinkin rautateihin nähden, sillä niistä riippuvat paljon teollisuuslaitoksen elinehdot, esim. raaka-aineen saantimahdollisuudet. Ylempänä mainitut syyt osittain, sekä pääomien ja yritteliäisyyden puute ovat vaikuttaneet sen, että ainoastaan pieni osa ($^1/_{33}$; v:n 1908 teollisuustilaston mukaan 90,000 hevosv.) käytetään teollisuuden hyväksi koskiemme koko luonnollisesta voimamäärästä, joka veden ollessa keskikorkeudella on laskettu tasaluvuin n. 3 milj. hevosv:ksi. Mutta huomautettava on, että tästä luonnollisesta voimamäärästä ainoastaan niin pieni osa voidaan voimalaitokseen ottaa, että voidaan sanoa teollisuuden 1908 käyttäneen n. $^1/_5$ koskiemme tarjolla olleesta vesivoimasta. Seur. taulukossa on tietoja muutamien tunnetuimpien koskiemme luonnollisesta kokonaisvesivoimasta.

Kosken nimi	Putouksen pituus m	Putouskorkeus m	Keskivesi		[illegible]
			[illegible]	[illegible]	
Taivalkoski Kemijoessa	500	5,[illegible]	700	54,133	
Niskakoski Oulujoessa		[illegible]1	240	99,840	
Pyhäkoski	20,000	56,7	2[illegible]3	[illegible]	
[illegible]koski	94[illegible]	17,[illegible]	11[illegible]	27,447	[illegible],800
Nokian koski	1[illegible]	16,0	157	33,493	3,600
[illegible]koski Kymijoessa	400	6,6	300	2[illegible],400	5,100
Kuusankoski	7[illegible]0	9,[illegible]	[illegible]00	38,000	[illegible],100
Anjalankoski	850	8,4	[illegible]00	3[illegible],400	4,[illegible]00
Korkeakoski		8,[illegible]	[illegible]	4,[illegible]	[illegible],000
Tainionkoski Vuoksessa	550	5,[illegible]	576	45,312	6,000
Imatra	1,300	18,4	576	141,312	
[illegible]koski	1,160	8,9	577	68,471	4,000

J. C'én.

Koski (Hämeen-Koski l. Lammin-koski, ruots. Koskis). 1. Kunta, Hämeen l., Hollolan kihlak., Kosken-Lammin nimismiesp.; kirkolle Järvelän asemalta n. 20 km, Lahden kaupungista n. 30 km. Pinta-ala 185,7 km², josta viljeltyä maata 4,240 ha (1901). Manttaalimäärä 41,1375, talonsavuja 155, torpansavuja 80 ja muita savuja 259 (1907). 3,050 as. (1910), joista 2,1 % ruotsinkielisiä (1900); 802 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 529 (1901). 541 hevosta ja 1,603 nautaa (1909). — Kansakouluja 5 (1911). Kunnanlääkäri yhteinen Lammin kunnan kanssa; oma säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: osuusmeijeri, Kurjalan meijeri, Heikkilän saha ja mylly, Kurjalan ja Etolankylän myllyt, Korhosen verkatehdas ja Hankalan pellavanruokkouslaitos ynnä mylly. — Vanhoja herraskartanoita: Kurjala (entinen Essenien ja Tavastien sukuk.) ja Pätilä. — Luonnonnähtävyyksiä: Linnakallio. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Porvoon hiippak., Hollolan rovastik.; Lammin pitäjään kuulunut kappeli, mainitaan 1410 eri pitäjänä, mutta taas 1540:n jälkeen Lammin kappelina, jommoisena se pysyi, kunnes se $^{24}/_{1}$ 1870 erotettiin omaksi khrakunnaksi (ensimäinen khra v:sta 1894). Kirkko tiilistä, rak. 1867-70 (kellotapuli 1824). [V. Vallin, „Hollolan kihlak. muinaisjäännöksistä" sivv. 234-38 (Suom. muinais-m. yhd. aikak. XIV).] *L. H-nen.*

Koski (ruots. Koskis). 1. Kunta, Turun ja Porin l., Maskun kihlak., Marttilan-Tarvasjoen-Kosken-Karinaisten nimismiesp.; kirkolta 20 km Mellilän asemalle (Turun-Toijalan radalla). Pinta-ala 189,3 km², josta viljeltyä maata 6,443 ha (1901). Manttaalimäärä 32 $^7/_8$, talonsavuja 153, torpansavuja 144 ja muita savuja 374 (1907). 3,348 as. (1910), miltei kaikki suomenkielisiä; 658 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 450 (1901). 616 hevosta ja 2,113 nautaa (1909). — Kansakouluja 4 (1911). Kunnanlääkäri ja säästöpankki yhteisiä Marttilan kunnan kanssa. — Teollisuuslaitoksia: osuus-

meijeri, Koskenkartanon, Tuomisen, Tuimalan, Pajakosken, Myllykylän ja Koivukylän myllyt. Vanhoja kartanoita: Koski ja Suikkila. — 2. S e u r a k u n t a, Turun arkkihiippak., Perniön rovastik.; Marttilaan kuulunut kappeli, perustettu 1647; määrätty erotettavaksi omaksi khrakunnaksi sen. päätöksellä $^1/_{10}$ 1901 (toistaiseksi vielä Marttilan yhteydessä). Kirkko puusta, rak. 1817.
L. H-nen.

Koski (ruots. K o s k i s). 1. Kartano Kosken kappelissa (T. ja P. l.); ollut pitkät ajat de Pont-suvun hallussa, joutui 1912 maanviljelijä J. Nybergille (310.000 mk:sta). — 2. Säterirustitila Kirkkonummen pitäjässä, yhteisviljelyksessä Navalan kanssa; yht. 1 manttaali, 600 ha. Kuului 1500-luvulla Grabbe-suvulle; nyk. omistaja valtioneuvos C. von Wahlberg. — Teollisuuslaitoksia: saha, mylly ja turvepehkutehdas. Navalan oluttehdas (nyttemmin lakkautettu). — 3. Allodiaalisäteri Vehmaan pitäjässä; 2 manttaalia. Oli 1300-1500-luvuilla Garp-suvulla, 1600-luvun loppupuolella Taube-suvulla; 1737-49 vapaaherra Tiesenhausenilla, 1749-55 Yxkull-suvulla; seuraavia omistajia: vapaaherra Klaus Lybecker, Mellercreutz-suku, Eneskjöld-suku j. n. e. — 4. K. l. E r i k s b e r g, varustettu säteri Muurlan kappelissa 11 km Salon kauppalasta; $2\,^1/_8$ manttaalia, 700 ha (käsittää 4 eri tilaa). Nykyinen omistaja (v:sta 1902) varatuomari A. Wasastjerna. — Päärakennus v:lta 1902. — (K o s k i nimisiä maatiloja on vielä m. m. Rautalammilla, Karkussa, Lohjalla y. m.). *L. H-nen.*

Koski-Jaakko ks. S t e n i u s.

Koskikara *(Hydrobata cinclus)* on noin räkättirastaan kokoinen varpuslintu, peukaloisen ja tiaisen läheinen sukulainen, sukunsa ainoa edustaja meillä. Höyhenpeite on sangen tiheä, mustanruskea, kurkkua ja kaulaa lukuunottamatta, jotka ovat valkeat. K. asustaa Keski-Euroopan vuoristoissa. Skandinaavian tunturi- ja tundraseuduissa, Vähän-Aasian vuorilla ja Länsi-Siperian keskiosissa. Suomessa se pesii Lapissa ja harvinaisena Kuusamossa ja Pudasjärvelläkin kivisten jokien ja koskien rannoilla. Talveksi useimmat vetäytyvät etelään, sulien koskien varsille. Ui ja sukeltaa mainiosti, kovimmilla talvipakkasillakin, puron pohjaan hyönteisiä ja toukkia etsimään. Rakentaa pesänsä kivenkoloon koskenrannalle tahi silta-arkkuun. Pesä pallon muotoinen, aukko kupeessa. Munia 4-6, valkeita. *E. W. S.*



[illegible]

Koskimies (F o r s m a n). 1. K a a r l o K. (s. 1851), koulumies, suomentaja; yliopp. 1870, fil. lis. 1883; v:sta 1887 lehtorina Hämeenlinnan lyseossa; suomennoksia: Goethen „Faust" (I osa; 1884), „Runebergin runoelmia", Sophokleen „Antigone" (1885), Aiskhyloksen „Agamemnon" (1897) sekä Platonin „Gorgias", Lübken „Taiteen historia", Euckenin „Suurten ajattelijain elämänkatsomukset" y. m.; julkaissut sen lisäksi Ahlmanin ruots.-suom. sanakirjaa 3:nnen painoksen (A. V. K:n kanssa; 1885), „Kreikkalaisten ja roomalaisten mytologiia" (1895), y. m.

— 2. A u k u s t i V a l d e m a r K. (s. 1856), edellisen veli, koulu- ja tiedemies, yliopp. 1874, fil. kand. 1882, fil. toht. 1891, v:sta 1888 suomen kielen kollega Porvoon lyseossa, v:sta 1891 latinan lehtori Porin lyseossa, v:sta 1892 kotimaisten kielten lehtori ja v:sta 1907 samojen aineiden yliopettaja Helsingin suom. normaalilyseossa. Tieteellisiä julkaisuja: „Kristfriid Ganander, eräs Porthanin työkumppani" (Joukahainen 7, 1887), „Tutkimuksia Suomen kansan persoonallisen nimistön alalta. I. Pakanuuden aikainen nimistö. Johdanto" (1891), „Suomenkielen kansanjohdannaisista" (Valvoja, 1891), „T. E. T. Europæus" (1896). Suom. kirj. seuran toimesta toimittanut julkisuuteen Kalevalan 3:nnen helppohintaisen painoksen (1887) sekä „Kokoelman Suomen kansan sananlaskuja" (1906). Toimitti (yhdessä veljensä Kaarlo K:n kanssa) 3:nnen lisätyn ja korjatun laitoksen Ahlmanin ruots.-suom. sanakirjaa (1885). K. on myös julkaissut runoja, m. m. kaksi promotsionirunoa (kantaatin 1897 ja „Tervehdyssanoja" 1900).

Koskinen, Y r j ö ks. Y r j ö-K o s k i n e n.

Koskipää. 1. Säterirustitila Hartolan kirkolla, 24 km Suopellon laivalaiturilta (Sysmässä) ja 52 km Heinolan kaupungista; 0,7891 manttaalia, 6.657,1 ha; aikaisemmin Tandefelt-, sittemmin von Gerdten-suvun hallussa. Päärakennuksia 2, nuorempi 1800-luvun alkupuolelta. Teollisuuslaitoksia: saha ja mylly. — Kuningas Kustaa IV:n Aadolfin väitetään käyneen kartanossa. — 2. Hartolan pitäjän vanha nimi.
L. H-nen.

Koskis ks. K o s k i.

Koskull *[kū-]*, liiviläinen, sittemmin myöskin ruots. aatelissuku; vanhin tunnettu jäsen on Andreas de Koskele 1302 Liivinmaalla. V. 1638 A n d e r s K. sisäänkirjoitettiin Ruotsin ritarihuoneeseen. Hän oli Tarton maaherrana ja ratsuväen everstinä, ja lyhyen aikaa (1656-57) Viipurin läänin maaherrana. Kaksi suvun jäsentä, A n d e r s K. (1677-1746) ja O t t o J o h a n K. (1680-1728), molemmat sotureita ja Kaarle XII:n sotatovereita, korotettiin vapaudenajan alussa vapaaherran arvoon. *K. G.*

Kosmas, lisänimeltä I n d i k o p l e u s t e s, „Intianpurjehtija", bysanttilainen maantieteilijä, oli kotoisin Aleksandriasta, teki kauppamiehenä laajoja matkoja Arabiassa ja Itä-Afrikassa, rupesi sitten munkiksi ja kirjoitti 535-547 j. Kr. „Kristillisen maantiedon", jossa hän kyllä vasten Ptolemaioksen esitystä väittää maan olevan nelikulmaisen, mutta antaa tärkeitä tietoja Aasiasta ja Afrikasta. Hänen maantietonsa eli „topografiansa" oli Bysantissa sangen suosittu ja Muinaisvenäjällä se oli maantiedon auktoriteettina. [Mc Crindle, „The christian topography of Cosmas" (1897), itse teksti Mingén „Patrologia græca" kokoelman 88 os.] *J. J. M.*

Kosmas ja **Damianos** *[-ā'-]*, kaksi pyhimystä, joita eritoten vanha kirkko kunnioitti taivaallisina lääkäreinä. Heidän kulttinsa on todennäköisesti alkuisin Syyriasta, josta se 5:nnen vuosis. keskimaissa levisi Konstantinopoliin ja vuosisadan lopulla Roomaan. Heidän legendaansa on olemassa kolme eri toisintoa. Yksi niistä kertoo heidän käännyttäneen keisari Carinuksen,

mutta pian senjälkeen tulleen kivitetyiksi Roomassa; toisen mukaan he olivat syntyisin Arabiasta; heidät teloitettiin Diokletianuksen aikana. Kolmas kertoo heidän olleen kotoisin Aasiasta ja rauhassa eläneen elämänsä loppuun saakka. K. ja D. olivat keskiajalla lääkärien ja apteekkarien suojeluspyhimyksiä. Venäjällä ovat Kozjmo-Demjansk-nimiset paikat saaneet nimensä heidän mukaansa. [L. Deubner, „Cosmas und Damian" (1907); P. Maas, „Byz. Zeitschr." (1908, siv. 602).]

Kosmas Praagilainen (1045-1125), vanhin Böömin historiankirjoittaja, oli Praagin tuomiokirkon dekanus, on kirjoittanut Böömin historian („Chronica Bohemorum"), joka ulottuu v:een 1125. Paras julkaisu R. Köpke'n, kokoelmassa „Monumenta Germaniae" Scriptores 9.
J. J. M.

Kosmeettinen ks. Kosmetiikka.

Kosmetiikka (ransk. *cosmétique*, < kreik. *kosmeîn* = järjestää, koristaa), taito säilyttää ja edistää ruumiin kauneutta. — Kosmeettiset aineet, [ihon] kaunistusaineet.

Kosmillinen (kreik. *kosmos* = maailma); maailman avaruutta tai järjestelmää koskeva. K:iksi suhteiksi sanotaan yleisesti astronomiassa, meteorologiassa, geologiassa, fyysillisessä maantieteessä j. n. e. käsiteltyjä suhteita, jotka riippuvat avaruudessa vallitsevista yleisistä voimista, ja näitten suhteitten käsittely erikseen kuuluu tieteelle, jota Müllerin ja Arrheniuksen mukaan (Joh. Müller, „Lehrbuch der kosmischen Physik", 1856; Svante Arrhenius, „Lehrbuch der kosmischen Physik", 1903) nimitetään k:ksi fysiikaksi.
H. R.

Kosmillinen tomu, maailman avaruudesta maahan tullut hieno tomu. Nordenskiöld havaitsi 1870 Grönlannin sisämaanjäällä tämmöistä tomua, jota hän nimitti kryokoniitiksi. Myöhemmin on sitä löydetty jäältä Huippuvuorilla 1872 sekä lumelta Ruotsissa ja Suomessa. Myöskin ilmasta on tämmöistä tomua voitu kerätä. Tomu on luultavasti suurimmaksi osaksi meteorien räjähtäessä syntynyttä, mutta osaksi myöskin auringon säteilypaineen tuottamaa ainesta. Tomu sisältää, niinkuin meteorikivetkin, magneettisia aineksia, rautaa, fosforia ja kobolttia. Auringosta tullut tomu lienee jonkunmoisessa yhteydessä revontulien kanssa, ilta- ja aamutaivaan ajoittain huomattavan kauniin värityksen aiheuttava tomu ei sitävastoin liene kosmillista alkuperää, vaan maan tulivuorien purkauksissa syntynyttä.
H. R.

Kosmogonia (kreik.), oppi maailmansynnystä ja kehityksestä. Koska k. käsittelee kysymyksiä, joitten ratkaisuun tarvittaisiin perusteellisia tietoja kiintotähtien fyysillisistä ominaisuuksista äärettöminä aikakausina, on luonnollista, että suuri osa jää enemmän tai vähemmän todennäköisten hypoteesien varaan. K. olikin 18:nnen vuosis. loppuun asti puhtaasti spekulatiivinen tiede, joka kirjoitti maailman syntyhistorian silmällä pitäen ainoastaan mielikuvitusta sekä filosofisia, etupäässä uskonopin asettamia vaatimuksia. Täten on k:n alalla syntynyt mitä erilaatuisimpia suunnitelmia, joitten joukosta kuitenkin mainittakoon Cartesiuksen, Leibnitzin, Buffonin, Swedenborgin ja Wrightin laatimat, jotka, joskaan ne eivät käy yhteen myöhempien tutkimusten kanssa, kuitenkin osoittavat pitkälle käynyttä syventymistä kysymykseen eivätkä myöskään ole kaikkea totuutta vailla. Kuuluisa filosofi I. Kant koetti saada siihen aikaan tunnettujen luonnonlakien mukaisen kuvan maailman synnystä ottamalla huomioon aurinkokunnassamme havaittuja olosuhteita. Kant kiinnitti huomionsa siihen seikkaan, että kaikki planeetit kiertävät auringon ympäri jokseenkin samassa tasossa, ja että kaikkien siihen aikaan tunnettujen planeettien ja kuitten kiertosuunta sekä akselinsa että auringon ympäri on sama kuin auringonkin kiertosuunta akselinsa ympäri. Kant oletti koko avaruuden alkuaan muodostaneen suunnattoman massapaljouden, kaaoksen, ilman minkäänmoista järjestystä tai itseliikuntoa. Eroavaisuudet aineen kokoonpanossa aiheuttivat sitten, että enemmän ainesta kerääntyi eri paikkoihin Newtonin attraktsionilain mukaan. Täten syntyi tiheämpiä kohtia alkuaineksessa, ja liikuntaa näitä tihennyksiä kohti. Aikojen kuluessa poistuivat, liikkuvaa massaa ympäröivän aineksen kimmoisuuden takia, kaikki ne liikunnat, jotka eivät käyneet yhteen pääosan liikunnan kanssa, ja aineksen sulautuessa yhä suurempiin massoihin syntyivät niistä aurinko ja planeetit. Tämän nerokkaan teorian johtopäätökset ovat kuitenkin suureksi osaksi aivan vääriä. Mekaniikka osoittaa m. m. mahdottomaksi, että massapaljous voisi omata jonkun määrätyn liikunnan, jos tämänsuuntaiset liikunnat eivät jo alkuaan olisi olleet voitolla. Siitä syystä olettikin Laplace teoksessaan „Exposition du système du monde", 1796, esittäessään n. s. nebulaariteoriansa, että aurinkokunta alkuaan oli äärimmäisten kiertotähtien ulkopuolelle ulottuva hehkuva kaasupaljous, jossa kuitenkin oli havaittavissa hidas liikunta tiheämmän keskustan ympäri. Lämmön haihtuessa avaruuteen vetäytyi tämä massa kokoon, mikä taas aiheutti kiertonopeuden kasvamisen. Täten tultiin vihdoin hetkeen, jolloin keskipakoisvoima kaasupallon ekvaattorin kohdalla voitti keskustaa kohti vetävän vetovoiman. Silloin irtaantui rengas pyörivästä massasta ja kiersi erikseen edelleen keskustan ympäri. Kaasupallon yhä vetäytyessä kokoon erkani siitä yhä uusia renkaita, joista sitten samalla lailla planeetit kuineen syntyivät. Että planeetit kiertävät samaan suuntaan akselinsa kuin auringon ympäri, selitti Laplace siten, että kiertonopeus oli sama renkaan kaikissa osissa. Tästä johtui, että todellinen nopeus oli suurempi renkaan ulko-osissa ja siis, planeetin syntyessä renkaasta, vei voiton sisäpuolisesta nopeudesta ja aiheutti kierron samaan suuntaan. Tämä Laplacen teoria, tav. nimitetty Kant-Laplacen teoriaksi, on vallinnut läpi vuosisadan melkein ilman mitään vastaväitteitä ja vaikuttanut suuresti sekä filosofiaan että astronomiaan, geologiaan j. n. e. Myöhemmin on kuitenkin huomattu erinäisiä kohtia, jotka eivät käy yhteen tämän teorian kanssa, m. m. pyörii Saturnuksen rengas, ainoa havaittu esimerkki rengasmuodostuksista, siten, että joka osa kiertää planeetin ympäri Keplerin lakien mukaan. Tästä johtuisi sisäosille suurempi todellinen nopeus kuin ulko-osille ja siis vastakkainen pyörimissuunta planeeteille. Paljon muitakin havaintoja on tehty, jotka eivät käy yhteen tämän teorian kanssa, ja monta tärkeätä

45. IV. Painettu 8/7 12.

parannusta ja täydennystä on koeteltu sovittaa Laplacen suunnitelmaan. Mainittakoon Rochen, Fayen ja G. H. Darwinin tutkimukset. Etenkin viimemainittu on kehittänyt k:aa ulottaessaan luode- ja vuoksiteoriaan perustuvia laskujaan kosmogonisiin kysymyksiin. Kuitenkin on myönnettävä, että Laplacen nebulaariteoria ei näytä parannuksineen ja täydennyksineenkään enään voivan saavuttaa valta-asemaansa. Viime aikoina on myöskin esiintynyt monta kosmogonista suunnitelmaa, jotka hylkäävät koko nebulaariteorian. Näistä suunnitelmista mainittakoon Chamberlinin ja Moultonin teoria, n. s. planetesimaalihypoteesi, joka selittää aurinkokunnan syntyneen planeettialkuosista, sekä Lockyerin, Belotin, Arrheniuksen, Nipherin ja Seen teoriat. K:lle tärkeitä matemaattisia tuloksia on saavuttanut, paitsi jo mainittu G. H. Darwin, ransk. H. Poincaré. *H. R.*

Kosmografi, kosmografian (ks. t.) tekijä.

Kosmografia (kreik. *kosmos* = maailma, ja *graphein* = kirjoittaa), maailmankuvaus, selittävän tähti- ja maantieteen yhteensovitus. — Joskus k:lla on tarkoitettu tähtitiedettä yleensä. 1400- ja 1500-luvuilla k. tarkoitti äskenlöydettyjen maiden kuvausta.

Kosmologia (kreik. *kosmos* = maailma, ja *logos* = sana, tiede), tiede maailman rakenteesta ja kaikesta mikä koskee maailman avaruutta. K. koetti ennen, vanhalla- ja keskiajalla, vieläpä uudenkin ajan alussa, itsenäisesti, suoraan spekulatiivista tai dialektista tietä, ratkaista maailman rakennetta koskevia kysymyksiä, mutta on nyttemmin astronomian alaosa. *H. R.*

Kosmopoliitti (kreik. *kosmopolī'tēs*, < *kosmos* = maailma, ja *polī'tēs* = kansalainen), „maailmankansalainen", henkilö, jonka harrastukset ovat niin yleiset ja laajat, että niiden piiriin ei sisälly ainoastaan hänen varsinainen isänmaansa, vaan tavallaan koko ihmiskunta; henkilö, joka oleskelee milloin missäkin maassa, tai jonka on helppo mukautua eri kansojen tapoihin. — Kosmopoliittinen, yleismaailmallinen, se mikä on luonteenomaista kosmopoliitille. — Kosmopolitismi, maailmankansalaisuus, yleismaailmallisuus, se käsitys, että ihmiskunta rotu-, kansallisuus- ja uskonnollisista erilaisuuksista huolimatta on pidettävä kokonaisuutena, yhdenvertaisten kansalaisten muodostamana yhdyskuntana; koko ihmiskunnan parasta tarkoittava, aatteellinen riento; yleismaailmallisuuden peittoon kätkeytyvä välinpitämättömyys oman isänmaan eduista. Kosmopolitismin ensimäiset pontevat kannattajat olivat stoalaiset; se oli myöskin 18:nnen vuosis. valistusfilosofian luonteenomaisia piirteitä.

Kosmopoliittiset kasvit, yleisinä kaikissa maanosissa esiintyvät kasvit (esim. piharatamo ja kylänurmikka).

Kosmoraama (kreik. *kosmos* = maailma, ja *horā'n* = katsoa), optillinen näyttelykoje, joka esittää perspektiivisiä kuvia maailman suurimmista kaupungeista y. m. nähtävyyksistä. vrt. Panoraama.

Kosmos (kreik., oik. = järjestys), maailma, maailmankaikkeus, taivaankappaleet yhtenä kokonaisuutena. Tässä merkityksessä k. esiintyy jo Pythagoraalla. vrt. Kosmologia ja Kosmogonia.

Kosmozooiteoria, H. E. Richterin (1870 ja -71) esittämä ja Svante Arrheniuksen uudessa muodossa omaksuma teoria, että elämä maapallolla olisi saanut alkunsa muista taivaankappaleista sinne kulkeutuneista elävistä iduista. *J. A. W.*

Kosoniemi, perintötila Ristiinan pitäjässä, aikoinaan neljästä eri tilasta yhdistetty, yht. $^{5}/_{8}$ manttaalia, pinta-ala n. 600 ha; omistaa (v:sta 1908) maanviljelijä I. Puhakka. Joakim Sakari Dunckerin syntymäkoti. — Päivittäinen laivaliike Mikkeliin. *L. H-nen.*

Kosovo, vilajeetti Turkin luoteisosassa, rajoittuu Turkin neljään pohjoiseen naapuriin; 32,900 km², 1,038,100 as., 31 km²:llä. Pääväestönä ovat albanialaiset 428,000, enimmäkseen muhamettilaisia; bulgaarialaisia on 265,000, serbialaisia 113,000, turkkilaisia 89,350. — Pääkaupunki Skoplje (Yskyb). *(E. E. K.)*

Kosovo polje („Rastaskenttä", jonka tähden saks. „Amselfeld"), 52 km pitkä ja 22 km leveä ylätasanko Turkin Serbiassa, Kosovon vilajeetissa, Bosnian, Serbian ja Makedonian kulmauksessa, entinen järven pohja. Ikivanhojen tärkeiden teiden yhtymäkohtana se on usein ollut taistelukenttänä. Kuuluisa, serbialaisessa kansanrunoudessa monasti kuvattu on Pyhän Vituksen päivänä (serb. *Vidov dan*), s. o. 15 p. kesäk. 1389 tapahtunut taistelu sulttaani Murad I:n ja Serbian kuninkaan Lazarin välillä. Turkkilaisia oli kolme kertaa enemmän kuin serbialaisia, mutta jälkimäiset olivat voitolla, kunnes, kansanrunon kertomuksen mukaan, Lazarin vävy, ruhtinas Vuk Branković petollisesti jätti serbialaiset pulaan. V. 1448 János Hunyadi (ks. t.) kärsi samalla paikalla perinpohjaisen tappion taistellessaan turkkilaisia vastaan, niinikään 1689 Piccolomini. *J. J. M.*

Kosroes Nuširvan (pers. *Khosru Anušarwan*), Persian kuningas sassanidien sukua, seurasi isänsä Kobadin jälkeen 531 j. Kr., edisti valtakuntansa vaurastumista, sivistystä ja tiedettä, kävi sotaa itäroomalaista valtakuntaa vastaan Mesopotamiassa, Syyriassa ja Armeeniassa, k. 578. *K. T-t.*

Kossel, Albrecht (s. 1853), saks. fysiologi. Oltuaan dosenttina Strassburgissa ja ylimääräisenä professorina Berliinissä K. tuli 1895 fysiologian professoriksi Marburgiin, ja 1901 Heidelbergiin. Tieteellisen toimintansa K. on kohdistanut fysiologiseen kemiaan, jolla alalla hän on tehnyt joukon varsin tärkeitä ja arvokkaita tutkimuksia. Etupäässä ovat munanvalkuaisaineiden emäksiset hajaantumistuotteet olleet hänen tutkimustensa esineenä. Tutkimustuloksensa hän on julkaissut v:sta 1895 toimittamassaan aikakauskirjassa „Zeitschrift für physiologische Chemie". Tieteellisistä ansioistaan K. sai Nobelin palkinnon 1910. *M. O-B.*

Kosseli ks. Aura.

Kossinna, Gustaf (s. 1858), muinaistieteen professori Berliinin yliopistossa v:sta 1902, julkaissut suuren joukon tutkielmia vallankin esihistoriallisen etnologian alalta, joissa hän selvittelee rotu- ja kansallisuuskysymyksiä arkeologian avulla. Tärkeimmät näistä julkaisuista ovat: „Die vorgeschichtliche Ausbreitung der Germanen in Deutschland" (1896), „Die indogermanische Frage archäologisch beantwortet" (1902), „Über

den Ursprung der Urfinnen und Urindogermanen" (1909-11). V:sta 1909 hän julkaisee perustamaansa aikakauskirjaa „Mannus" ja toimi niinikään muodostamansa „Deutsche Gesellschaft für Vorgeschichte" seuran puheenjohtajana. — Suomen suvunkin muinaisuutta K. on tutkimuksissaan käsitellyt, kumminkaan saavuttamatta yleistä hyväksymistä. *A. M. T.*

Kossogol, järvi Mongolian länsiosassa Sajanin vuoristossa, 1.615 m yl. merenp., n. 130 km pitkä, 30-50 km leveä, 3.300 km². Laskee Eginkol-joen kautta Selengaan. — Sen keskellä buddhalaisten pyhä saari Dalai Kuh.

Kossova ks. Kosovo.

Kossuth */kossut/*. 1. Lajos (Ludvik) K. (1802-94), unk. valtiomies, syntyi syyskuun 19 p:nä 1802; ruvettuaan 1826 asianajajaksi K. 1831 asettui Budapestiin; pääsi toisen sijaisena 1832 Unkarin valtiopäiville ja herätti suurta huomiota, kun kiellosta huolimatta julkaisi ensin käsinkirjoitettuina, sittemmin litografeerattuina selontekoja valtiopäivien neuvotteluista, ja siten teki varsinkin vastustuspuolueeseen kuuluvien puhujien Metternichin järjestelmää vastaan suunnatut lausunnot tunnetuiksi yleisölle; valtiopäivien hajaannuttua K. tämän johdosta pidätettiin 1837 ja tuomittiin neljäksi vuodeksi vankeuteen, mutta sai 1840 armahduksen. Vv. 1841-44 hän julkaisi vastustuslehteä „Pesti hirlap", joka ajoi vapaamielisiä ja kansallisia aatteita saavuttaen laajan lukijakunnan; harrasti sen jälkeen varsinkin Unkarin taloudellista vapauttamista Itävallasta ja oli innokkaimpia toimimiehiä isänmaallisessa „suojelusyhdistyksessä" *(Védegylet)*, jonka jäsenet sitoutuivat käyttämään yksinomaan unk. teollisuustuotteita. V. 1847 K. valittiin Unkarin valtiopäiville, ja nyt alkoi hänen valtiollisen uransa loistokausi. Erinomaisella, mukaansa tempaavalla puhetaidollaan hän pian saavutti johtavan aseman vastustuspuolueen keskuudessa. Kun saapui sanoma Ranskan helmikuun vallankumouksesta, piti K. 3 p. maalisk. 1848 valtiopäivillä kiihkoisan puheen, jossa hän vaati Unkarille painovapautta, omaa ministeristöä ja täydellistä riippumattomuutta. Kohta sen jälkeen kreivi L. Batthyányn ja K:n johtama lähetystö lähti viemään tämänsuuntaista adressia Wieniin, jonka väestö 15 p. maalisk. otti unkarilaiset riemulla vastaan; 17 p. maalisk. keisari antoi suostumuksensa unkarilaisten vaatimukseen. Batthyány muodosti Unkarin ensimäisen ministeristön, jossa K. tuli (huhtik.) raha-asiain ministeriksi ja jossa hän yhä kasvavan kansansuosionsa perustuksella pian oli vaikutusvaltaisin jäsen. Monta K:n jo aikaisemmin vaatimaa parannusta (talonpoikain vapauttaminen feodaalisista rasituksista, vaalioikeuden laajennus, y. m.) pantiin nyt toimeen, mutta K:n yltiökansallinen politiikka, joka tahtoi pidättää kaiken vallan Unkarin valtiossa unkarilaisille, kiihotti muita



Lajos Kossuth

kansallisuuksia vastarintaan. Kroatsialaiset nousivat Jellačičin johdolla kapinaan Unkaria vastaan, minkä johdosta K. sai heinäk. 11 p. valtiopäivät päättämään kaksisatatuhantisen nostoväkijoukon aseisiin kutsumisen ja myöntämään 42 miljoonaa floriinia maan puolustukseen. Kun keisarillisen hallituksen ja unkarilaisten välit syyskuussa rikkuivat täydellisesti ja Batthyány luopui, tuli K. kansallispuolustusvaliokunnan puheenjohtajana Unkarin diktaattoriksi. Väsymättömällä toiminnallaan hän sai varustetuksi suuren armeian ja kiihotti tulisilla puheillaan kansan isänmaallisen innostuksen voimakkaaseen liekkiin. Mutta itävalt. sotajoukkojen hyökättyä maahan K. turmiollisella tavalla sekaantui sodan johtoon, m. m. silloin kun hän helmik. 1849, epäluottamuksesta Unkarin armeian etevimpään upseeriin Görgeyhin, asetti ylipäälliköksi puolalaisen maanpakolaisen Dembinski'n, jolla ei ollut sotamiesten luottamusta ja jonka esille asettaminen kiihotti Venäjän halua sekaantua Unkarin vapaussotaan. Samalla kuin K:n itsetunto suunnattomasti paisui, sai hänen politiikkansa yhä selvemmin kumouksellisen suunnan. Hänen valtiollinen ohjelmansa oli alkuansa ollut: itsenäinen, mutta Habsburgin suvun vallan alainen, Itävallan kanssa personaaliuniossa oleva Unkari. Mutta huhtik. 1849 hän Görgeyn voittojen rohkaisemana kehoitti ja sai Debreczeniin siirtyneet valtiopäivät erottamaan Habsburgin suvun Unkarin valtaistuimelta ja julistamaan Unkarin tasavallaksi. Hallituksen johto jäi K:lle, joka määrättiin väliaikaiseksi „kuvernööripresidentiksi". Tästä varomattomasta teosta oli m. m. seurauksena Venäjän liittyminen Itävaltaan ja ven. sotajoukkojen hyökkäys Unkariin. Kun unkarilaisten urhoollisen puolustautumisen jälkeen oli mahdotonta jatkaa taistelua, luovutti K. 11 p. elok. diktaattorinvallan Görgeylle, jolla ei ollut muuta neuvoa kuin antautua joukkoineen Világosissa 13 p. elok. K. pakeni kätkettyään Tapanin kruunun maahan Orsovassa rajan yli Turkkiin. Kohta tämän jälkeen K. esitti Görgeytä vastaan aiheettoman syytöksensä maankavalluksesta, jonka hän sittemmin vielä monasti uudisti. Loppu-ikänsä K. eli maanpaossa. Oltuaan kaksi vuotta Turkissa, ensin vangittuna, sittemmin Vähään-Aasiaan karkoitettuna, hän 1851 Englannin ja Yhdysvaltain hallitusten vaatimuksesta pääsi vapaaksi ja teki 1851-52 laajoja agitatsionimatkoja Englannissa ja Yhdysvalloissa puhuen sorretun Unkarin puolesta: asettui sen jälkeen Lontooseen, mistä käsin hän yhdessä Mazzini'n ja Ledru-Rollin'in kanssa harjoitti vallankumouksellista propagandaa. V. 1859 hän Italian sodan alkaessa ryhtyi salaisiin neuvotteluihin Napoleon III:n kanssa ja yritti saada toimeen uutta kapinaa Unkarissa, mutta sodan äkillinen päättyminen keskeytti nämä hankkeet. Asetuttuaan kohta tämän jälkeen Torinoon K. taas Preussin ja Itävallan sodan aikana 1866 kehoitti maanmiehiään tarttumaan aseisiin ja varoitti heitä 1867 tekemästä sovintoa Itävallan kanssa. Viimemainittuna vuonna hän pääsi osalliseksi yleisestä armahduksesta, mutta ei palannut Unkariin, koska ei tahtonut vannoa uskollisuudenvalaa hallitsijalle eikä tunnustaa Unkarin uutta olojen järjestystä, vaikka hänet kaksi eri kertaa valittiin valtiopäivillekin. K. kuoli Tori-

nessa maalisk. 20 p:nä 1894; haudattiin suurilla juhlallisuuksilla Budapestissä kaupungin kustannuksella; hänelle on pystytetty useita muistopatsaita Unkarissa. — K. oli ensi sijassa loistava puhuja ja suuri agitaattori. Hänen isänmaanrakkautensa oli hehkuva ja vilpitön, mutta häneltä puuttui todellisen valtiomiehen arvostelukyky ja asioita kylmästi harkitseva järki. Hänen valtiotaitonsa perustui liiaksi tunteisiin ja haaveiluihin ja tuli sen vuoksi seurauksiltaan turmiolliseksi. — K:n maanpaon aikana syntyneet kirjoitukset julkaistiin 1880-82 unkariksi, ranskaksi ja englanniksi; unkariksi on myös olemassa koottu painos hänen kirjoituksiaan. [Somogyi, „Ludwig K." (1894).]

2. F e r e n c z (Frans) K. (s. 1841), edellisen poika, valtiomies, toimi v:sta 1861 rautatie-insinöörinä ja teollisuuslaitosten johtajana Italiassa, palasi isänsä kuoltua 1894 Unkariin, missä hän siitä lähtien otti huomattavaa osaa valtiolliseen elämään; valittiin 1895 valtiopäiville ja oli v:sta 1896 itsenäisyyspuolueen (ks. t.) johtajia. Suuremman merkityksen K. saavutti kuitenkin vasta 1904, jolloin hän tuli vastustuspuolueitten muodostaman koalitsionin johtajaksi. Kun itsenäisyyspuolue v:n 1905 vaaleissa oli kasvanut enemmän kuin kaksinkertaiseksi, rupesi K. 1906 Wekerlen muodostamassa koalitsioniministeristössä kauppaministeriksi; sai 1907 aikaan että Itävallan ja Unkarin (v:een 1917) yhteinen tullitariffi julkaistiin erikseen Unkaria varten, mutta vastusti itsenäisyyspuolueen radikaalisen siiven vaatimusta, että Unkarille oli heti perustettava oma valtiopankki, josta oli seurauksena puolueen hajoaminen; erosi hallituksesta Wekerlen ministeristön mukana tammik. 1910. K. on hyvä puhuja ja tunnettu myöskin maalaustaiteen harjoittajana. *J. F.*

Kosteikko ks. K e i d a s.

Kostekulle, poveton nuotta, jolla jokien luontaisista tai padoilla aikaansaaduista tyvennöistä lohta ja siikaa apajoidaan (ks. K a l a s t u s). *U. T. S.*

Kosteushakuisuus ks. H y d r o t r o p i s m i.

Kosteusmittari ks. H y g r o m e t r i.

Kosteusmittausoppi ks. H y g r o m e t r i a.

Kosteusoppi ks. H y g r o l o g i a.

Kostianvirta yhdistää Pälkäneveden Mallasveteen. Sen takana Kaarle Armfelt syksyllä 1713 yritti pidättämään venäläistä armeiaa sisämaahan tunkeutumasta, mutta pakotettiin 6 p. lokak., sittenkuin vihollinen lautoilla oli hänen asemansa kiertänyt, urhoollisen vastarinnan jälkeen peräytymään.

Kostnitz ks. K o n s t a n z.

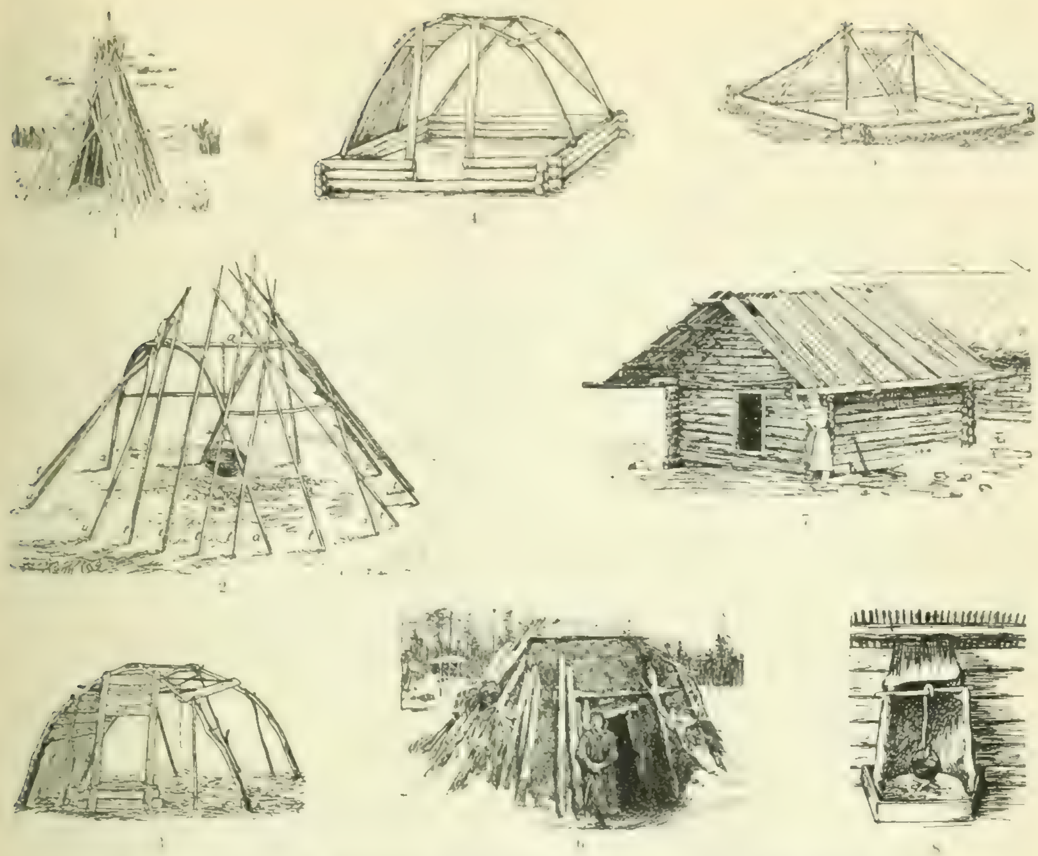
Kosto ks. V e r i k o s t o.

Kosto, neliniitinen rohtimista kudottu karkea kangas.

Kostomarov *[-mā'rof],* N i k o l a i I v a n o v i t š (1817-85), kuuluisa ven. historioitsija, kotoisin Voronežin kuvernementista, sai yliopistosivistyksensä Harkovassa. Jo aikaisin vakuutettuna siitä, että „historiaa ei tule tutkia vain kuolleitten aika- ja asiakirjojen mukaan, vaan itse elävän kansan keskuudessa", hän kuljeskeli vähävenäläisissä kylissä tutustumassa kansanelämään ja -runouteen. Vv. 1839-41 hän julkaisi pari näytelmää ja runokokoelmaa vähävenäjän kielellä. V. 1842 hän painatti yliopistollisen väitöskirjan „Kirkollisen unionin merkityksestä Länsi-Venäjälle", mutta ei ehtinyt sitä puolustaa, ennenkuin kirja Harkovan arkkipiispan toimesta määrättiin poltettavaksi. Sen sijasta K. julkaisi 1843 toisen väitöskirjan, nimeltä „Venäläisen kansanrunouden merkityksestä". V. 1846 hän tuli historian professoriksi Kiovan yliopistoon, jossa hänen luentonsa tekivät valtavan vaikutuksen kuulijoihin. Yhdessä useiden nuorten vähävenäläisten kanssa, jotka olivat innostuneet vähävenäläisen eli ukrainalaisen kansallisuuden asiaan K. perusti „Kyrillo-Metodiolaisen seuran". Sen jäsenet haaveksivat kansanvaltaiselle pohjalle rakennettavaa yleisslaavilaista valtioliittoa. Erään ylioppilaan ilmiannosta K. ja hänen seuransa vangittiin valtiopetoksesta syytettyinä. K. sai istua vuoden Petropavlovskin vankilassa ja karkoitettiin sitten Saratoviin, mutta nimitettiin 1859 historian professoriksi Pietarin yliopistoon, jossa hän taas sai innostuneen kuulijaparven ympärilleen. Ylioppilaslevottomuuksien aikana 1862 hänen kuitenkin täytyi jättää professorinvirkansa eikä saanut myöhemminkään vastaanottaa hänelle tarjottua oppituolia Harkovan ja Kiovan yliopistoissa. Huolimatta useista yksityiskohtaisista virheistä ja epätarkkuuksista on K:n teoksilla suuri merkitys Venäjän historiantutkimuksessa. Hän se on ensimäisenä yrittänyt selvittää Venäjän kansan, eikä vain sen hallitsijoiden historiaa. Etenkin hänen mieltänsä kiinnittivät venäläiset eri heimot ja niiden yksilöllinen kehitys, ennenkuin ne joutuivat Moskovan yliherruuden alaisiksi. Varsinkin oli vähävenäläisen heimon historia hänelle rakas ja paljon tätä koskevia kirjoituksia hän on julkaissut aikakauskirjassa „Osnova". Hänen teoksistaan mainittakoon: „Bogdan Hmelnitskij" (1857), „Stenka Razinin kapina" (1858), „Hetmani Vyhovskij" (1862), „Pohjoisvenäläiset tasavallat" (1863), „Liittovaltaperiaate Muinais-Venäjällä" (1861), „Puolan valtakunnan viime vuodet" (1866), „Venäjän historia elämäkerroissa" (1873 j. s.). *J. J. M.*

Kostotragedia, murhenäytelmä, jossa huomattavimpana toiminnan vaikuttimena, varsinkin päähenkilöllä, on kosto, kuten esim. Kydin (ks. t.) draamassa „The Spanish tragedy" ja Shakespearen „Hamlet"issa. *J. H-l.*

Kostroma *[-ā'].* 1. Volgaan vasemmalta laskeva lisäjoki, 360 km pitkä, josta kuljettavaa 310 km. — 2. Kuvernementti (ven. *Kostromskaja gubernija*) Iso-Venäjän aluetta, Volgan ympärillä, länsirajana osaksi K.-joki; 84,149 km², 1,700,900 as. (arv. 1910), 20 km²:llä. Maa on enimmäkseen tasaista, alavaa, ainoastaan paikoitellen se kohoaa kumpuriveiksi. Soita ja rämeitä on paljon, vaihdellen osaksi raiskattujen metsäseutujen kanssa. Pieniä järviä on runsaasti, jokia samoin. Kaikki laskevat Volgaan; paitsi tätä ovat kuljettavia K., Unža ja Vetluga, jotka kaikki laskevat Volgaan vasemmalta. Yhteensä on vesiliikenneteitä 2,235 km, josta 953 km höyryaluksilla kuljettavia. — Asukkaista on 99,6 % venäläisiä, loput tšeremissejä, tataareja, juutalaisia ja puolalaisia. Lukutaitoisia on 24 %. — Pääelinkeino on maanviljelys (sato 1910: rukiita 0,39 milj. ton., kauroja 0,3 milj., ohria 0,05 milj., perunoita 0,388 milj. ton.; hyvin tärkeä myös pellavanviljelys; 1907 korjattiin 16,8 milj. kg pellavaa), mutta ei se, eikä alhaisella kehitysasteella oleva karjanhoito (nauta-



1. Kota Polvijärveltä. – 2. Siirrettävän lappalaiskodan runko. – 3. Kodan runko Venäjän Lapista. – 4–6. Kodan runkoja ja kota Suomen Lapista. – 7. Votjaakkilainen kuala. – 8. Ostjaakkilainen takka.

karjaa 463,900, hevosia 257,500, lampaita ja vuohia 426,700, sikoja 45,200) sivuelinkeinoineen kykene tarjoamaan koko väestölle toimeentuloa, vaan asukkaitten on turvauduttava kotiteollisuuteen, jonka tuotteita levitetään osaksi maan rajojen ulkopuolellekin, tai kuljettava suurin joukoin työnansiolla kautta Venäjän. Tehdasteollisuudesta on mainittava kukoistava kehruu- ja kutomateollisuus (puuvilla-, pellava- ja hampputehtaita). Yhteensä oli aksiisista vapaan teollisuuden tuotantoarvo 271,8 milj. mk., työmiehistö 78,792 (1910); aksiisin alaisissa tehtaissa oli 1907 ainoastaan 537 työmiestä. — Rautateitä K:ssa on 572 km. — Kansakouluja oli 1909 1,271 (oppilaita 76,483), keskikouluja 14 (opp. 4,189), ammatillisia keski- ja alempia kouluja 25 (opp. 2,990), (sairaaloita 108, lääkäreitä 150 (1908). — Hallinnollisesti K. jaetaan 12 piirikuntaan. — Kuvernementin alkuperäiset asukkaat olivat suomalaissukuiset m e r j a l a i s e t (ks. t.). — 3. Edellisen pääkaupunki, Volgan vasemmalla rannalla, sen ja K.-joen yhtymäkohdassa; 46,600 as. (arv. 1909). — Kirkkoja n. 40, osaksi vanhoja (Uspenskij sobor v:lta 1239); useita keskikouluja, ammattioppilaitoksia y. m.; pari sairaalaa. Teollisuus: kehruu-, kutomatehtaita, myllyjä, viina- ja tupakkatehtaita y. m. — Haararata yhdistää K:n rautatieverkkoon. — Kaupunki perustettu luultavasti 1100-luvulla. Sen ensimäinen ruhtinas oli Vasilij (v:sta 1248), Jaroslav Vsevolodovitšin poika. Sitä ryöstivät milloin tataarit, milloin jokirosvot ja puolalaiset. Moskovan suuriruhtinaiden suosiossa se sittemmin saavutti suuren kukoistuksen. *E. E. K.*

Kostuttaminen (= n u o r r u t t a m i n e n), menetelmä, jolla kylmiltään tapahtuneen mekaanisen käsittelyn kovaksi ja hauraaksi tekemä metalli ensin kuumentaen ja sitten hitaasti jäähdyttäen saadaan jälleen sitkeäksi. *S. V. H.*

Kostymi (ransk. *costume*), puku. — K o s t y m e e r a t a, pukea.

Kosva, Kaman lisäjoki (vas.), Permin kuvernementissa, lähteet Uralissa, pituus 320 km, josta 130 kuljettavaa. — Varsilla rauta- ja kuparimalmia, kivihiiltä. *E. E. K.*

Kota, Euroopan ja Aasian pohjoisilla kansoilla alkuaan huippukattoinen asumus, jonka runkona ovat kahden tai useamman yläpäistään yhteensidotun t u k i p u u n varaan sijoitetut k e h ä p u u t ja katteena talvisin taljat (peuran- ja hirvennahkamatot kahdessa kerroksessa: alapuolisessa karva sisään- ja yläpuolisissa ylöspäin), kesäisin ja ylipäätään lämpimämpinä vuodenaikoina keittämällä nahkistetuista tuohilevyistä ommellut peitteet. Tällaisissa kodissa asuvat vielä nykyään esim. ostjaakit ja vogulit (etupäässä poroja pai-

mertavat, ja vanhempien tietojen mukaan ne olivat aikoinaan lappalaisillakin käytännössä. Samanlaista tekoa oli epäilemättä suomalaistenkin kuljeskelevaa elämää viettäneiden esi-isäin kota, joka katteettomana, mutta sensijaan monilukuisilla kehäpuilla varustettuna keittohuoneena vieläkin jatkaa olemistaan maamme itä-, keski- ja pohjoisosissa (kuva 1). Kahdesta vanhan veneen puolikkaasta tehtynä se nähdään silloin tällöin Hämeessä ja maamme lounaisosissa. — Tavallisin siirrettävä lappalaiskota on nykyään varustettu rungolla (kuva 2), jossa on neljä kaarevaa tukipuuta, oven pielipuut, oksakas peräpuu ynnä 12-16 kehäpuuta, ja katteella eli kahdella isolla peitteellä, joina talvella on villakangasta ja muina vuodenaikoina palttinaa tai säkkikangasta. Kiintonaisten kotain rungot muodostuvat vähitellen sellaisiksi kuin kuvat 3-5 osoittavat ja varustetaan salvosalustalla. Katteena ovat kesäkodissa tuohet ja haljispuolikkaat, talvikodissa lisäksi turpeet (kuva 6). — Ostjaakkilaisen kiintonaiskodan (m a a k o d a n) rungon (ks. A s u i n r a k e n n u s I, 667 ja siihen liittyviä kuvia) katepuut peitetään heinillä (harvemmin sammalilla) ja maalla. — Kaikissa näissä kodissa on tulisija alkuaan keskipermannolla, tavallisimmat oleskelupaikat oikealla ja vasemmalla puolella (isännän sija tavallisesti perällä tai oikealla puolen), paraitten tavarain säilytyspaikka perällä (siellä m. m. kotijumalat). Nykyisissä ostjaakkilaisissa kiintonaiskodissa on takkauuni (kuva 7), joka sijaitsee jommallakummalla sivuseinällä. — Kota sanan vastineet muissa suomalais-ugrilaisissa kielissä: lapp. *goatte* l. *kote,* mordv. *kud,* tšer. *kuδo,* votj. *kuala,* syrj. *kola,* ostj. *kāt, χōi,* unk. *ház.* „Kota" nimitys on suomalaisilla myöhemmin siirtynyt neliseinäiselle keittohuoneelle (entiselle kesäasunnolle, m. m. s a u n a n k o t a); samoin on käynyt tšeremisseillä ja votjaakeilla (kuva 8), jotka paikoitellen vielä nykyäänkin kesäisin paljon oleskelevat keittohuoneessaan ja sen peräseinän puolta pitävät pyhättönä (votjaakeilla se on kotionnen suojelijan, *voršud* nimisen, uhreilla ja rukouksilla palveltavan haltijan olinpaikka). ks. A s u i n r a k e n n u s ja G a m m e. [Sirelius, „Über die primitiv. wohnungen der finn. und ob-ugr. völker" („Finn.-ugr. Forschungen", VI-X).]
U. T. S.

Kota ks. H e d e l m ä.

Kotakoski Kuhmoisissa, luonnonihanan Isojärven laskujoessa, n. 1 km alempana joen niskassa olevaa forelli- ja lohirikkaudestaan tunnettua K i v i k o s k e a. Putouskorkeus 10,9 m, putouksen pituus 330 m; 141 hevosv. keskiveden aikaan ja 1,413 korkean veden aikaan. K:n yli kulkee Jämsän-Kuhmoisten valtamaantie.
L. H-nen.

Kotangentti, trigonometrinen funktsioni, ks. T r i g o n o m e t r i a.

Kotau (kiin., = „pään lyöminen"), kiinal. tapa ehdottoman nöyryyden merkiksi maahan polvistuneena kolmasti lyödä otsa lattiaan. Käytetään esi-isien palveluksessa tai keisaria lähestyttäessä.

Kotelo, hyönteisen muodonvaihdoksessa esiintyvä aste, jolloin hyönteinen lepää liikkumattomana eikä nauti ravintoa. *U. S-s.*

Koteloitiö ks. I t i ö.

Kotelojäkälät (*Ascolichenes*), ks. J ä k ä l ä t.

Kotelokaihi (*cataracta capsularis*), kaihi, joka aiheutuu siitä että mykiön l. linssin kotelo on menettänyt kirkkaan, läpikuultavan tilansa ja käynyt sameaksi siten häiriten valonsäteitten pääsemistä tunkemaan silmän verkkokalvoon vaikuttamaan ja näköaistimusta herättämään. vrt. H a r m a a k a i h i.

Kotelokoppa, k o k o n k i, koppa, jonka useat hyönteistoukat, esim. kehrääjäperhosten toukat (silkkiperhoset y. m.) kutovat ympärillensä hyytyneestä kehruurauhasten erittymästä ennen koteloitumistaan. Myös muniensa suojaksi monet hyönteiset ja hämähäkit y. m. valmistavat samantapaisen kopan. *U. S-s.*

Kotelomalja ks. K o t e l o m a l j a i s e t.

Kotelomaljaiset (*Discomycetes*), kotelosienilahko, jossa itiökotelot kehittyvät tavallisesti maltoisessa, maljamaisessa itiöemässä (ks. A p o t h e c i u m) tahi muodostavat kerroksen itiöemän pinnalla. Jakautuu 3 heimoon: — 1. *Phacidiaceæ,* itiömaljat suuressa joukossa ohuessa pahkamaisessa kerroksessa; loisia ovat ***Rhytisma acerinum*** vaahteralla, ***Rh. salicinum*** pajuilla. Molemmat muodostavat kynnenkokoisia mustia täpliä lehdille. — 2. *Pezizaceæ,* itiömaljat yksitellen esiintyviä, usein varrellisia. ***Peziza. Chlorosplenium æruginosum*** yleinen maatuvassa puussa, jonka se painaa vihertävän siniseksi. Tällaisen puun sanotaan loistavan pimeässä. Valo riippuu kuitenkin erään toisen sienen, ***Armillaria mellea***n (ks. H e l t t a s i e n e t) esiintymisestä samassa puussa. *Sclerotinia*-suku (ks. K a s v i t a u d i t) muodostaa talvehtivan pahkan useiden kasvien hedelmiin (muumiomarjat). *Scl. trifoliorum* (ks. A p i l a s m ä t ä) apilaalla. *Dasyscypha Willkommii* muodostaa syöpää lehtikuuseen. *Conida, Celidium* y. m. sukuja loisina jäkälillä. — 3. *Helvellaceæ,* itiökotelot itiöemän ulkopinnalla. *Gyromitra esculenta,* k o r v a s i e n i, sisältää helvella-happoa ja on sen tähden raakana myrkyllinen (on ennen käyttöä kiehautettava tahi pidettävä pari kuukautta ilmakuivassa tilassa). *Morchella,* h u h t a s i e n i, harvinaisia, hyviä ruokasieniä. *J. I. L.*

Kotelopullo ks. K o t e l o p u l l o i s e t.

Kotelopulloiset (*Pyrenomycetes*), kotelosienilahko, jossa itiökotelot ovat pullontapaisen, suuaukolla varustetun itiöemän (*Perithecium*) sisässä. Tämä erittäin suuri lahko, joka käsittää myös monta loisivaa lajia, jotka lisääntyvät mitä erilaisimmilla kuromilla (vrt. H o m e s i e n e t), jakautuu 3:een, usein heimoina käsiteltyyn alalahkoon. — 1. *Sphæriaceæ,* kotelopullot kuivia, tummanvärisiä, joko yksitellen tahi suuremmissa joukoissa kuivan ja tumman stromamuodostuksen ulko-osassa esiintyviä. *Herpotrichia nigra* muodostaa mustanruskean tiheän rihmastonsa havupuiden lumenpeitossa oleville oksille. *Mycosphærella Fragariæ* synnyttää kuromaasteessaan (*Ramularia*) purppuranpunaisia laikkuja hyötymansikan lehdille (ks. H o m e s i e n e t ja kuvaliitettä K a s v i t a u t e j a). *Venturia*-lajit (ks. H o m e s i e n e t, H e d e l m ä r u p i ja kuvaliitettä K a s v i t a u t e j a) esiintyvät hedelmäpuilla y. m. *Daldinia concentrica,* jopa kananmunan suuruinen, kiiltävän nokipallon tapainen, elää mädänsyöjänä palaneissa lehtipuissa. *Ceratostomella pilifera* painaa havupuun siniseksi. — 2. *Hypocreaceæ,* kotelopullot maltoi-

set, heleanväriset. *Nectria* lajien pyöreät, jopa suuren nuppineulan pään kokoiset, heleänpunaiset tahi valkoiset kuromapahkat erittäin tavalliset ja joukoissa esiintyviä kuolleilla oksilla. *N. cinnabarina* ks. kuvaliitettä Kasvitauteja; syksyisin ja keväisin lehtipuillamme hyvin tavallinen punaisessa kuroma-asteessaan (ks. myös Homesienet). *N. cucurbitula*, vahingollinen havupuille; on niinkuin edellinenkin laji haavaloinen *Polystigma* ...... heleänkeltaisia, kynnenkokoisia täpliä tuomen lehdille. *Claviceps purpurea* (ks. Härkäjyvä ja kuvaliitettä Kasvitauteja, härkäjyvä) viljalajeissa. *Cordyceps*-lajit loisivat hyönteisillä. — 3. *Hysteriaceæ*, kotelopullot tummia palhontapaisia. Vaarallisia loisia havupuiden neulasilla ovat *Lophodermium*- ja *Hypodermella* lajit (karistetauti). *J. I. L.*

Kotelorakko ks. Kotelorakkoiset.

Kotelorakkoiset *(Perisporiaceæ)*, kotelosientlahko, jossa itiökotelot ovat kauttaaltaan suljetun itiöemän *(Perithecium)* sisässä. Itiöt vapautuvat vasta itiöemän lahottua. Käsittää 3 heimoa 1. *Erysiphaceæ* (ks. t. ja kuvaliitettä Kasvitauteja). 2. *Asperg..llacea*, mädänsyöjiä (ks. Homesienet), joista muutamat voivat esiintyä ehdollisina loisinakin. — 3. *Tuberaceæ* maanalaisia mädänsyöjiä tahi loisia, joilla on verrattain suuret itiöemät. Keski- ja Etelä-Euroopassa tärkeitä ravintosieniä. *Tuber brumale* (Perigordtryffeli), tärkeä vientitavara Ranskassa. *Elaphomyces granulatus*, kangasmaillamme erittäin tavallinen; kullankeltaiset sienirihmat muodostavat usein sienijuuria männyn juurien ympärille. *J. I. L.*

Kotelosienet *(Ascomycetes)*, sieniluokka, jossa itiölava on muodostunut yksisoluisista sienirihmojen päistä n. s. itiökoteloista *(ascus)*, joiden välissä usein on nesterihmoja ja joiden sisässä vapaan soluenenemisen kautta syntyy 2, 4, 8, 16, harvoin monta n. s. kotelo-itiötä. Muutamilla lajeilla syntyvät itiökotelot enemmän tai vähemmän suoranaisesti soluista, joissa eri tavalla on tapahtunut siitokseksi selitetty tumien yhteensulautuminen. Lisäitiömuotoja (kuromia) esiintyy yleisesti. — K. jaetaan itiökoteloja peittävien suojusten mukaan luonnollisimmin 4:ään lahkoon: 1. Paljaskoteloiset *(Gymnoasci)*, itiökotelot paljaat. 2. Kotelorakkoiset *(Perisporiaceæ)*, itiökotelojen ympärille on muodostunut kauttaaltaan suljettu suojus l. rakko. 3. Kotelopulloiset *(Pyrenomycetes)*, itiökoteloiden ympärille muodostunut rakko aukeaa lopulta latvassaan olevan pienen reiän kautta (pullonmuotoinen). 4. Kotelomaljaiset *(Discomycetes)*, itiökoteloja ympäröivä suojus lopulta maljamaisesti aukeava. *J. I. L.*

Kothen *[kütten]*. 1. Kasimir von K. (1807-80), vapaaherra, hallitusmies; yliopp. 1822, meni 1826 sotapalvelukseen, oli 1828 Turkin ja 1831 Puolan sodassa, määrättiin 1840 kenraalikuvernöörin kanslian päälliköksi, oli 1844-46 virkaa toimittavana, 1846-53 vakinaisena kuvernöörinä Viipurin läänissä herättäen jo tällöin huomiota toimeliaisuudellaan, mutta samalla mielivaltaisuudellaan: hänen tointaan oli m. m. „Kanava" ja „Saima" lehtien lakkauttaminen (1846); tuli 1851 kenraalimajuriksi ja kutsuttiin 1853 senaattiin kirkollisasiain toimituskunnan päälliköksi, jossa virassa vaikutti tuntuvasti v:n 1856 koululain sisällykseen; erityisesti oli K:n keksimä siinä säädetty uusi koulumuoto, siviilikymnaasit, joissa latinan sijasta oli luettava ranskaa ja venäjää. Itämaisen sodan aikana K. v:sta 1854 oli kenraalikuvernöörin apuna sota-asioissa, varsinkin ruotuväkipataljoonia järjestettäessä; tuli 1855 ruotupataljoonain tarkastajaksi ja 1858 senaattiin vasta perustetun sota-asiain toimituskunnan päälliköksi. K:n omavaltainen menettely ruotuväkiasiassa herätti yleistä tyytymättömyyttä maassa, ja 1859 hän sai eron kaikista viroistansa. Seuraavat kymmenen vuotta hän oleskeli Venäjällä; kohosi 1861 kenraaliluutnantiksi ja kutsuttiin Venäjän johtavan senaatin jäseneksi. V. 1869 K. nimitettiin yliopiston v. t. sijaiskansleriksi ja äsken perustetun koulutoimen ylihallituksen puheenjohtajaksi. Ollen yhtä toimihaluinen kuin ennenkin hän pian sai sekä yliopistossa että varsinkin koululaitoksen alalla aikaan tärkeitä muutoksia. Yliopistossa muutettiin m. m. entiset määräykset tutkinnoista ja ylioppilasten oikeuksista. Elok. 8 p. 1872 ilmestynyt uusi koululaki teki venäjän kielen opetuksen uudelleen pakolliseksi kouluissamme, Helsinkiin perustettiin uusien kielten opetuksen pohjalle rakentuva „reaalilyseo", joka tuli olemaan kouluhallituksen päällikön erityisen valvonnan alainen, suomalainen normaalilyseo siirrettiin Helsingistä Hämeenlinnaan, y. m. K:n koulupolitiikan tarkoituksena oli ehkäistä suomalaisuuden pyrintöjä, vahvistaa ruotsinkielisen yläluokan valta-asemaa Suomessa ja venäjän kielen opintojen kautta tehdä sille mahdolliseksi hankkia itselleen vaikutusvaltaa Venäjälläkin. Mutta hänen toimintansa herätti jälleen levottomuutta ja vastustusta, joka ilmeni v:n 1872 valtiopäivien kouluanomuksissa; vihdoin hallituskin huomasi hänet toimiinsa sopimattomaksi, ja 1874 hän sai eronsa. Tämän jälkeen K. enimmäkseen oleskeli ulkomailla, Mecklenburgissa. *(J. F.)*

2. Carl Axel von K. (s. 1871), vapaah., suom. laulaja, laulunopettaja ja säveltäjä, yliopp. 1894, harjoittanut laulu- ja sävellysopintoja Helsingissä, Roomassa, Pietarissa, Wienissä, Dresdenissä, Pariisissa ja Münchenissä; v:sta 1908 soololaulun opettajana Helsingin musiikkiopistossa. Säveltänyt yksiäänisiä lauluja (pianosäestyksellä), kuorolauluja (a cappella ja orkesterisäestyksellä), sviitin (orkesterille), „Andante" (orkesterille), „Till musiken" (orkesterille ja sekakuorolle), kantaatin Vaasan kaupungin 300-vuotisjuhlaa varten y. m. Antanut menestyksellä laulukonsertteja kotimaassa ja sen ulkopuolellakin (Pietarissa, Berliinissä, Pariisissa). „Finsk musikrevy"n perustajia. *O. A-n.*

Kotiaresti ks. Kasarmiaresti.

Kotieläimet, yhteisnimi niille eläimille, joita ihminen huvin tai hyödyn vuoksi luonaan pitää, elättää ja hoitaa. Ensinmainittu vaikutin ja sympaattinen tunne lienevätkin perimmäiset syyt siihen, miksi ihminen alkuaan rupesi eläimiä kesyttämään (ks. Elinkeinot). On paljon luonnonkansoja, joitten kaikki kotieläimet (papukaijat, fregattilinnut, kurpat, apinat, laiskiaiset, yksinpä eurooppalaisilta saadut kanatkin) ovat vain leikkikaluja. Vasta vähitellen lienee niiden

yksilölliset ominaisuudet opittu tuntemaan ja hyväksi käyttämään.

K:n sanan ahtaammassa merkityksessä ovat oikeastaan vain ne, jotka ruumiinsakin puolesta huomattavasti poikkeavat villeistä sukulaisistaan. — Kaikki k. polveutuvat epäilemättä villeistä kantamuodoista, vaikka ne pitkäaikaisen kesytyksen kuluessa ovat siihen määrin muuttuneet, että niiden alkuperä on vaikea jopa mahdotonkin nykyään määrätä. — Strutsin kesyttämisestä Etelä-Afrikassa on vasta kulunut n. 40 vuotta, mutta muuten vain aniharvat k., esim. ankka, fasaani, helmikana, ovat historiallisella ajalla joutuneet ihmisen hoidokkaiksi; useimmat on kesytetty niin varhain, ettei enää varmuudella voida päättää, missä ja milloin kesytys on tapahtunut. Jo kivikauden ihmiset pitivät koiraa kotieläimenä, muinaiset egyptiläiset olivat, kuten heidän muistomerkeissään olevat kuvat osoittavat, jo n. 2500 paikkeilla e. Kr. kesyttäneet aasin, lehmän, lampaan, jotka kaikki polveutuvat Aasiasta ja jotka varmaankin oli kesytetty siellä jo melkoista aikaisemmin. Samoihin aikoihin kuin yllämainitut lienee kissakin kesytetty Egyptissä. Vanhan-maailman sivistyskansojen yhteistä vanhaa perua ovat aasi, hevonen (Homeroksen ajan kreikkalaisilla, egyptiläisillä n. 1500 e. Kr., assyrialaisilla, kiinalaisilla), lehmä, vuohi, lammas, sika, kanat (kukkotaisteluita muinaisessa Kreikassa). Hyvin vanha lienee myös eri paikoilla itsenäisesti kehittynyt mehiläishoito, samoin silkkiperhosen toukan hoito, joka on vanha kiinal. keksintö. Verrattain myöhään pantiin Indoneesiassa alulle puhvelin hoito, mikä sitten antoi aiheen bantengin ja gajaalin sekä Tibetissä jak-härän kesyttämiseen. Verraten nuori kotieläin lienee Pohj.-Aasiassa kesytetty porokin, koska se niin vähän poikkeaa villeistä sukulaisistaan. — Useimmat k. polveutuvat Aasiasta; seebu, puhveli, jak-härkä, kameli, kiinal. l. intial. sika, eräät hevos- ja koirarodut sekä kanat ja riikinkukko Keski- ja Etelä-Aasiasta, vuohi ja eräät lammas- ja aasirodut Länsi- ja poro Pohjois-Aasiasta. Euroopasta polveutuvat euroopp. sikarodut, eräät lammasrodut sekä eräät hevos- ja lehmärodut, Afrikasta kissa, muutamat koirarodut, yleinen aasi, helmikana, eräät lammasrodut, Ameriikasta vain kalkkuna ja laamaeläimet. — Niin pian kuin eläimet joutuvat ihmisen huostaan ja vapautuvat olemisentaistelusta, osoittavat ne melkoista taipumusta muuntelemiseen: muuttavat väriään (väliin valkoiseksi, esim. lammas, sika, hanhi), käyvät kirjaviksi, käheräkarvaisiksi, mikä m. m. saattaa johtua siitä etteivät enää tarvitse määrättyjä suojavärejään. Puhumatta kyyhkysestä, joka kesyssä tilassa on osoittautunut kovin muuntelevaksi, havaitaan puheenaoleva ominaisuus monissa kaloissakin, jotka kiinalaisten lammikoissa ovat muuttaneet väriään (kultakalat), muotoaan (tiistinpää), eviään (tavattoman suuret evät) j. n. e. Mutta on sellaisiakin eläimiä, jotka vaikeasti kesyttyvät eivätkä sanottavasti muuta muotoaan (esim. poro).

Satunnaiset muutosilmiöt voidaan jalostuksen avulla saada pysyviksi. Tämänlaatuisiin ennätyksiin kuuluvat esim. monien sikarotujen lihavuus, lammasrotujen hienovillaisuus, lehmärotujen runsasmaitoisuus. [Darwin, „The variation of animals and plants under domestication" (1867, 2 nid.); Wilckens, „Grundzüge der Naturgeschichte der Haustiere" (1880); Otto, „Zur Geschichte der ältesten Haustiere" (1890); Hahn, „Die Haustiere und ihre Beziehungen zur Wirtschaft des Menschen" (1896); Keller, „Die Abstammung der ältesten Haust." (1902).] *U. T. S.*

Kotietsintö, toisen, kotirauhan suojeleman asunnon tarkastus, jonka tarkoituksena on saada todisteita rikoksesta tai panna omaisuutta takavarikkoon. Suomen oikeuden mukaan saattaa kotietsintöä pitää joko yksityinen henkilö taikka viranomainen. Edelliseen nähden rikoslain voimaanpanoasetuksen 13 § säätää, että jos joku syystä pitää epäluuloa taikka tietää, missä varastettua tai muuta rikoksen kautta häneltä vietyä tavaraa on, saattaa hän kruununvoudilta tahi nimismieheltä maalla, tahi maistraatilta, poliisikamarilta tahi järjestysmieheltä kaupungissa pyytää luvan sitä sieltä etsiä. Hänen tulee silloin ilmoittaa, missä ja millaista hän on kadottanut, samoinkuin myöskin esittää pyynnölleen perusteita, niinkuin että epäluulonalainen on ennen varastanut, taikka että sellaista kalua on hänellä nähty taikka että hän on sitä myynyt, taikka että hän piilee ja näyttää asiata karttavan, taikka että hän on ollut sellaisten seurassa, joita on aihe siitä rikoksesta syyttää. Näissä ja muissa samanlaisissa tapauksissa ei kotietsintöä saa häneltä kieltää, vaan tulee edellämainitun viranomaisen taikka oikeuden, jos asia jo on sen käsiteltävänä, antaa hänelle lupa etsinnön pitämiseen. Etsinnön pyytäjän tulee sitten ottaa todistajaksi kaksi lautamiestä tahi kaksi vannotettua kaupungin palvelijaa taikka kaksi muuta uskottua miestä ja ilmoittaa siellä missä aikoo etsintöä pitää, naapureille tai isännälle, että he ovat sinne sanotussa tarkoituksessa tulleet. Ellei isäntä itse ole kotona, vaan hänen vaimonsa, taikka, jos hän on naimaton, se, jonka hän on pannut talouttansa hoitamaan, voidaan kotietsintö kuitenkin toimittaa. Jos etsittyä ei tavata, tulee etsinnön pyytäjän näyttää toteen taikka valallansa vahvistaa, että hän on omansa kadottanut ja ettei hän ilkeydestä ole etsintöä pyytänyt. Muulla kuin edellämainitulla tavalla ei yksityinen omin valloin saa etsintöä pitää; jos hän sen tekee, rangaistaan häntä kotirauhan rikkomisesta. — Viranomaisen oikeudesta pitää kotietsintöä säätää edellämainitun asetuksen 14 §, että jos jotakuta todennäköisillä perusteilla epäillään salahankkeista valtion turvallisuutta vastaan taikka muusta törkeästä rikoksesta, taikka pahantekijän kätkemisestä, on keisarin ja suuriruhtinaan käskynhaltijalla (kuvernöörillä) taikka kruununvoudilla tahi nimismiehellä maalla taikka maistraatinjäsenellä, kaupunginviskaalilla tahi poliisimiehellä kaupungissa oikeus pitää hänen luonaan kotietsintöä, jos se asian ilmisaamiseksi on tarpeen. Tässä mainituilla viranomaisilla on sama oikeus niissä tapauksissa, jolloin yksityisellä, sen mukaan mitä edellä on sanottu, olisi kotietsinnön pitoon oikeus. Asioissa, jotka koskevat väkeväin juomain luvatonta valmistamista, kuljetusta, varastossa pitoa tahi myymistä, sekä tulliasioissa voidaan myöskin pitää kotietsintöä, niinkuin niitä koskevissa asetuksissa erittäin on säädetty. Jos virkamies pitää kotietsintöä ilman laillista oikeutta, rangaistaan häntä. *A. T.*

Kotihartaus, kaikki kodin piirissä harjoitettu pyrkimys uskonnolliseksi rakennukseksi Jumalan sanan viljelemisen, rukouksen ja laulun avulla. Erityisesti sanotaan k:ksi perheen yhteisiä jumalanpalvelustilaisuuksia, joihin sen jäsenet kokoontuvat vahvistaakseen itseään jokapäiväistä toimintaansa varten maallisessa kutsumuksessa. K. on uskonpuhdistuksen jälleen oikeuksiinsa saattaman kristittyjen hengellisen pappeuden luonnollinen ilmaus, ja sentähden siihen on protestanttisessa kirkossa aina sekä lainsäädännön että sielunhoidon kautta kristityitä velvoitettu. Kun oikeaoppisuuden aikana pelättiin, että k:n nimessä kokoontuisi suurempia joukkoja ja siten syntyisi levottomuutta ja hajaannusta seurakunnissa, koetettiin Ruotsi-Suomessa lainsäädännön kautta rajoittaa sitä todelliseen perhepiiriin. ks. Konventikkeliplakaatti. *A. J. P-a.*

„Koti ja yhteiskunta”, naisasialehti, joka ilmestyi 1889-1911 Aleksandra Gripenbergin toimittamana.

Kotijumalat, perhekulttiin kuuluvia jumalia. Kotijumalana saattaa olla fetiši tai kuva, jonka palveleminen rajoittuu yksityiseen perheeseen. Tätä laatua olivat heprealaisten terafim, jotka mainitaan 1 Moos. 31₁₉, ₃₄; Sam. 19, y. m., ja joita käytettiin oraakkelien saamiseen. Kreikkalaisilla oli kotijumalia, jotka usein ajateltiin olevan yhteydessä kotilieden kanssa. Itse kotiliesi oli myöskin palvonnan esineenä Hestia jumalattaren nimellä. Roomassa liittyivät kotijumalat esi-isien palvelukseen ja niillä oli nimenä *lares* ja *penates*. Keisari Augustus suosi näiden palvelusta suuresti. *E. K-a.*

Kotikappalainen. Kirkkolaissa v:lta 1686 oli aateliston jäsenille myönnetty oikeus pitää omaa kotisaarnaajaa. Suomen nykyinen kirkkolaki ei tällaista oikeutta myönnä. *E. K-a.*

Kotikielen seura, Aug. Ahlqvistin ehdotuksesta 1876 perustettu ylioppilasyhdistys, jonka tarkoitus sen sääntöjen mukaan on „kerätä ja selvitellä kaikkea, mikä suomen kielen tuntemista ja sen kirjallista käytäntöä voi edistää ja siten myös virittää ja vireillä pitää suomen kielen tutkimisen halua yliopiston nuorison keskuudessa”. K. s. on m. m. avustanut paikannimien, kansan merkkipäivätietojen sekä kansankielen sanakirjan ainesten keräystyötä; se on ollut osallisena useiden ammattisanastojen (kuten kodin ja liikesanaston) laatimisessa sekä pohtinut lukuisia oikeakielisyys- ja oikeinkirjoituskysymyksiä: vieraskielisille se on toimittanut suomen kielen oppikursseja ja välittänyt kesäasuntoja suomalaisiin seutuihin. Seuran toimesta on syntynyt „Täydellinen Kalevalan sanasto” (1878) ja „Kodin sanasto” (1896) sekä kaksi osaa albumia „Virittäjä. Kieli- ja kansatieteellisiä lehtiä” (1883 ja 1886); v:sta 1897 alkaen se on julkaissut omaa äänenkannattajaa „Virittäjä. Uusi jakso. Kotikielen seuran aikakauslehti.” Seuran kirjasto sisälsi (1911) n. 500 n:oa. *A. K.*

Kotikuri ks. Kurittamisoikeus.

Kotilot *(Gastropoda* l. *Cephalophora)*, nilviäisiin *(Mollusca)* kuuluva eläinluokka. Ruumiissa erotetaan pää, sisälmyspussi, jalka, vaippa ja sen pinnalla kuori. Päässä huomataan tuntosarvet ja yksinkertaiset, rakkomaiset silmät. Silmät sijaitsevat tavallisesti tuntosarvien juuressa, mutta ovat muutamilla lajeilla siirtyneet näiden kärkeen. Toisilla ne ovat eritvisten nystyräin päässä, jotka keuhkokotiloilla muodostavat ikäänkuin toisen tuntosarviparin. Jalka on lihakas, tavallisesti anturantapainen muodostus, jonka avulla eläin liikkuu. Sisälmyspussi, joka tavallisesti on melkoisen suuri, on harvoin tasamukainen, kaksipuolinen, vaan useimmin spiraalikierteinen. Jota vanhemmaksi eläin tulee, sitä useampia kierteitä sisälmyspussissa on, ja viimeiset ovat aina edellisiä suuremmat. Kiertymisestä sisälmyksetkin joutuvat epäjärjestykseen; alkuaan vasemmanpuoleiset osat häviävät tavallisesti kokonaan oikeanpuolisten kustannuksella.



Keuhkokotilon sisälmykset. *a* suolaukko, *d* suoli, *e* munan valkuaisrauhanen, *f* limarauhaset, *fl* piiska (flagellum), *fr* jalka, *g* aivosolmu, *h* sydämen eteinen, *l* maksa, *lu* keuhkon hiussuoniverkko, *m* vatsa, *o* munuainen, *p* urospuolinen sukuelin, *ps* nuolipussi, *r* siemensäiliö, *s* nielu, *sp* sylkirauhanen, *u* yhteistiehyt, *v* vagina, *vd* siemenntiehyt, *z* hermafrodiittirauhanen.

Peräaukko joutuu lähelle päätä, sen viereen avautuu munuaistiehyt tavallisesti parittomasta munuaisesta. Hermosto, joka on useamman hermosolmuparin ja näitä yhdistävien hermojen muodostama, kiertyy sekin omituisella tavalla ristiin. Sydämessä on 1, harvoin 2 eteistä ja kammio. Veri kiertää osaksi suonissa, osaksi ruumiinontelossa ja puhdistuu hengityselimissä, jotka ovat vaippaontelossa, vain muutamilla pienillä kuorettomilla meri-k:lla toimivat iholisäkkeet hengityselíminä. Useimmilla vedessä elävillä k:lla on kidukset (kiduskotilot), mutta maalla elävillä on vaippaontelo muuttunut verisuonista rikkaaksi keuhkopussiksi (keuhkokotilot). Suussa on sarveisaineinen yläleuka ja monihampainen, viilantapainen kieli. Ruuansulatuskanava on pitkä ja vahvasti mutkitteleva, siinä tuskin voidaan erottaa erityistä ruokatorvea, mahalaukkua ja suolta. Maksa on erittäin iso; se muodostaa suurimman osan sisälmysjoukkiosta. Vaippa erittää pinnalleen kalkkikuoren, joka tavallisesti on kierteinen, kuten sisälmyspussikin, vain harvoin ilman kierteitä tai puuttuu kokonaan. Kuori on monimuotoinen ja kaunis, usein hyvin paksu ja kova; se kasvaa sen mukaan kuin eläinkin. Siihen k. voivat vaaran uhatessa vetäytyä suojaan, ja muutamilla lajeilla on sitäpaitsi jalassa levy, joka kannen tavoin sulkee kuoren suun. On sekä yksi- että kaksineuvoisia muotoja. Sukupuolielimet ovat monimutkaiset, varsinkin kaksineuvoisilla muodoilla. Maalla elävät k. panevat suuret, kovakuoriset munansa kosteaan maahan. Useimmilla vesi-k:lla on muodonvaihdos. Toukalla on purjemainen elin *(velum)*, jolla se ui veden pinnalla, jalka on vielä heikosti kehittynyt. — Useimmat k. elävät vedessä, varsinkin meressä; maalla elävät vain muutamat keuhko-k. Monet käyttävät ravinnokseen eläimellisiä aineita, toiset yksinomaan kasviaineita. K. jaetaan seuraaviin lahkoihin: takakiduksiset *(Opisthobran-*



Kotiniemen kasvatuslaitos.

chiata), e v ä- l. s i i p i j a l k a i s e t *(Pteropoda)*, e t u k i d u k s i s e t *(Prosobranchiata)*, k ö l i j a l k a i s e t *(Heteropoda)* ja k e u h k o-k. *(Pulmonata)*. Näistä yhdistetään joskus neljä ensimäistä lahkoa ryhmäksi k i d u s k o t i l o t *(Branchiata)*, vastakohtana keuhko-k:lle. Kuvia ks. N i l v i ä i s e t. *P. B.*

Kotimehiläinen ks. M e h i l ä i n e n.

Kotiniemen kasvatuslaitos Vilppulan pitäjässä Ajosjärven rannalla 4 km matkan päässä Vilppulan asemalta on suurin valtion perustamista ja ylläpitämistä laitoksista sellaisia alaikäisiä miespuolisia lainrikkojia varten, jotka tuomioistuin rikoslain 3 luvun 1 §:n nojalla määrää pantavaksi laitoskasvatukseen. Laitoksen maa-alue käsittää noin 250 ha (joista viljelyskelpoista 90 ha); sen rakennukset ovat tehdyt erittäin miellyttävään tyyliin ja täyttävät kaikissa suhteissa varsin korkeita vaatimuksia. Laitos, jonka toiminta alkoi 1905, on järjestetty n. s. paviljonki- l. kotikunta- *(cottage-)*järjestelmän mukaisesti, jonka kautta oppilaat ikänsä ja edellytystensä mukaan voidaan jakaa eri „koteihin" l. „perheisiin", kukin sijoitettuna omaan rakennukseensa. Jokainen koti on aiottu 30 pojalle, ja koteja on neljä, joten siis laitoksen on laskettu ottavan vastaan kaikkiaan 120 poikaa. Paitsi oppilaskoteja on lisäksi johtajan asunto, talousrakennus, 2 koulu- ja työpajarakennusta, 4 perheiden asuntoa sekä maa- ja karjatalousrakennukset. Rakennusten ja maaomaisuuden hinta 76.000 mk. Henkilökuntaan kuuluu johtaja, yliopettaja, 4 kansakoulunopettajaa, 12 katsastajaa l. työnjohtajaa y. m. Laitoksen kasvatustyössä harjoitetun työliikkeen bruttotulot olivat 1910 20,007 mk. ja maatilasta 15,458 mk. Oppilaita on ollut yli normaalimäärän, n. 160. Laitoksesta päästetyistä oppilaista (146) on 96 % menestynyt tähän saakka saatujen tietojen mukaan. *(A. v. B.)*

Kotipaikka. „Laillinen k." = henkikirjoituspaikka. Kun kotipaikkaa osoittamaan käytetään lausepartta „asunto ja koto", tarkoitetaan sitä paikkaa, jossa henkilö tosiasiallisesti asuu ja joka on hänen toimintansa, taloutensa ja perhe-elämänsä keskus tai ainakin pääasiallisin keskus. Viimeksi mainittu ei ole aina sama kuin henkikirjoituspaikka. Sillä vaikka asunto ja koto, poikkeustapauksia lukuunottamatta, on perusteena asetuksenmukaiselle henkikirjoitukselle, aiheuttavat kalenterivuoden aikana tapahtuvat muutokset kunnasta toiseen muutoksen henkikirjoituspaikkaan vasta seuraavan kalenterivuoden alusta. *A. T.*

Kotipaikkalait ks. H o m e s t e a d.

Kotipaikkaoikeus. K., jonka käsitteen vaivaishoitolainsäädäntö on synnyttänyt, on se peruste, jonka mukaan vaivaishoitorasitus jakaantuu vaivaishoitoyhdyskuntain kesken, s. o. se määrää, minkä vaivaishoitoyhdyskunnan lopullisesti tulee suorittaa kustannukset annetusta vaivaisavusta. Suomessa on voimassaolevan vaivaishoitoasetuksen mukaan 15 vuotta täyttäneellä miehellä ja naimattomalla naisella sekä leskellä ja avioeron saaneella vaimolla kotipaikkaoikeus siinä kunnassa, jossa hänen asetuksenmukainen henkikirjoituspaikkansa on. 50 vuotta täyttäneellä tahi saamattomaksi käyneellä pysyy vastaiseksi se kotipaikkaoikeus, joka hänellä silloin oli. Vaimolla on, iästä huolimatta, sama kotipaikkaoikeus kuin hänen miehellänsä. Aviolapsella, joka on alaikäinen, on isän tahi hänen kuoltuansa ja äidin eläessä, äidin kotipaikkaoikeus, mutta jos molemmat vanhemmat ovat kuolleet, se kotipaikkaoikeus, joka viimeksi kuolleella kuollessansa oli. Aviottomalla alaikäisellä lapsella on sama kotipaikkaoikeus kuin äidillä tahi jos äiti on kuollut, se mikä hänellä viimeksi oli. Lapsella, joka on täyttänyt 15 vuotta, on edelleen sama kotipaikkaoikeus, kunnes se itse hankkii toisen. Jos vaivaishoitoyhdyskunnasta toiseen muuttanut henkilö kahden vuoden kuluessa muuton jälkeen tarvitsee pakollista vaivaisapua, kadottaa hän uuden ja saa takaisin entisen kotipaikkaoikeutensa. [Onni Talas, „Kotipaikkaoikeus Suomen lain mukaan" (1905).] *A. T.*

Kotirauha on se erityinen lain turva, jota ihminen nauttii asuntoonsa ja kotiinsa nähden. Ruotsissa Birger Jaarli sääsi kotirauhan kuuluvan kuninkaan rauhavalaan ja tämä vahvistettiin Alsnön säännössä 1285. Yleensä vanhat ruotsalaiset maakuntalait suojelivat sekä asuntoa että määrättyä alaa sen ympärillä. Uplannin lain mukaan esim. k. ulottui 60 jalan päähän asunnosta. Erityisesti oli tässä laissa myös määrätty, että jos sepän paja oli niin lähellä hänen asuntoansa, että hän saattoi heittää pihdit ja vasaran pajasta asunnolle, oli myöskin pajassa k. suojattu. Kuningas Kristofferin maanlain mukaan k. oli suojattu myöskin saunassa, pajassa,

salahuoneessa ja ladossa, vaikka nämä olisivatkin olleet talon ulkopuolella. Nykyisen lain mukaan suojellaan yleensä asuntoa, olkoonpa se huone, talo, kartano tai alus.

K:n r i k k o m i s e e n tekee rikoslain 24 luvun mukaan itsensä se syypääksi, joka ilman laillista syytä, vastoin toisen tahtoa tunkeutuu hänen asuntoonsa, joko hänen omaansa taikka luvalla tai vuokralla asumaansa taikka ilman syytä jättää noudattamatta käskyä lähteä sieltä pois taikka ilman otollista aihetta hiipii sisään taikka kätkeytyy sinne. Rangaistus on enintään 500 mk. sakkoa taikka vankeutta korkeintaan kuusi kuukautta. Mutta jos joku vastasanotulla tavalla rikkoo rauhan siinä talossa, kartanossa tahi aluksessa, jossa keisari ja suuriruhtinas oleskelee, taikka siinä talossa, jossa maan eduskunta tahi valiokunta valtiopäivillä pitää kokousta, taikka virkahuoneessa taikka siinä huoneessa, jossa virkatointa pidetään, on rangaistus puolta ankarampi. Jos taas edellämainittu rikos tapahtuu aikomuksessa pidellä jotakuta väkivaltaisesti taikka vahingoittaa omaisuutta taikka jos sen tekee joku aseella tahi hengenvaarallisella astalolla tahi muulla vahingoittamisen välikappaleella varustettu, taikka jos kaksi tai useammat sen yhdessä tekevät, on rangaistuksena korkeintaan kahden vuoden vankeus. — Se joka tahallansa lyö sisään toisen akkunan, taikka heittää hänen asuntoonsa kiven tahi ampuu sinne, joutuu saman rangaistuksen alaiseksi kuin varsinainen kotirauhan rikkoja. Lisäksi on vielä säädetty, että jos kotietsintöä pitää joku, jolla ei ole siihen valtaa, taikka jos se, jolla valta on, pitää sitä laittomassa järjestyksessä, rangaistaan tekijä enintään 500 markan sakolla taikka vankeudella korkeintaan kuudeksi kuukaudeksi.
A. T.

Kotiseutututkimus tahtoo käyttää mahdollisimman lukuisasti paikallisväestöä, oppineita ja oppimattomia ja eri yhteiskunta- ja ikäluokkiin kuuluvia, työssä kunkin oman kotiseudun, sen luonnon, entisyyden ja nykyisyyden tutkimisessa. Kaikkinaisessa keräilytyössä ja muistiinpanoja tekemällä kotiseuduntutkija astuu kotimaata tutkivien tieteitten palvelukseen, samalla kuin hän syventymällä kotiseutunsa erikoisuuteen kiintyy siihen entistä lujemmin ja tahtoo tehdä työtä sen hyväksi. K. myös on omiaan tarjoamaan työalaa henkisille voimille ja harrastuksille, jotka usein kuihtuvat etäällä sivistyskeskuksista olevalla maaseudulla ja pikkukaupungeissa.

Suomen k. on saanut alkunsa varsinaisesti vapaudenajalla, jolloin ylioppilaat harvinaisen suuressa määrin julkaisivat tutkielmia kotiseuduistaan ja vielä yliopistosta lähdettyäänkin virkamiehinä, etenkin pappeina, jatkoivat mieliharrastustaan, kuten useat tämänaikuiset paikalliskertomukset todistavat. Sittemmin jää tällainen topografinen harrastus 1800-luvun alulta alkaen syrjemmäksi, vilkastuakseen taas viime vuosisadan viimeisinä vuosikymmeninä, jolloin etenkin tieteelliset seurat ryhtyivät paikallisharrastuksia vaalimaan. Sen lisäksi alettiin perustaa maaseutumuseoita, joiden keräykset jäivät maaseutukaupunkeihin, usein maakuntien pääpaikkoihin.

Ensimäinen pitäjäseura, joka perustettiin suorastaan k:ta varten, on toht. Rob. Boldtin (ks. t.), Suomen varsinaisen k:n luojan ja virittäjän 1894 perustama Lohjan kotiseutuyhdistys. Se on julkaissut 25 vihkoa „Lisiä Lohjan pitäjän kertomukseen", koonnut 600-numeroisen kokoelman „Lohjalaisia kuvia", sekä pannut alulle Lohjan museohankkeen. — Paitsi Lohjan pitäjäyhdistystä toimivat maassamme nykyään seuraavat paikalliset kotiseutuyhdistykset: Porin, Turun, Käkisalmen, Viipurin, Hangon, Tammisaaren, Uskelan, Porvoon, Kirkkonummen ja Helsingin pitäjän. Sen lisäksi on k:n keskusseuroja Uudenmaan, Etelä-Karjalan, Ahvenanmaan, Etelä-Pohjanmaan suomalaista ja erikseen ruotsalaista aluetta varten. Nämä keskusseurat valvovat ja järjestävät kotiseututyön alueillaan, toimittavat ohjeita y. m. s., ja edustavat aluetta Suomen kotiseutututkimuksen Keskusvaliokunnassa, joka v:sta 1901 alkaen toimii Helsingissä.

Paitsi näitä kotiseutututkimusliikkeen omia järjestöjä on viime vuosina tehty kotiseututyötä maassamme niiden ulkopuolella, etenkin ylioppilasosakuntien, kansanopistojen ja nuorisoseurojen toimesta. Näin on kerätty aineksia maan eri osien kuvastoksi ja paikallisiksi kirjallisuusluetteloiksi. Myös on v:sta 1910 ilmestynyt k:n äänenkannattajina kaksi aikakauskirjaa, suomalainen „Kotiseutu" ja ruotsalainen „Hembygden". [„Suomen kotiseutututkimuksesta", Oma maa VI, 479-490.] *A. M. T.*

Kotisiirtolat ks. T y ö v ä e n s i i r t o l a t.

Kotitarkastus ks. K o t i e t s i n t ö.

Kotitarvemetsä ks. M e t s ä.

Kotitarvepoltto ks. V ä k i j u o m a l a i n s ä ä d ä n t ö.

Kotitarvepuut, puut, joita käytetään n. s. kotitarpeiksi, kuten rakennuspuut, veistopuut, polttopuut ja aitauspuut. Yksityismetsäkomitea 1900 arvioi silloisen kotitarvepuukulutuksen maassamme n. 13 miljoonaksi m³:ksi. I. Lassilan laskelman mukaan se nousee nykyään 25 miljoonaan m³:iin. *A. C.*

Kotiteollisuudentarkastaja ks. K o t i t e o l l i s u u s.

Kotiteollisuus. Saksassa, Ranskassa, Englannissa y. m. „kotiteollisuudella" (saks. *Hausindustrie*) tarkoitetaan sellaista teollisen työn järjestystä, että työntekijä tekee teollista työtä jonkun yrittäjän, kustantajan laskuun omassa asunnossaan, tavallisesti viimemainitun antamista raaka-aineista. Tässä merkityksessä k. on vain n. s. kustannusjärjestelmän *(Verlagssystem)* työsuhde, ja tällaisen k:n harjoittajissa voi erottaa seuraavat kolme pääryhmää: 1) v ä l i m e s t a r i t, jotka ottavat kustantajalta vastaan tilaukset ja raaka-aineen ja jotka sitten teettävät työn palkkaamillaan työntekijöillä joko omassa asunnossaan tai viimemainittujen asunnoissa; Englannissa esiintyy erityisesti vaatetusteollisuuden alalla kustanjan ja välimestarin välillä vielä toinenkin välittäjä, *contractor*; 2) k o t i t e o l l i s u u s a p u l a i s e t, välimestarin palkkaamat työläiset; 3) k o t i t y ö l ä i s e t, jotka suorastaan tekevät sopimuksen kustantajan kanssa ja joiden mukana myöskin heidän vaimonsa ja lapsensa ottavat osaa työhön. Kuitenkin on puheenaolevissa maissa olemassa sellaisiakin k:n harjoittajia, jotka ovat itse yrittäjiä ja jotka kaikkien tuotantovälineittensä omistajina tekevät työtä omaan laskuunsa ja omalla

[illegible] myyden tuotteensa joko kulkukaupassa [illegible] suureen kauppaliikkeeseen (makasiiniin).

Kustannusjärjestelmällinen k. on tätä nykyä ulkomailla hyvin huonossa huudossa kurjien työolojensa ja k:ta harjoittavan työväen avuttoman tilan tähden. Työläisten vuositulot vaihtelevat suuresti, mutta keskimäärin ne tavallisesti nousevat vain eksistenssiminimin tasalle, usein ne ovat sen alapuolella. Palkkain polkeminen, niiden vähentäminen pienten virheiden johdosta ja tavaroilla maksaminen on hyvin yleistä. Liian pieniä tuloja koetetaan lisätä ylenmääräisellä työajan pitentämisellä, yötyöllä ja sunnuntaityöllä. Kun työhuoneita samalla käytetään asuin-, makuu- ja keittiöhuoneina, on jo tästäkin seurauksena terveydellisiä vaaroja, joille varsinkin puutteellisesti ravitut ja liialla työllä rasitetut lapset ovat alttiita. Kaikenlaiset taudit, varsinkin tuberkuloosi, raivoavatkin senvuoksi tässä työväen luokassa, jossa selvästi näkyy henkisen ja ruumiillisen rappeutumisen merkit. Sanalla sanoen, kustannusjärjestelmällisessä k:ssa työväen riistäminen esiintyy pahimmassa muodossaan, siinä, jota sanotaan *sweating-* (hioitus-) järjestelmäksi. — Kotityöläisten vaikea asema johtuu ensinnäkin kustantajan ja kotiteollisuuden harjoittajan välisestä pääoman jaosta, siitä että kustantaja tavallisesti toimii vain liikkuvalla pääomalla, kun k:n harjoittajan puolestaan on hankittava työkalut ja työpaikka, joten suurin osa liikeriskiä joutuu hänen niskoillensa. Toiseksi siitä, että yksi tai useampi välittäjä erottaa k:n harjoittajan hänen tuotteittensa kuluttajista, joten hän ei voi ensinkään vaikuttaa tuotteittensa markkinoihin ja hintoihin. Erittäin epäedullisesti vaikuttaa myöskin työläisten kesken vallitseva kilpailu siinä tapauksessa, että toiset työläiset saavat koko toimeentulonsa k:sta, kun taas toiset harjoittavat sitä vain sivuansionaan. Sitäpaitsi työsuhteen lyhytaikaisuus, työläisten erilainen asema ja useiden työläisten luonnollinen heikkous (kotityöläisten joukossa ovat vanhimmat ja nuorimmat ikäluokat sekä naiset lukuisasti edustettuina) estää k:n harjoittajia liittymästä ammattiyhdistyksiksi ja siten yhteisesti valvomasta etujansa.

Kustannusjärjestelmällinen k. sai alkunsa jo keskiajan lopulla ja oli se muoto, missä uudenaikainen kapitalismi (ks. t.) ensin pääsi tunkeutumaan teollisuuden alalle. Kun koneita käyttävä tehdasteollisuus alkoi kehittyä 18:nnen vuosis. lopulla, näytti siltä, kuin k:n päivät olisivat luetut. Mutta se ei sittenkään hävinnyt täydellisesti, ja viime aikoina se on pyrkinyt jälleen elpymään, vieläpä leviämään uusille aloille suurkaupungeissa. Tämä seikka saa pääasiassa selityksensä siitä, että kustannusjärjestelmä on yrittäjälle edullisempi kuin tehdasjärjestelmä, silloin kun on kysymys monilajisista tavaroista, joiden kysyntä vaihtelee nopeasti. Kustannusjärjestelmä tekee näet yrittäjälle mahdolliseksi harjoittaa liikettä ilman seisovaa pääomaa ja mitä pienimmillä yleisillä kustannuksilla, liikettä kun voi joka hetki ilman sanottavaa kustannusta ja tappiota mielin määrin laajentaa, supistaa tai kokonaan lakkauttaa. Mutta paluutuminen tehdasjärjestelmästä kustannusjärjestelmään johtuu varmaan osaksi siitäkin, ettei ammattiyhdistysliike ole saanut jalansijaa kotityöläisten keskuudessa ja ettei työväensuojeluslainsäädäntöä ole yleensä sovellettu k:een. Pisimmälle on k:n työntekijäin suojelemisessa menty Uudessa-Seelannissa ja Australiassa, jossa sovinto- ja palkkalautakunnat ovat m. m. määränneet k:ssakin noudatettaviksi minimipalkkatariffeja. *J. F.*

Ihanteellisimpana, joskin monasti vain harvemmin asutuissa, etupäässä vuoristoseuduissa, tavataan eri maissa (esim. Irlannissa, Skotlannissa, Islannissa, Balkanin niemimaalla, Itävallan vuoristossa, Böömissä, Sisä-Venäjällä ja Skandinaaviassa) vielä jonkun verran semmoista k:ta, jonka harjoittajat, omaten omassa ympäristössään riittävästi tarvittavia raaka-aineita ja perinnäistä taitoa valmistaa heimonsa vanhaan kulttuuriin perustuvia tuotteita, ovat sekä valmistajina että kauppaajina säilyttäneet itsenäisen aseman. Ne monet voittamattomilta näyttäneet epäkohdat, jotka 1800-luvulla alkoivat kerätä niin paljon kurjuutta suurtuotannon alalla, aiheuttivat useita yhteiskuntaolojen tutkijoita kiinnittämään huomiota tämmöiseen syrjässä säilyneeseen k.-tuotantoon. Tukemalla rauhallisissa maaseutuoloissa omillaan tyydyttävästi toimeentulevia käsiteollisuuden harjoittajia, tahdottiin pysyttää heitä kotiseuduillaan, ettei väestön yhä monilukuisempi kaupunkeihin ja tehdasyhdyskuntiin kasaantuminen tarpeettomasti kasvaisi. Sen jälkeen kuin varsinkin englantilaiset Ruskin ja Morris ryhtyivät selvittämään käsiteollisen työn sielullisesti kehittäviä puolia vastakohtana yksipuoliselle tehtaissa työskentelylle, on aate itsenäisen k:n elvyttämisestä ja tukemisesta saanut rinnan kotityöläisten ammattisuojeluksen kanssa jalansijaa kaikissa sivistysmaissa. — Niin tuntuvasti kuin käsiteollinen työskentely kodin tarpeiksi suurissa teollisuusmaissa onkin vuosi vuodelta häipynyt vähiin, on sitä kumminkin varsinkin maanviljelysvaltioissa, kuten esim. Venäjällä ja Pohjoismaissa, yleisesti tavattavissa. Ulkomaalaiset yhteiskuntatalouden tutkijat eivät kuitenkaan käsittele tätä käsiteollisuutta varsinaisen k:n yhteydessä.

Suomi. Niin paljon kuin syrjäinen maamme on saanut teollisellakin alalla vaikutteita suuresta maailmasta, ovat k.-olomme kuitenkin monessa suhteessa vielä säilyttäneet vanhaa alkuperäisyyttään, varsinkin maamme syrjäisen aseman ja harvan asutuksen takia.

Käsityöt kotitarpeiksi, k:n alkuperäisin muoto ja edelleen monissa osissa maata yleiseen tavattavissa, luetaan meillä syystä yhdeksi lajiksi k:ta. Sikäli kuin tehtaan valmisteet ovat tulleet yleisemmiksi ja halvemmiksi, on kotoinen käsityönteko kuitenkin, varsinkin vilkkaammilta liikeseuduilta, jäänyt yhä vähemmäksi. Kun näin harvaan asutussa maassa kuitenkin eritoten maanviljelys- ja talouslaitteitten kunnossapitoon tarvitaan oman talonväen apua, on kansan yleistä käsityötaitoa syystä koetettu edelleen ylläpitää.

Kauppa-k:ksi luetaan meillä erotuksena edellisestä se kotikäsityö, jonka tuotanto menee yli omien tarpeitten. Erotukseksi ammattikäsityöstä ja pienteollisuudesta luetaan k:ksi säännönmukaisesti kuitenkin vain se teollinen tuotanto, joka tapahtuu, kuten elinkeinoasetuksen

5 §:ssä sanotaan: „ilman muuta työapulaisia kuin vaimoa ja holhonalaisia lapsia". Samassa suhteessa kuin tehdasteollisuus on maassamme kasvanut, on kauppa-k. vähän kerrassaan pienentynyt ja syystäkin kadottanut entistä yleistä merkitystään kansamme taloudessa. Missä on oivallettu luopua yksistään mekaanisesti suoritettavasta työstä ja keskittää valmistus laitteisiin, jotka vaativat huolellisempaa raaka-aineen käsittelyä sekä yksilöllisiä, varsinkin kansallisia muotoja, siellä on elinkeinollinenkin k. kuitenkin säilynyt niin tuottavana, että sillä on jatkuva olemisen-oikeutuksensa. Kun täten monet alat k:ta ovat osoittautuneet taloudellisesti kannattaviksi, on niitä ylläpitämällä tahdottu vaikuttaa sopivan talviansion saantia varsinkin maaseutumme tilattomalle väestölle. K:n harjoittajat maaseudullamme ovat suurimmalta osaltaan luettavat kuuluviksi semmoisiin, jotka tähän tuotantoon nähden toimivat kaikin puolin itsenäisinä. Kustannusjärjestelmällistä k:ta esiintyy etupäässä vain muutamilla alempana erikseen mainittavilla aloilla. Vaivaishoidon tarkastajan 1903 keräämän tilaston mukaan harjoitti siihen aikaan maaseudulla 57,000 henkeä kauppa-k:ta. — Se laji kotityötä, mitä viime vuosina on alkanut yhä enemmän ilmetä suuremmissa kaupungeissamme, erityisesti vaatetusteollisuuden alalla, on paremmin kuin maaseudun k. luettava ulkomailla yleisimpänä tavattavaan kustannusjärjestelmälliseen k:een. Samassa suhteessa ovat työolotkin tällä alalla yleensä vähemmän kehuttavia. Kotityöläisten lukumäärä kaupungeissamme oli alustavasta tutkimuksesta päättäen 1908 ainakin 2,000. Päiväpalkka vaihtelee Smk. 0:40-6:— sekä viikkoansio sillä kaupalla työskenteleville Smk. 3:—-18:—.

N a i s t e n t ö i s t ä maaseudulla on kehruu vanhimpia, mutta nykyään kauppatavaraksi enää mitä huonoimmin kannattavaa. Samaa voi sanoa sukanneulomisesta (kutomisesta); eräissä Länsi-Suomen pitäjissä se on kuitenkin vielä varsin yleistä. Kankaankudontaa harjoittavat lukuisat naiset useilla paikkakunnilla, kuten esim. Porvoossa, Paraisissa, Pieksämäellä, Kuopion seuduilla, Kauhavalla, Lapualla, Vähässäkyrössä ja Kruunupyyssä ainoana elinkeinonaan; kansanomaisten peitteitten ja varsinkin uutimien kudonta on osoittautunut kannattavimmaksi. Varsinkaan kauppa-k:na ei ompelu maassamme ole hyvällä kannalla. Pitsiennypläystä harjoitetaan etupäässä vain Raumalla ja Orimattilassa, nauhain kudontaa Orimattilassa ja varsinkin eräissä Pohjanmaan pitäjissä, osaksi myös Etelä-Karjalassa. Vaatenappeja tehdään vielä Satakunnassa, kalanpyydyksiä yhdessä miesten kera varsinkin meren rantamilla. Eräisiin alempana lueteltuihin miestentöihin ottavat naiset myös osaa. Naisten ansio k.-työstä vaihtelee maaseudulla Smk. —:40-4:—ään. — Naisten työn alalla tavataan kustannusjärjestelmää etupäässä vain kudonnan alalla, ja tätä jonkun verran kaikissa ylempänä luetelluissa pitäjissä. Vakiintuneimpana tavataan tämmöinen järjestelmä Porvoon ja Pieksämäen pitäjissä, missä näitä olosuhteita on myöskin tilastollisesti tutkittu. Porvoossa nousi 1906 45 itsenäisen kutojan vuotuinen tuotanto 11,601 markkaan, teettäjille työskentelevän 165 kutojan 143,414 mk:aan. Pieksämäellä olivat vastaavat luvut sam. v. 43 ja 5,341 mk., sekä 70 ja 11,813 mk. Kummassakin pitäjässä osoittautui itsenäisten kutojain ansio suuremmaksi tehden edellisessä pitäjässä Smk. —:66-3:52 jälkimäisessä 1:86-3:50, jota vastoin teettäjille kutojain vastaavat ansiot olivat Smk. —:49-2:20 ja 1:30-2:50, kun työpäivä on laskettu 10-tuntiseksi.

M i e s t e n t ö i s t ä on varsinkin puuesineitten valmistus supistunut pienempään kuin metsärikkaassa maassamme olisi suotavaa. Lusikoita, kauhoja, kalalautoja y. m. talouskapineita valmistetaan etupäässä vain Pohjanmaalla ja Satakunnassa, puuastioita Säkkijärvellä, Laihialla ja Isollajoella. Pärevasujen valmistaminen on viime vuosina päässyt jonkun verran elpymään eri osissa maata. Tuohityö on saatettu uuteen kukoistukseen Keski-Suomessa. Juurivasuja valmistetaan vain harvoilla syrjäseuduilla, etupäässä Keski-Pohjanmaalla. Pajuvasut ja pajuhuonekalut samoinkuin harjojenkin valmistaminen on koetettu varata etupäässä sokeain ansiotyöksi. Tavallisista huonekaluista ovat kuuluisimpia Satakunnan keinutuolit sekä Jurvan ja Maalahden sekalaiset huonekalut. Monissa muissakin pitäjissä useat elävät yksinomaan tällä työllä; kun valmisteitten kuosi ja kestävyys ei yleensä ole ollut kehuttava, on ansiokin jäänyt keskulaiseksi. Veneitä valmistetaan varsinkin Etelä-Suomen saaristossa, Laatokan, Saimaan ja Päijänteen vesistöillä. Suksien valmistaminen on vuosi vuodelta edistynyt ja muodostunut yhä tuottavammaksi. Tunnetuimpia saantipaikkoja ovat Kajaanin, Oulun ja viime vuosina myöskin Jyväskylän seudut. Vempeleitä (luokkeja) tehdään varsinkin Kurkijoella ja Mikkelin pitäjissä, länkiä Kuortaneella ja Lehtimäellä. Ajokalutyö on osoittautunut k:na erittäin sopivaksi ja tuottavaksi; suurimpia keskuksia tällä alalla ovat Valkjärvi, Kurikka ja Tuulos. Maanviljelystyökaluja valmistetaan vain hajallaan siellä täällä. Puukkojen teko on edelleen huomatuinta Kauhavalla, valutyöt Nurmossa ja peltityöt Vähässäkyrössä. Nahkatöistä on mainittava rukkasien ja tupakkapussien valmistus Rantasalmella ja Kokkolan ympäristöllä; pieksusaappaitten Kankaanpäässä, Härmässä ja Sotkamossa. Huopakenkiä tehdään etupäässä eräissä Keski- ja Pohjois-Karjalan pitäjissä. Sarvityöt ovat säilyneet edelleen varsinkin Satakunnassa. Leikkikaluja on alettu valmistaa etenkin Porvoossa, Porissa, Turussa ja Jalasjärvellä. Saviastioita tehdään Etelä-Suomessa ja Satakunnassa, mutta varsinkin Kaakkois-Karjalassa. Kiviesineistä on mainittava Längelmäen ja Kontiolahden kovasimet sekä Kajaanin puolen vuolukivi-esineet. Miesten työalalla on kustannusjärjestelmä selvemmin huomattavissa Vähänkyrön peltityön valmistuksessa. Tässä pitäjässä oli 1909 itsenäisiä tekijöitä 89 ja heidän puhdas vuosi-ansionsa 766 mk. tekijää kohden sekä 103 teettäjille työskentelijää ja heillä 740 mk:n puhdas vuosiansio. Tavallisimmissa töissä edelliset ansaitsevat päivässä keskimäärin Smk. 2:51, jälkimäiset 2:33. Puukkojen valmistus Kauhavalla sekä rukkasien, tupakkapussien ja piippujen teettäminen Rantasalmella tapahtuu myös miltei kauttaaltaan työnantajien välityksellä, mutta yleispätevää tilastoa näitten pitäjien kaikista tekijöistä toistaiseksi ei ole

[illegible] Kaupaksi harjoittavain miesten työansiot pysyttelevät tavallisesti 1-3 mk:n välillä, mutta monella työalalla saattaa ansio nousta 3—8 mk:aan.

Y h d i s t y k s e t. K:n kaikenpuolisesta edistämisestä ovat aikaisemmin pitäneet huolta maanviljelysseurat. V:n 1906 jälkeen on näitten aliosastoiksi muodostettu kotiteollisuusyhdistyksiä, joita nykyään on seuraavat, lueteltuina siinä järjestyksessä, kuin ovat syntyneet: Itä-Karjalan (Sortavala), Etelä-Pohjanmaan (Seinäjoki), Lounais-Suomen (Turku), Oulun läänin (Oulu), Perä-Pohjolan (Tornio), Viipurin läänin (Viipuri), Mikkelin läänin (Mikkeli), Kuopion läänin (Kuopio), Kajaanin (Kajaani), Itä-Hämeen (Lahti), Pohjois-Karjalan (Joensuu) ja Satakunnan-Hämeen k.-yhdistys (Tampere). Paitsi näitä yhdistyksiä toimivat k:n hyväksi Suomen yleinen käsiteollisuusyhdistys, Suomen käsityön ystävät ja Suomen käsityönopettajain liitto, joilla kaikilla on kotipaikkana Helsinki.

K o t i t e o l l i s u u s k o u l u j a on naisille sekä miehille ja ne ovat valtion sekä kuntien ja yksityisten yhteisesti kannattamia. Naiskouluja oli v. 1910 56, mieskouluja 50. Edellisissä oli opettajia 95, oppilaita 1,251, jälkimäisissä opettajia 71, oppil. 640. Osa näistä siirtyy vuosittain ja lyhemmilläkin väliajoilla pitäjästä toiseen, muut ovat paikallisia. Opetus on sekä käytännöllistä että tietopuolista. Naiskouluissa käsittää käytännöllinen työ etupäässä kudontaa ja ompelua, mieskouluissa puu- ja rautasepän työtä sekä maalausta. — N ä y t t e l y j e n avulla, joita valtio vuosittain avustaa, saatetaan koulujen ja yksityisten työn tulokset aika-ajoin yleisön arvosteltaviksi. Helsingissä on myös alkua kotiteollisuusmuseoon.

K a u p a n t e k o on yleensä vielä puutteellisella kannalla. Aivan yleistä on, että tekijä itse käy tuotteitaan myyskentelemässä. Erityisiä kulkukauppiaita on kuitenkin myös k:ta varten. Markkinat muodostavat vielä vilkkaimman myyntitilaisuuden, mutta eivät ole omiaan tavaraa kunnollisena säilyttämään. K.-tuotteiden saattamiseksi yleisölle entistään parempina on yksityisten ja yhdistysten puolesta perustettu erikoisia k.-kauppoja. Tämmöisiä on nykyään Helsingissä, Turussa, Viipurissa, Mikkelissä, Kuopiossa, Jyväskylässä, Tampereella ja Vaasassa. V. 1911 perustettiin Helsingissä sijaitseva k:n keskuskauppa „Pirtti". — Kotiteollisuustuotteitten vuosimyynti maassamme voidaan arvioida muutamiksi miljooniksi markoiksi; edellämainittujen kauppojen myyntimäärä toistaiseksi vain n. 300,000 mk. Ulkomaille viedään etupäässä ajokaluja, kovasimia, suksia, pieksuja ja puukkoja yhteensä $^1/_2$ milj. mk:n arvosta. Suomeen tuodaan ulkolaisia k.-tuotteita, ommellut vaatteet niihin luettuina, vuosittain n. 10 milj. mk:n arvosta.

V a l t i o n t a r k a s t u s. K.-koulujen valvomista ja muuta k:n edistämistä varten on v:sta 1908 ollut asetettuna erikoinen k:n tarkastaja, jolla on toimistonsa Helsingissä. Tällä virkailijalla on apulaisinaan eri osissa maata toimivain k.-yhdistysten sihteerit, osaksi naisia, osaksi miehiä, jotka, valtion palkkaamina hekin, tekevät kukin alueellaan samanlaista neuvontatyötä, mikä k:n tarkastajalla on koko maahan nähden osal[illegible]. *[illegible]*

Kotiteollisuuskoulut ks. K o t i t e o l l i s u u s.

Kotivarkaus ks. P e s ä n k a v a l l u s.

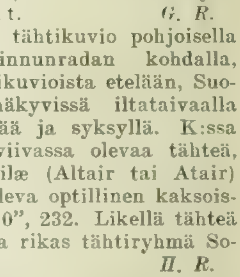
Kotivarpunen ks. V a r p u s e n s u k u.

Kotivartioväki, hallitsijan (ruhtinaan) palvelukseen asetetut joukot.

Kotka. Mytologiassa k. usein tarkoittaa aurinkoa, on monesti jumalain ilmestysmuotona tai vertauskuvana, myös heidän sanansaattajansa, esim. kreikkalaisessa mytologiassa Zeus jumalan. Kristillisessä symboliikassa k. on evankelista Johanneksen attribuutti. Voitollisen voiman vertauskuvana k:sta tuli myös maallisen vallan vertauskuva. Jo muinaispersialaisilla k. oli hallitsijan vallan merkkinä, samalla tavalla sitä käyttivät Aleksanteri Suuri, diadokit, Rooman ja Bysantionin keisarit. Roomalaisten legioonain sotamerkiksi k:n otti ensinnä käytäntöön Marius (104 e. Kr.). — Myöhempinäkin aikoina useat hallitsijat sekä aateliset, ritarikunnat ja kaupungit käyttivät k:aa vaakunanaan. Saksalais-roomalaisen valtakunnan merkkinä k. (kenties Kaarle Suuren ensinnä käyttämänä) oli alkuaan yksipäinen, kaksoiskotka tavataan ensikerran Ludvik Baierilaisen lyöttämässä rahassa 1325, pysyväisesti vaakunana v:sta 1433. Valtakunnan hajoamisen jälkeen 1806 Itävalta omaksui sen. Nykyisen Saksan valtakunnan k. on yksipäinen. Venäjä lainasi Iivana Vasiljevitšin aikana (1472) kaksoiskotkan bysanttilaisilta keisareilta. Ranskassa Napoleon I teki k:n keisarikunnan vertauskuvaksi ja sotamerkiksi; sitä käytti myös Napoleon III. K. oli m. m. vaakunana Puolan kuningaskunnalla (Valkoinen k.) ja edelleen Ameriikan Yhdysvalloilla y. m. — Heraldiikassa k. aina kuvataan tyyliteltynä s. o. määrättyjen sääntöjen mukaan ja enemmän tai vähemmän luonnosta poikkeavaksi, esim. ruumis on suorana, eteenpäin käännettynä, siivet ja jalat levällään, pää (tai päät) sivulle käännettynä j. n. e. ks. myös K o t k a t. *G. R.*

Kotka *(Aquila)*, kaunis tähtikuvio pohjoisella taivaanpallopuoliskolla linnunradan kohdalla, Joutsenen ja Lyyryn tähtikuvioista etelään, Suomessa korkeimmillaan näkyvissä iltataivaalla etelässä loppupuolella kesää ja syksyllä. K:ssa huomaa kolme suorassa viivassa olevaa tähteä, β, α ja γ. Tähti α Aquilæ (Altair tai Atair) on ensimäistä suuruutta oleva optillinen kaksoistähti, jonka parallaksi on 0", 232. Likellä tähteä λ Aquilæ on linnunradassa rikas tähtiryhmä Sobieskyn kilpi. *H. R.*

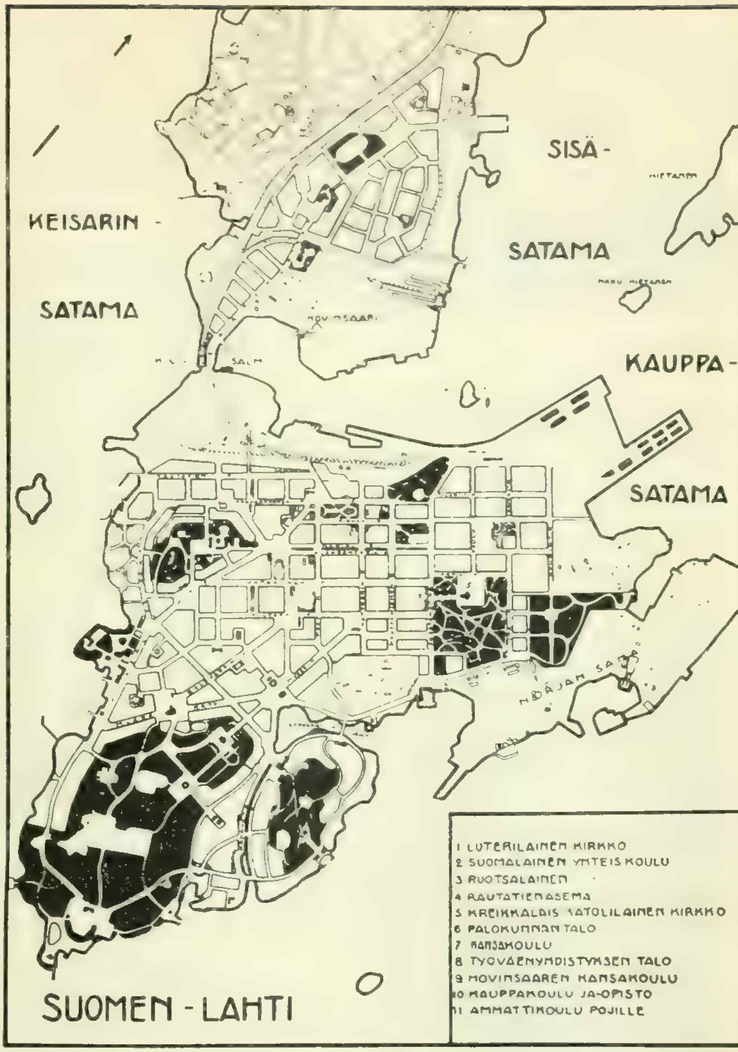
Kotka, kaupunki Kymijoen itäisimmän haaran suulla, Viipurin lääniin kuuluvassa osassa Uuttamaata, 60° 25' pohj. lev. ja 27° 3' it. pit. Greenw. Kaupunki on kallioisella kivikkosaarella, jonka kapea Kivisalmi erottaa suuremmasta Hovinsaaresta, joka jää Kymijoen Huuman ja Langin haarojen väliin. Eteläpuoli Hovinsaarta n. 6 km:n pituudelta kuuluu kaupungille. Kaupungin alueeseen, joka on 8,13 km², kuuluu vielä joukko pienempiä saaria ja kareja sekä laaja vesialue näiden ympärillä. Suu-



Kotkan vaakuna

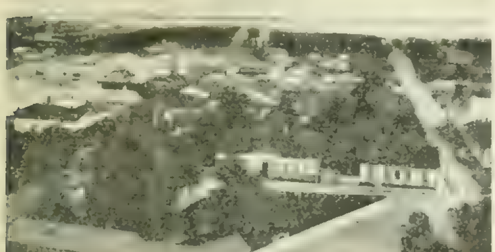
rimmat kaupungin saarista ovat Iso- ja Pikku Hietanen, Vasikkasaaret, Kuusinen, Elisabet ja Norssaari. Tositeossa Kotkaan, sen nimiseen sahakaupunkiin, täytyy lukea asutus ja tehdaslaitokset, jotka ovat levinneet läheisille Kymin pitäjään kuuluville saarille ja mantereen rannalle. Läheisessä tulevaisuudessa ne nähtävästi liittyvätkin kaupunkiin. Valmistavia toimenpiteitä on jo suoritettu, että Hallan saha saarineen yhtyisi Kotkaan, vaikka asia ei vielä ole ehtinyt selviytyä. Sen ympärillä olevat vesialueet kuuluvatkin jo kaupungille.

Asemakaava on parhaillaan (1911) muutoksien alaisena. Nykyinen asutus suorine katuineen täyttää Kotkan saaren pohjoisen ja keskiosan, jakautuen 4 kaupunginosaan. Uuteen vasta valmistuneeseen asemakaavan suunnitelmaan on järjestetty 4 uutta kaupunginosaa Kotkan saaren lounaisosassa olevassa Katriinan puistossa sekä Hovinsaaren eteläpäässä. Näihin suunnitellut kadut ovat, alueen epätasaisuuden ja vaihtelevan luonteen vuoksi, mutkikkaita ja mäkisiä. kaupungin huomattavin katu on Kirkkokatu, joka kulkee halki nykyisen asutuksen koillisesta lounaaseen. Sitä pitkin suuntautuu liike Hovinsaaren valtatielle, joka vie yli Kivisalmen ja läpi Hovinsaaren Etelä-Suomen kaupunkien väliselle rannikkotielle. Se siivuuttaa kaupungin n. 2 km:n päässä kaupungin pohjoisrajalta. Kirkkokadun varrella on kauppatori ja useimmat kauppaliikkeet, luter. kirkko (piir.



Kotkan asemakaava.

J. Stenbäck, valm. 1898), suomal. yhteiskoulu (piir. Usko Nyström ja Vilho Penttilä, valm. 1905), ruots. yhteiskoulu, kauppakoulu ja -opisto, ammattikoulu, kaupungin palolaitos. Rinnakkain Kirkkokadun kanssa kulkee leveä Maarian ja Aleksanterin kaksoiskatu, jonka keskus on järjestetty puistoksi. Katujen eteläpuolella on Suomen pankin komea kivitalo, sen länsipäässä työväentalo. Ison-Satama-, Papin- ja Itäkadun välissä on suuri, lehtevien kujasien halkoma kaupungin puisto. Puiston pohjoisosassa on ven. kirkko (rak. 1795). Kaupungin rakennukset ovat vielä enimmäkseen mataloita puutaloja. Toistaiseksi ainoastaan 3 suurta kivitaloa. Kotkan saaren rantamat tarjoovat luonnostaan erinomaisen hyviä satamarantoja, joihin suurimmatkin alukset pääsevät. Saaren pohjoisrannalla on 990 m pitkä rantalaituri tuontia ja ylimaan tuotteiden vientiä, sekä rannikko- ja paikallisliikettä varten. Sitä laajennetaan ja parannetaan parhaillaan melko lailla. Kaupungin nykyisenä pääsatamana



Kotkan kaupunki



Satama

Sahatun puutavaran lastausta varten on saaren pohjois- ja koillispuolella oleva avara merenlahti, joka rajoittuu Hietasen, Pyötisen ja Hallan saariin. Satama on merenkululle avoinna keskimäärin 10 kuukautta vuodessa (osaksi jäänmurtajan avulla); jäästeiden takia suljettuna vain tammi—maaliskuussa. Entisaikaan, jolloin puutavaran kuljetus toimitettiin purjelaivoilla, oli siellä toistakin sataa alusta. Nykyisin siellä näkee harvoin enemmän kuin 10-20 höyryä. Saaren länsipuolella Langin haaran suulahti, joka lännessä rajoittuu Mussalon saariin, on senjälkeen kuin keisarillinen kalamaja Langinkosken partaalle rakennettiin, alkanut muodostua sota-aluksien ankkuripaikaksi. Tätäkin n. s. keisarisatamaa on vakavasti ajateltu kauppasatamaksi. Mutta toistaiseksi se ei vielä ole tarpeen vaatima. Kaupungilla on vielä suojattuja, laajoja vesialueita Kymijoen suuhun muodostuneissa lahdissa ja saarien rantamilla ja salmissa. Sahakaupungin liike tarvitsee niitä tukkienvarastopaikoiksi. Ne eivät enää moneen aikaan ole riittäneet. Sahaliikkeen alkuaikoina 1870-80-luvuilla uitettiin Kymijoesta 1-2 milj., nykyisin n. 4 milj. tukkia. Tämän lisäksi tuodaan vielä suuret määrät meritse eri puolilta Suomenlahden rantamilta.



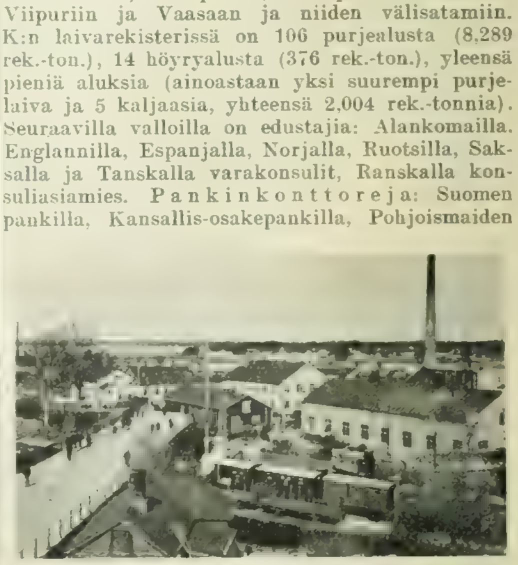
Kotkan kirkko

Kaupungin tulot: 1909 Smk. 1,589.185:—, niistä taksoittamalla Smk. 330.000:—; 1910 1,514.859:—, niistä taksoittamalla Smk. 350,000:—. Tärkeimmät menoerät (1911): korkoihin 105.000 mk., virastot 281.000 mk., koulut 185,000 mk., erilaiset kunnan työt 155.000 mk., uutisrakennukset 207.000 mk.

Kaupungin omaisuus, tonttien, rakennusten, maa-alueiden arvo (1910) Smk. 3.374.300:— ja velat Smk. 1,717,963:37. Kaupungin rahastot: Aleksanteri II:n stipendirahasto 10.000 mk., käsityökoulun rahasto 35.000 mk. ja Kotkan höyrysahan työmiesten sairasapurahasto 14.000 mk.

Suurimmat puutavaran viejät ovat o.y. W. Gutzeit & C:o (ks. t.; vuotuinen vienti n. 50.000 standerttia, 18.000 ton. selluloosaa) ja Halla o.-y. (ks. t.; 40,000 standerttia, 9.000 ton. selluloosaa; iso tiilitehdas). Viipurilaisella Hackman & C:olla on Sunilan saha (15,000 standerttia). Lähistöllä olevasta Karhulan tehdasalueesta ks. Karhula. Muista tehdaslaitoksista on mainittava Kotkan rautayhtiön konepaja ja sähkötehdas, Kotkan selluloosatehdas (10.000 ton.), liitutehdas, sokeritehdas, oluttehdas. Satamakaupunkinaan käyttävät Kotkaa Kotkan-Kajaanin ratavarsilla olevat tehtaat, joista suurimmat: Inkeroisten, Myllykosken, Kymin, Kuusan, Voikan, Kajaanin tehtaat ja Suomen paperiyhdistys. — K:n tullitulot 1910 tekivät 1,096.599 mk. (1901 527.888 mk., 1905 853.605 mk.), satamassa käyneiden laivojen lukumäärä 771, yhteensä 363,389 rek.-tonnia. Tuonti teki 1910 8,718,072 mk. (1901 3.693,660 mk., 1905 5,688,843 mk.), vienti 30,421,724 mk. (1901 15.562.768, 1905 19.525.214 mk.), päävientitavaroita puutavarat 566.290 m³ (1901 453,856 m³, 1905 513,606 m³), puumassa y. m. 59,158 ton. (1901 9,589, 1905 31.771 ton.). Kotkan rautatie-aseman tulot tekivät 1910 Smk. 713.823:08 (1905 Smk. 472.605:71, 1908 Smk. 772,468:60); asemalle saapui puutavaroita (hirsiä, lautoja, halkoja j. n. e.) 44,604 ton. ja paperiteollisuuden tuotteita 19,541 ton.

Kaupungilla on satamastaan liikenne- ja tuulaakimaksuja ollut: 1909 Smk. 238.833, 1910 Smk. 302.038. Nyt kun Keski- ja Itä-Suomen pahvin, paperin ja puumassan vienti on keskitetty Kotkaan, nousevat vastaavat tulot melkolailla. Kaupungilla on kerta viikossa säännöllinen laivayhteys Lyypekkiin ja (2 kertaa kuukaudessa) Hampuriin, sekä pitkin rannikkoa Viipuriin ja Vaasaan ja niiden välisatamiin. K:n laivarekisterissä on 106 purjealusta (8,289 rek.-ton.), 14 höyryalusta (376 rek.-ton.), yleensä pieniä aluksia (ainoastaan yksi suurempi purjelaiva ja 5 kaljaasia, yhteensä 2,004 rek.-tonnia). Seuraavilla valloilla on edustajia: Alankomailla, Englannilla, Espanjalla, Norjalla, Ruotsilla, Saksalla ja Tanskalla varakonsulit, Ranskalla konsuliasiamies. Pankinkonttoreja: Suomen pankilla, Kansallis-osakepankilla, Pohjoismaiden



Sähkötehdas.

pankilla, Yhdyspankilla, sitäpaitsi säästöpankki (talletukset 1910 252.000 mk.). Telefonilla 330 tilaajaa.

Kouluja (1910): kansakoulu (per. 1880, 1,083 oppil., 30 opett.); kauppakoulu (64 oppil., 9 opett.), kauppaopisto (34 oppil.); suom. yhteiskoulu (v:sta 1884 2-luokkainen ja -kielinen alkeiskoulu; v:sta 1896 5-luokkainen suom. yhteiskoulu, 1899 laajennettu 8-luokkaiseksi, oppil. 229, 14 opett.); ruots. yhteiskoulu (144 oppil., 12 opett.); poikien ammattikoulu, alempi käsityöläiskoulu, ven. kansakoulu, iltakoulu, käsityökoulu, työväenopisto, K:n esiseminaari. Kaupungin kirjastossa on 2,390 suom., 1,450 ruots. nidosta. K:ssa ilmestyy 4 sanomalehteä („Eteenpäin"; „Etelä-Suomi", „Kotka Nyheter" ja „Kymin Laakso").

Asukasoloja kuvaavat seur. numerot:

	manttaalikirjojen mukaan	kirkonkirjojen mukaan
1901	5,857	6,100
„ 1906	6.654	7,795
„ 1911	8.725	9.947

Mutta todellinen määrä on hyvinkin kahdenvertainen, sillä kaupungin tarjoomia etuja nauttivat yllä luetellut tehtaat, joista moni kuuluu vielä Kymin pitäjään. Suuri osa kaupungissa toimivista tehtaalaisista asuu lähisaarilla.


Työväentalo.

Yhdistyksiä: raittiusseura „Kotka yhdistys", puolueyhdistykset, voimisteluseurat „Iuto" ja „Riento", K:n kauppaseura, K:n käsityö- ja tehdasyhdistys, Musiikin ystäväin yhdistys. — Sairashuoneolot ovat vielä perin alkuperäisellä kannalla. Sairaaloita: yleinen sairaala, synnytyslaitos, kulkutautisairaala. Kunnan palveluksessa on kaksi lääkäriä.

Historia. Kotka on kaupunkiemme joukossa nuorimpia. Sai meri- ja tapulikaupungin oikeudet keis. kirjeellä 21 p. toukok. 1878. Se on syntynyt meidän päiviemme liike-elämän, lähinnä puuliikkeen vaatimuksesta. Vanhempana aikana ei seutu näytä olleen missään erityisessä huomiossa. Kymijoen suuhaarat ovat siksi koskisia, ettei laivaliike aikaisemmin voinut tulla kysymykseen. Vanhempina sota-aikoina joki muodosti luonnollisen rajan. Niin syntyi sen rannoille vähitellen pienempiä maavarustuksia. V:n 1791 jälkeen rakennettiin Kymijoen suussa oleville saarille Ruotsinsalmesta nimensä saanut venäläinen linnoitus. Sillä oli joku merkitys Viaporin antautumiseen saakka, mutta sittemmin se menetti arvonsa. Itämaisen sodan aikana 1855 sen hävitti englantilainen laivasto sekä samalla nykyisellä Kotkansaarella olleet sotaväen asunnot ja varastorakennukset. vrt. Ruotsinsalmi. — V. 1870 haminalainen kauppaneuvos C. A. Ahlqvist (ja Hackman & C:o) rakensi ensimäisen sahan „Vanhan sahan", joka paloi 1879, mutta rakennettiin uudelleen heti. Se on nykyään lakannut ja alue on otettu kaupungin uusien satamasuunnitelmien palvelukseen. V. 1871 perustettiin Norjan, 1874 Hietasen, Sunilan, Hovinsaaren, Hallan ja Jumalniemen sahat. V. 1890 valmistui Kouvolan-Kotkan rata, jonka merkitys Kotkan liike-elämässä on ollut perin tärkeä, siitä kun syntyi luonnollinen lähtökohta Savon radalle.

Kirkollisesti K. kuuluu Kymin seurakuntaan; määrätty eroamaan itsenäiseksi kirkkoherrakunnaksi (sen. päät. 1 p:ltä huhtik. 1892). V:sta 1895 on kaupunkiin ollut sijoitettuna Kymin kirkkoherranapulainen, kunnes K. 1903 sai oman kappalaisen. Kirkko rakennettu tiilestä (1897-99); urut 36-äänikertaiset; alttaritaulu: „Itämaan tietäjät" (Pekka Halonen). [Herman Hultin, „Kotkan kaupungin historia" (1904).]

A. J. H.

Kotkakala (*Sciaena aquila*), piikkieväinen, hopeanharmaa, selkäpuoleltaan ruskea, vatsapuoleltaan vaaleampi, n. 2 m pitkä kala. Elää parvissa Välimeren ja Atlantin itäosissa, eksyy joskus Itämereenkin. Synnyttää urkujen soittoa muistuttavan äänen. Liha syötävää. *P. B.*

Kotkan rata lähtee Kouvolan asemalta Helsingin-Pietarin radalla ja päättyy Kotkan kaupunkiin; 51 km pitkä; muodostaa suoranaisen jatkon Savon radalle sen eteläpäästä meren rantaan, ollen siten erinomaisen tärkeä sisämaankin liikenteelle. 5 asemaa (Kouvolaa lukuunottamatta) ja 1 pysäkki; radan eri asemille saapui 1909 89.849 matkustajaa ja lähti 92,727; saapui 131,900 ton. tavaraa ja lähetettiin 97,414 ton. — Rata päätettiin rakennettavaksi v:n 1888 valtiopäivillä ja rata kokonaisuudessaan avattiin yleiselle liikenteelle 1 p. lokak. 1890. Alkuperäinen kustannusarvio teki 2,147,000 mk.; kustannukset nousivat radan valmistuessa 1890 2.710,000 mk. ja tilinpäätöstä tehtäessä 1892 2.962.920 mk. (= Smk. 58.096:47 1 km:iä kohti). Matka Helsingistä Kotkaan 243 km. — Radalta haarautuu, Inkeroisten asemalta, yksityinen normaaliraiteinen rautatie Haminaan (vrt. Haminan rata).

L. H:nen.

Kotkan rautaosakeyhtiö (Kotka järnaktiebolag) Kotkassa, Suomen suurimpia yksityisiä konepajoja (1908 ilmoitetun valmistusarvonsa puolesta kolmas), osakepääoma 1.200.000 mk., vararahasto 320.000 mk. K. r. on muodostettu 1897 yhdistämällä 1890-luvun keskivaiheilla konsuli A. Gullichsenin ja Conr. Lönnströmin (K. r:n nyk. isännöitsijä) perustamaan Kotkan urheilukauppaan (yhteydessä korjauspaja; 1897 20 v:ksi yksinoikeus Kotkan sähkölaitoksiin) Ernst Nyströmin rautaliike. Osakeyhtiön nimi oli ensin Kotkan rauta-, urheilu ja sähköliikeosakeyhtiö, pääoma 300.000 mk. — Valmistuksen erikoisalat: voimansiirtolaitokset, selluloosa-, rima-, tukinnosto-, pinomakoneet, tukkien kimputuslaitteet, hinaaja- sekä matkustaja-alukset y. m.; vetotelakka. Työmiehistö: 300 henkeä (1912; 1904: 150; 1895 oli urheilukaupan korjauspajassa 5 miestä). Vuotuinen tavaranvaihto 3 milj. mk. — Liike harjoittaa rauta-, kone-, kivihiili- sekä koksikauppaa. *E. E. K.*

Kotkan selluloosatehdas (omistaja Aktiebolaget Kotka cellulosafabrik, perust. 1906, uusittu 1908; pääoma 1.836.200 mk.) Kotkassa, valmistaa sulfaattiselluloosaa n. 10.000 ton. v:ssa; työväestö 150 henkeä (1911).

Kotkansiipi ks. Osmunda.

Kotkat (Aquilae) muodostavat monimuotoisen petolinturyhmän. Sen tuntomerkkejä ovat lyhyet, säärtä paljoa lyhyemmät nilkat, ulko- ja keskivarpaan tyveä yhdistävä nahka, aivan tasainen yläleuan reuna ja pyöreäpäinen pyrstö. K:iin kuuluu meidän linnustostamme maakotkan (Aquila), käärmekotkan (Circaëtus), merikotkan (Haliaëtus), hiirihaukan (Buteo) ja piekanahaukan (Archibuteo) suvut. *E. W. S.*

Kotkata, puun läpi lyödyn naulan kärkipään kääntäminen takaisin puuhun, jolloin naula saamansa koukkumaisen muodon vuoksi saa paljoa suuremman pitävyyden. *T. S.*

Kotkatjärvi. Kunta eteläisessä Aunuksessa, kahden puolen Aunuksen kaupungista Petroskoihin kulkevata maantietä. As. 3,325 (1905). Tärkeimpiä kyliä: Keskjärvi (l. Keskotjärvi), Konduselgä, Torasjärvi ja Kotkatjärvi; kunnanhuone viimeksimainitussa. *L. H-nen.*

Kotkinkiina ks. K o t š i n k i i n a.

Kotletti (ransk. *côtelette*, vähennysmuoto sanasta *côte* = kylkiluu), kyljys, vasikan, härän, lampaan tai sian kylkilihasta otettu palanen, joka on niin leikattu, että poikkileikatun kylkiluun tynkä pistää esille lihasta.

Kotlin ks. R e t u s a a r i, K a t t i l a.

Kotljarevskij *[-re'f-]*, I v a n P e t r o v i t š (1769-1838), vähäven. kirjailija, sai sivistyksensä pappisseminaarissa, oli jonkun aikaa sotilasuralla ja tuli 1808 erään kasvatuslaitoksen tarkastajaksi Pultavassa. K. on vähävenäläisen kirjallisuuden perustaja. Hänen pääteoksensa on vähävenäläinen pilkkakäännös Vergiliuksen Eneidin kolmesta ensimäisestä laulusta (1798), jonka merkitys on erinomaisessa, omintakeisessa kielenkäytössä. Hänen kirjoittamansa operetit „Natalka Poltavka” ja „Meskal tšarivnik” (Noitaryssä) kuuluvat nytkin vielä vähävenäläiseen näytelmistöön. *J. J. M.*

Koto ks. J a p a n i l a i n e n m u s i i k k i.

Kotošihin *[-ši-]*, G r i g o r i j (k. 1667), ven. historiankirjoittaja, palveli alkuansa kansliavirkamiehenä Venäjällä, pakeni 1664 Puolaan ja saapui 1666 Tukholmaan; tarjoutui ilmaisemaan ven. valtiosalaisuuksia ja pääsi v:n 1666 lopulla Ruotsin kansliaan virkamieheksi; sepitti venäjäksi merkillisen kirjoituksen tsaari Mikael Aleksejevitšin aikuisesta Venäjästä, joka on Venäjän 1600-luvun alkupuoliskolla vallinneitten sisällisten olojen historian paras lähde. K. mestattiin miestapon johdosta lokak. 1667. Ven. tutkija S. V. Soloviev löysi 1838 K:n alkuperäisen kirjoituksen Upsalan kirjastosta; se painettiin ensi kerran venäjäksi 1840; ruotsal. käännös julkaistiin 1908.

Kotšenilli ks. K o k e n i l l i.

Kotšinkiina (ransk. *Cochinchine*), siirtomaa Ranskan Indo-Kiinassa, Taka-Intian eteläpäässä, Siamin-lahden ja Etelä-Kiinan-meren rannalla; 56,900 km², 2,870,514 as. (1906). Ennen K. tarkoitti laajempaa aluetta; nyk. K. on siitä osa, ennen Ala-K. nimeltään. K:aan kuuluu saariryhmä Pulo Condor Etelä-Kiinan-meressä. — K. on muodostunut etupäässä monihaaraisen Mekongin hedelmällisistä suistokerrostumista; ainoastaan sisempänä tavataan kumpumaita, koillisessa vuoristoa (korkeimmat kohdat 1,000 m). Paitsi Mekongia, jonka suilla on nimenä *cua*, virtaa K:n kautta useita muita jokia (Iso- ja Pieni Vaico, Saigon y. m.). Ne ovat kuljettavia, mutta suiden poikki laskeutuneet hiekkasärkät estävät 3-4 m syväkulkuisempien aluksien pääsyn (Mekongin pohjoinen suuhaara on 5 m): kanavaverkko lisää niiden merkitystä sisämaiselle liikenteelle. I l m a s t o kuuma (Saigonissa v:n keskilämpö +27,2°C, kylmimmän, joulukuun +19°C), eurooppalaisille epäterveellinen; sadekausi huhtikuusta marraskuuhun. Saigonissa sataa v:ssa 2,110 mm. K a s v u l l i s u u s alavilla, rämeisillä rannikoilla on mangrove-tiheikköä; tämän sisäpuolella oleva alue kasvaa kaislaa, ja sen takana levittäytyvät troopilliset metsät kallisarvoisine puulajeineen. E l ä i m i s t ö s s ä tavataan isoja kissaeläimiä, norsuja, sarvikuonoja, hirvilajeja. — A s u k k a i s t a on yli 2 milj. myöhemmin maahan tulleita annamilaisia; khmer-kansaan kuuluu n. ¼ milj., alkuasukasheimoja (moi y. m.) on joku tuhat säilynyt vuorimaassa; 1600-luvulla maahan muuttaneilla kiinalaisilla (n. 100,000) on taloudellisessa elämässä suuri vaikutusvalta. Eurooppalaisia on 14,160 (1906), paitsi sotaväkeä. Pääuskonto on buddhalaisuus. Katolilaisia lähetyssaarnaajia on ollut toimimassa v:sta 1624. Kouluja on 380, niissä oppilaita 19,000. — K. on Ranskan Indo-Kiinan t a l o u d e l l i s e s t i arvokkain maa. Sen päätuote on riisi; viljellystä maasta on 89,9 % riisipeltoa. Lisäksi viljellään maissia, papuja, bataatteja, maapähkinöitä, sokeriruokoa, tupakkaa, kahvia, silkkiäispuuta, pippuria y. m. Peltojen muokkausta varten pidetään puhveleita, joiden vuotia y. m. viedään ulos. Kalastus sisävesissä ja meressä tärkeä; sitä harjoittaa 76,500 kalastajavenettä. Vuorityö tuottaa hiukan kivihiiltä. Teollisuuslaitoksia: 9 isoa riisimyllyä, 2 sahaa, 2 saippuatehdasta y. m. — Kauppa on eurooppalaisten ja kiinalaisten käsissä. Tuonti (omaa kulutusta varten) 151,5 milj. mk.; vienti (omia tuotteita) 138,9 milj. mk.: riisiä, kalaa, kalaöljyä, pippuria, puuvillaa, kopraa, silkkiä y. m. Tärkein satama on Saigon; siinä käy säännöllisin kulkuvuoroin useitten eurooppalaisten yhtiöitten höyryt. Satamissa selvitettiin 1908 yhteensä 1,56 milj. rek.-tonnia aluksia. Rautateitä on Saigonista Mythoon ja Annamiin: sähkölennätinlinjoja yli 5,000 km. — H a l l i t u s t a hoitaa Indo-Kiinan kenraalikuvernöörin alainen varakuvernööri, jolla on sivullaan salainen neuvosto ja siirtomaaneuvosto, missä m. m. 6 maan alkuasukasta. Pääkaupunki S a i g o n. Menot 1909: 1,27 milj. mk., jonka lisäksi Ranska saa suorittaa (1910) 13,8 milj. mk. Raha: piasteri = 2,20 mk. — K. oli vanhempina aikoina milloin Kiinan tai Tonkinin alainen, milloin itsenäinen tai Annamiin liitettynä. Ranska sai jalansijan täällä 1858-62, anastaen nykyisen, n. s. Ranskalaisen K:n. *E. E. K.*

Kottabos (kreik.), varsinkin pidoissa suosittu seurapeli, jota oli useita eri lajeja. Yksinkertaisin muoto oli sellainen, että lepopatjalla makaava henkilö joko suustaan purskautti tai matalasta maljasta laajassa kaaressa lennätti viiniä vaskiastiaan, niin että tämä helähti. Toinen muoto — muita mainitsematta — oli sellainen, että viini oli viskattava pystysuoran tangon päässä olevalle levylle, niin että tämä solui toi-

selle, alempana olevalle, siten aikaansaaden helähdyksen. K:ta käytettiin myös lemmenoraakkelina. *E. R-n.*

Kottarainen *(Sturnus vulgaris)*, palearktisella alueella useampina paikallismuunnoksina elävä, n. laulurastaan kokoinen varpuslintu. Suomessa se on yleinen maan etelä ja keskiosissa, ja osoittaa taipumusta leviämään pohjoiseen, pesien säännöllisesti Pohjanlahden perukoilla, Lapin perilläkin jo silloin tällöin huomattu. Nuoren linnun ensimäinen höyhenpuku on ruskeanharmaa, kurkku vaalea, siipisulat ja peitinhöyhenet kellanruskeareunaiset. Tämä puku vaihtuu jo samana syksynä uuteen, jonka pohjaväri on musta, metallihohtoinen, sinipunaiseen ja viheriään vivahtava. Selkäpuolella ovat höyhenten kärjet ruskeatäpläisiä, alapuolella valkeita tahi keltaisia. Vanhemmiten täplät melkein häviävät. Nokka keltainen, tummakärkinen. K. tekee pesänsä onttoon puuhun, rakennuksiin ja pesimäpönttöihin, aina viljeltyjen seutujen lähettyville. On hyödyllinen, hävittäen vahinkohyönteisiä ja toukkia, mutta syö myöskin kastematoja ja pehmeitä siemeniä. Muuttolintu. Laulu jokseenkin somaa, vaikkei se kuulu kauas. Suosittu häkkilintu, oppii viheltämään usein kuulemiaan säveleitä ja hiukan puhumaankin. *E. W. S.*



Kottarainen.

Kottbus *(Cottbus)*, kaupunki Preussissa, Frankfurtin hallitusalueessa Spreen varrella; 48,792 as. (1910). Tärkeä rautateiden solmukohta. Teollisuus kukoistava: suurenmoinen on verkateollisuus (jo useita vuosisatoja vanha), jonka tuotantoarvo tämän vuosisadan alussa oli 40 milj. mk.; edelleen mainittakoon muu kutomoja kehruuteollisuus, kone-, rauta-, tupakka-, kemiallinen, saha- ja olutteollisuus. Kauppa vilkas (teollisuuden ja maatalouden tuotteita). — K. mainitaan ensikerran 1126, joutui 1445 Brandenburgille, kuului 1807-13 Saksille. *E. E. K.*

Kotteria (ransk. *coterie*, < kesk. lat. *coteria* = talonpoikajoukkue, joka yhteisesti on ottanut vuokralle tilanomistajan maat, < *cota* = maja), suljettu ihmisryhmä, joka on liittäytynyt ajamaan omia itsekkäitä tai yksipuolisia tarkoitusperiään tai toimeenpannakseen huvitilaisuuksia; keskinäiseen ihailuun yltynyt kumppanuskunta.

Kotti (ruots. *skott*), väliseinä laivassa.

Kottikärryt (ruots. *skottkärra*), työntökärryt.

Kottiset alpit, ryhmä Länsi-Alpeissa, Italian ja Ranskan rajalla. Korkein huippu Monte Viso (3,843 m).

Kottoniöljy (engl. *cotton* = puuvilla), puuvillan siemenistä puserrettu öljy. Sitä käytetään suuressa määrin ravinto- ja valoöljynä, saippuan valmistuksessa, voiteluaineena ja eritoten muiden kalliimpien öljyjen väärentämisaineena. Raaka puuvillasiemenöljy, jota usein väärin nimitetään puuöljyksi, vaikka tällä kaupassa tarkoitetaan halvempaa oliiviöljylajia, on paksua, ruskeanväristä ja läpinäkymätöntä ja muistuttaa ulkonäöltään ja hajultaan pellavansiemenöljyä, jonka väärennysaineena sitä paljon käytetäänkin. Kemiallisesti puhdistettuna se on kirkasta ja helakankellertävää väriltään. Tälläisena sitä sekoitetaan ravintona käytettävään oliiviöljyyn. Kottoniöljyn tärkeimpiä tuotantomaita ovat Pohjois-Amerikan Yhdysvallat ja Egypti. Puuvillansiemeniä, joista öljy on puserrettu pois, käytetään ala-arvoisten rehukakkujen raaka-aineena. *V. V.*

Koturni (kreik. *kothornos*, lat. *cothu'rnus*), kreikkalaisilla korkea, edestä sidottava metsästyssaapas, erittäinkin kreikkalaisten ja roomalaisten murhenäytelmissään käyttämä, korkealla puuanturalla tai puujalantapaisella varustettu kenkä, joka soveltui kumpaiseenkin jalkaan. Kuvaannollisesti k. = murhenäytelmä tai sen ylevä tyyli, joskus ylimalkaan mahtipontinen esitystapa. *E. R-n.*

Kotys l. Kotyto *[-tÿtō']*, traakialainen jumalatar, jonka hurmaukseen menevä palvelus levisi Kreikkaankin. Hänen seurakuntiensa salajuhlissa miehet esiintyivät naispuvussa. Tätä tapaa pidettiin Kreikassa häpeällisenä; luultiinpa K:n palveluksessa haureuttakin harjoitettavan. *O. E. T.*

Kotzebue *[kotsebū]*. 1. August Friedrich Ferdinand K. (1761-1819), saks. näytelmänkirjoittaja, huikenteleva luonteeltaan, usein periaatteiltaan epäilyttävä, seurasi 20-vuotiaana kenraali v. Baueria tämän sihteerinä Pietariin, missä yhdessä B:n kanssa johti saks. teatteria. V. 1785 hän sai Tallinnassa kuvernementin-maistraatin presidentin paikan. Täällä K. perusti amatööriteatterin, missä esitettiin hänen näytelmänsä „Menschenhass und Reue", joka tuotti hänelle laajan maineen. Keisari Paavali nimitti hänet Pietarin saks. hoviteatterin johtajaksi ja lahjoitti hänelle Worokellin maatilan Liivinmaalla. Paavalin murhan jälkeen K. 1803 muutti Weimariin. V. 1813 K. palasi Venäjän palvelukseen ja sai m. m. toimekseen hankkia tietoja saks. ylioppilasyhdistys-liikkeistä. Varsinkin tämä hänen toimensa herätti suurta vihaa saksalaisissa, ja 1819 kiihottunut saks. ylioppilas Karl Ludwig Sand surmasi hänet tikarilla. — K. ei monilukuisissa kappaleissaan koskaan tavoitellut taiteellista päämäärää. Hänen pääpyyteenään oli yksinomaan näyttämöllisen vaikuttavaisuuden ja menestyksen saavuttaminen. Hänen kappaleidensa moraali on usein epäilyttävä. Mutta suuren yleisön suosion hän saavutti. K. on esityttänyt yhteensä 211 kappaletta. Suurimman menestyksen saavuttivat, paitsi yllämainittua kappaletta, „Die Indianer in England" (1790), „Der weibliche Jakobinerklub" (1795), „Die Verschwörung auf Kamtschatka" (1795), „Die Wittwe und das Reitpferd" (1796), „Armut und Edelsinn" (1797). K:n kootut draamalliset teokset täyttävät 44 nidosta (1827-29). [Bahlsen, „K. und Sheridan" (1889); Rabany, „K., sa vie et son temps" (1893).] *J. H-l.*

2. Alexander von K. (1815-89), edellisen poika, sotakuvien maalaaja. Oltuaan aluksi sotilasuralla K. opiskeli maalausta 1838-44 Pietarin taideakatemiassa, työskenteli 1846-48 Horace Vernet'n johdolla Pariisissa, matkusteli Belgiassa, Hollannissa, Italiassa ja Saksassa, kunnes 1860 asettui Müncheniin. Täällä hän maalasi Venäjän keisarin (Pietarin Talvipalatsiin) tilaamia sotakuvia, joissa hän esittää venäläisten taisteluja, esim. Pietari Suuren sotia Kaarle XII:ta vastaan (m. m. „Poltavan taistelu") ja venäläis-

[illegible] ottiseen sotaan. Kuitenkin [illegible] Suvorovin sotaretkiä [illegible] 1808—09 sekä Barclay de Tolly'n ja Kutuzovin johtamia taisteluja Napoleonia vastaan 1812 [illegible]. *F. Rr.*

Koukistusjänteen tulehdus ks. Jänteen tupentulehdus.

Koukkari l. pirtakoukku, koukku, jolla [illegible] pirtan läpi. Myös koukku, jota käytetään virkkauksessa tai paksumpien silmukudosten valmistuksessa. *E. J. S.*

Koukku ks. Kalastus ja Metsästys.

Koukku (viljelysmaan mitta, veroluku). Ruotsissa nimitettiin keskiaikana määrätyä viljelysmaan alaa viljelysaseen l. auran mukaan. Senaikaisissa lat. asiakirjoissa tavataan tässä merkityksessä sana *aratrum*. Joskus tavataan myöskin eri maitten omankieliset nimitykset tälle käsitteelle niinkuin Englannissa *plough-land* ja Saksassa *Pflug*. [illegible] maassa muutamat tutkijat ovat väittäneet *Hufe* sanan alkuaan tarkoittaneen auranalaa, mutta toiset ovat sen ehdottomasti kieltäneet. Itämerenmaakunnissa on saksalaisten keskuudessa ollut vanhastaan valloilla nimitys *Hakenland*, joka tarkoittaa auranalaa. Venäjällä on käytetty tässä merkityksessä sanaa *sohá*, joka oikeastaan tarkoittaa auraa. Auraa merkitsee myöskin ruots. sana *krok* (suomeksi „koukku"), nimittäin aivan alkuperäistä yksinkertaista kyntöasetta. Ruotsissa tavataan tämä maanalan nimitys historiallisella ajalla vain Helsinglandissa, jossa siitä käytetään lat. nimeä *aratrum*. Suomessa taas k. oli keskiaikana yleinen maamme koko länsiosassa, nimittäin Ahvenanmaalla, Varsinais-Suomessa, Uudellamaalla, Hämeessä ja Satakunnassa, niinkuin huomaa eräästä kuningas Maunu Eerikinpojan kirjeestä v:lta 1334. Vielä uudella ajalla koukku oli Hämeessä ja Yli-Satakunnassa veroyksikkönä. Jo keskiajalla näkyy sitä ruvetun käyttämään veroyksikkönä l. verolukuna. Uuden ajan alussa kannettiin Hämeessä koukkuluvun mukaan useita veroja, Yli-Satakunnassa taas n. s. vuotuinen vero. Satakunnassa mainitaan 1600-luvulla toisinaan auranala *(plogland)* pinta-alan mittana. Kun Käkisalmen lääni joutui Ruotsin vallan alaisuuteen, käytettiin sen eteläosassa eli n. s. eteläisessä läänissä aatraa (auraa) verolukuna, jonka mukaan vuotuinen vero suoritettiin. *K. R. M.*

Koukkuaminen, naisten käsityö, jota tehdään koukkupäisellä puu- tai tavallisemmin luuvartaalla. Koukulla muodostetaan yhdestä langasta silmuja, jotka liittyen toisiinsa saavat aikaan trikoota muistuttavan sidoksen. Noudattamalla erityistä järjestelmää silmukankaan sidoksessa, voidaan muodostaa kauniita pitsimäisiä sidoskuvioita. Koukkuamistyössä käytetään mieluummin paksua lankaa, usein villalankaa. *E. J. S.*

Koukkulohi on yleinen nimitys koiraslohelle kutuaikana, jolloin sen alaleuka on tavallista enemmän koukistunut. *P. B.*

Koukkuluku ks. Koukku.

Kouko, *suom. myt.*, merkitsee suomalaisissa kansanmuistoissa ja runoudessa „kuolemaa, aavetta, petoa, karhua" (tavataan myös henkilön- ja paikannimissä, niink. *Kouvo, Kouvola, Koukolo*; vastaava vir. sana *kõu, kõul* j. n. e. merkitsee osaksi „vanhaa miestä", mutta tavallisimmin ja vielä nykykielessäkin „ukkosta". Sana näkyy olevan sangen vanhaa alkuperää ja alkuaan merkinneen „kuolleen henkeä"; se on todennäköisesti indo-eurooppalaista alkuperää (vrt. liett. *kaukas* = „maanalainen kääpiö", jonka aikaisempi indo-euroopp. muoto on **kouko-*). [E. N. Setälä, „Finnisch-ugr. Forschungen" XII.] *E. N. S.*

Koulu ks. Alkeiskoulu, Kansakoulu, Kauppaoppilaitokset, Lukio, Korkeammat oppilaitokset, Koululaitos.

Kouluhygienia, hygienia l. terveysoppi sovellettuna kouluoloihin. K., joka jakaantuu yleiseen ja yksilökohtaiseen hygieniaan, pyrkii edistämään versovan sukupolven ruumiillista ja henkistä terveyttä ja valvomaan sen tervepohjaista kehitystä. Yleisen k:n tulee pitää huolta siitä, että koulutalo asemaansa ja lähimpään ympäristöönsä nähden vastaa terveyden vaatimuksia, sekä on niin sijoitettu ja rakennettu, että luokkahuoneet saavat riittävästi valoa ja tulevat auringon terveyttä edistävästä vaikutuksesta osallisiksi; lisäksi niiden tulee olla tarpeeksi tilavia ja ilmavia (vähintään 1,4 m² lattia-pinta-alaa ja 5 m³ huoneen tilavuutta oppilasta kohti). Tuuletuslaitos olkoon mieluimmin sellainen, että se takaa oppilasta kohti n. 15-20 m³ raitista ilmaa tunnissa, mikä vain keskustuuletuslaitoksella on saavutettavissa. Missä tuuletus on järjestettävä ikkunatuuletuksen pohjalle, olkoon avattavat ikkunaosat niin korkeat kuin suinkin mahdollista niin, että huoneen ilma voidaan välitunneilla nopeasti saada kokonaan uudistetuksi, minkä lisäksi joka luokkahuoneessa tulisi olla ainakin kaksi n. s. terveysikkunaa (ks. t.), joita suotuisalla säällä voisi pitää auki tunneillakin. Lämmityslaitoksen tulee taata tasaista ja helposti sovitettavissa olevaa lämpöä. K:n yleiseen puoleen kuuluu myöskin huolenpito siitä, että käytettävät pulpetit ovat sopivia sekä hyvää ja virheetöntä istuma-asentoa edistäviä, ynnä siitä, että opetusvälineet kirjan painosta alkaen aina suuren taulun tekotapaan ja kunnollisuuteen saakka vastaavat silmän terveydenhoidon vaatimuksia. Lukuaikojen määrääminen, rangaistustapojen valitseminen ja salliminen y. m. koululaisten ruumiillista terveyttä koskevat seikat kuuluvat niinikään k:n alaan. Mitä k:n yksilökohtaiseen puoleen tulee, edellyttää se oppilasten säännöllistä tarkastamista toiselta puolen sairaiksi huomattujen toimittamiseksi asianomaiseen hoitoon, toiselta puolen tarttumavaaraa tarjoavien oppilasten pidättämiseksi koulunkäynnistä, kunnes tämä vaara on mennyt ohi. Ne taudit, mitkä jälkimäisessä suhteessa vetävät eniten mielenkiintoa puoleensa, ovat tuberkuloosi ja trakomi. vrt. Koululääkäri ja Kouluparantola. *M. O-B.*

Koulukeittoyhdistys, kansalaisten v. 1905 perustama yhdistys, jonka tarkoituksena on saada aikaan parannusta koululasten ravitsemisessa antamalla neuvoja ja tarpeen tullen raha-avustusta. Tarvittavat varat yhdistys hankkii jäsenmaksujen, arpajaisten ja vapaan keräyksen kautta. Näistä varoista yhdistys jakaa avustusta kansakouluille ympäri maan paikallisasiamiestensä välityksellä, kumminkin vain sellaisilla paikkakun-

nilla, jossa ei omin neuvoin voida ylläpitää koulukeittiötä. Lukuv. 1910-11 yhdistys jakoi avustusta yhteensä 11,945 mk. 192 koululle, jossa keittoa sai kaikkiaan 6,000 oppilasta. Yhdistyksen toimesta on myös pidetty joukko esitelmiä, joilla on pyritty virittämään harrastusta asiaan sekä annettu neuvoja koulukeittiöiden perustamisesta ja hoidosta. Yhdistyksen johtokunta on Helsingissä; puheenjohtajana sen perustamisesta saakka on ollut rouva Augusta af Heurlin. — Oppivelvollisuuden katsotaan ehdottomasti johtavan siihen, että pidetään huolta sellaisten lasten ravinnosta, jotka eivät kouluaikanaan saa ravintoa kotona. Asiaa ei ole vielä missään maassa lopullisesti järjestetty, vaikka sitä esim. Tanskassa ja Englannissa on pyritty ratkaisemaan lainsäädännön avulla. Yleensä koululasten ravitseminen on muualla niinkuin meilläkin vapaiden kansalaisyhdistysten tai kuntien huolenpitona. Muutamat suurkaupungit käyttävät varsin suuria summia tähän tarkoitukseen. Kaikkia muita edellä on Pariisi, jossa kunta vuosittain uhraa koululasten ravitsemiseen 1.020,000 frangia. — Helsingissä toimii myös erityinen yhdistys „Ruokaa köyhille kansakoululapsille Helsingissä". Se aloitti toimintansa lukuv. 1907-08. V. 1911 jaettiin ruokaa kevätlukuk. 678 lapselle, syyslukuk. 779:lle. Menot nousivat 22,083 mk:aan. Kaupungilta yhdistys sai avustusta 17,000 mk. Syksystä 1912 kunta pitää huolen köyhien kansakoululasten ravinnosta. *O. M-e.*

Koulukuri tarkoittaa niitä toimenpiteitä, jotka aiheutuvat oppilaiden laiminlyönneistä ja rikoksista ja joilla turvataan koulutyön säännöllinen kulku ja vaikutetaan kasvattavasti oppilaiden käytökseen. Varhaisemmin, keskiajalla ja kauan uudellakin ajalla k. oli hyvin ankara: ruumiillinen kuritus oli yleistä, eikä sitä käytetty vain rangaistuksena tehdyistä rikoksista, vaan myöskin koulutehtävien laiminlyönneistä ja tarpeellisen taidon puutteesta. Myöhemmin k. on tullut yhä inhimillisemmäksi. Ruumiillinen kuritus on yleensä poistettu, ja sen sijaan, että kurinpitoa ja järjestystä ennen ylläpidettiin etupäässä pelon voimalla, on kurinpitotoimenpiteissä yhä enemmän ruvettu vetoamaan oppilaiden kunnian- ja vastuuntuntoon. Väkinäiset keinot saavat jäädä mikäli mahdollista syrjään, tärkeämmäksi tulee opettajan pyrkimys vaikuttaa oppilaiden vakaumukseen. Onpa alettu tehdä yrityksiä järjestyksen ja kurinpidon jättämiseksi suurelta osalta oppilaiden itsensä huoleksi. Siinä tarkoituksessa on eräissä Ameriikan kouluissa muodostettu n. s. kouluvaltioita, joissa oppilaat järjestäytyneinä ottavat huolehtiakseen heidän hoitoonsa annetuista järjestys- ja kurinpitoasioista. Samaa on yritetty muissakin maissa ja meilläkin. — Herbartilaisella kasvatusopilla on huomattavia ansioita näiden kysymysten käsittelyssä. Viime aikoina on m. m. Foerster etevästi valaissut näitä asioita. vrt. K o u l u r a n g a i s t u k s e t. [Soininen, „Yleinen kasvatusoppi"; Foerster, „Koulu ja luonteenkasvatus"; Keimer, „Tie oppilaan sydämeen".] *O. M-e.*

Koululaitos, maan oppilaitosten kokonaisjärjestö. Alimman asteen koululaitoksessamme muodostavat Suomessa k i e r t o k o u l u t, a l e m p i k a n s a k o u l u ja p i k k u- l. v a l m i s t a v a t k o u l u t. Ensinmainitut ovat seurakuntien, alemmat kansakoulut kunnallisia, valmistavat koulut yksityiskouluja ilman valtion kannatusta. Ylemmän kansakoulun 2:sen vuosiosaston oppimäärä vastaa myös pääsyvaatimuksia o p p i k o u l u n 1:selle luokalle. Oppikouluista käytetään v:n 1872 koulujärjestyksen mukaan virallisesti edelleen nimitystä a l k e i s o p p i l a i t o k s e t. Ne jaetaan 8-luokkaisiin k l a s s i l l i s i i n ja r e a a l i l y s e o i h i n sekä t y t t ö k o u l u i h i n, jotka ovat 5-luokkaisia, lukuunottamatta kahta Helsingin tyttökoulua, joissa valmistavat luokat mukaan lukien on 7 luokkaa. Lukuvuonna 1909-10 oli maassamme kaikkiaan 51 valtion oppikoulua, jatko-opistot ja jatkoluokat niihin luettuina. Niistä oli suomenkielisiä 35, ruotsinkielisiä 16. Oppilaita on näissä kouluissa yhteensä 10,867, suomenkielisiä 7,551, ruotsinkielisissä 3,316. Paitsi valtion oppikouluja toimi maassamme mainittuna lukuvuonna 87 valtion kannattamaa kunnallista tai yksityistä oppikoulua, 59 suomen- ja 28 ruotsinkielistä. Niissä oli oppilaita yhteensä 12,829, suomenkielisissä 9,288, ruotsinkielisissä 3,541. Suurin osa yksityisoppikouluista on yhteiskouluja. Oppikoulunopettajien valmistusta varten on pääkaupungissa 2 n o r m a a l i l y s e o t a, suomen- ja ruotsinkielinen, joissa on täydellinen sekä klassillinen että reaaliosasto. Samoin on pääkaupungissa j a t k o-o p i s t o t opettajattarien valmistamiseksi tyttökouluihin. Kansakoulunopettajia valmistaa 6 suomenkielistä ja 2 ruotsinkielistä s e m i n a a r i a. Kaikki nämä oppilaitokset toimivat Koulutoimen ylihallituksen valvonnan alaisina. Suomen koululainsäädännössä ei ole eduskunnalla osallisuutta. — Paitsi kansa- ja oppikouluja toimii maassamme joukko eri ylihallitusten alaisia a m m a t t i k o u l u j a, valmistaen oppilaita erilaisille toimialoille yhteiskunnassa. — vrt. A l k u o p e t u s, A m m a t t i k o u l u t, K a n s a k o u l u, O p p i k o u l u, Y h t e i s k o u l u, Y k s i t y i s o p p i k o u l u t. *O. M-e.*

Koululaivat, yleensä purjealuksia, joissa merenkulkijoiksi aikoville nuorukaisille *(apprentices)* annetaan sekä tietopuolista että erittäinkin käytännöllistä ammattiopetusta. Kun purjeilla kulkevat kauppa-alukset vuosi vuodelta käyvät yhä harvalukuisemmiksi, joten niissä ei enää ole tilaa kaikille kokelaille, ja kun höyryaluksilla saatua merimieskokemusta ei yleensä pidetä tarkoitusta vastaavana, niin ovat useimmat merenkulkua harjoittavat kansat viime aikoina hankkineet sanotuntapaisia koululaivoja. Uranaukaisijana tällä alalla oli Suomessa „Raumo nya skeppsrederi a.-b." niminen liike, joka keväällä 1895 varusti „Fennia" laivansa koululaivaksi, 1897 taas „Fawell" laivansa ja 1901 „Glenard" laivansa. Liikkeen pääisännän, kunnallisneuvos J. W. Söderlundin kuoltua laivat 1906 siirtyivät Suomen laivanisännistö o.-y:lle, joka sittemmin joutui vararikkotilaan. V. 1911 on muodostettu uusi yhtiö, joka aikoo ottaa haltuunsa edeltäjäinsä alukset. — Höyrylaiva o.-y. Suomen Lloyd varusti 1897 „Hellas" nimisen laivansa myös koululaivaksi; yritys oli huonojen liikeolojen takia lakkautettava jo 1902. *F. W. L.*

Koululoma, se aika, jolloin koulut ovat suljettuina. Vanhempina aikoina oli kouluilla sään-

nöllisesti lomaa (lat. *feriæ*. lepo-, juhlapäivät) kirkollisina juhlapäivinä, joita oli runsaasti, lisäksi markkinain aikana, niitä kun vietettiinkin kirkollisten juhlain yhteydessä, sekä julkisten tutkintojen ja koulujuhlien toimeenpanoa varten. Myöhemmin, kirkollisten juhlapäivien vähentyessä ja silmällä pitäen oppilaiden terveyttä, on otettu käytäntöön pitemmät yhtäjaksoiset loma-ajat. Osittain ne vieläkin ovat kirkon juhla-aikoina, nim. joulu- ja pääsiäisloma, mutta useissa maissa kesäloma on pisin. K:n pituus vaihtelee muutoin huomattavasti eri maissa. Useimmissa maissa, kuten Saksassa, Ranskassa ja Norjassa, se käsittää n. 12 viikkoa vuodessa, Tanskassa vain 8½ viikkoa. Ruotsin uusi koululaki säätää loman 14 viikoksi. Meillä koulujen loma-aika on jo pitkät ajat ollut n. 18 viikkoa. Paitsi lyhyttä pääsiäis- ja helluntailomaa oli ennen 2, myöhemmin 2½ kuukautta kesälomaa ja 2 tai 1½ kuukautta joululomaa. V. 1862 kesäloman pituus määrättiin 3 kuukaudeksi ja joululoma 25 päiväksi. Sittemmin on annettu toisia määräyksiä, mutta 1883 palattiin samoihin loma-aikoihin. *O. M-e.*

Koululääkäri, koulunuorison terveydenhoitoa valvova lääkäri. Kokemuksesta tiedetään, että koulunkäyntiä seuraa moni seikka, jolla saattaa olla epäedullinen vaikutus oppilaan terveyteen; lisäksi moni lapsi jo ennen kouluikäänsä on terveydeltään tahi ruumiillisen tai henkisen vaurastumisensa puolesta heikko, joten koulutyö käy hänelle liian raskaaksi, jopa mahdottomaksikin. Kaikesta tästä koituu koululle velvollisuus valvoa oppilaitten terveyttä ja poistaa tahi ainakin mikäli mahdollista vähentää koulunuorison terveydelle haitallisia vaikutelmia. Tällainen terveydenhoidon valvominen koulussa ja koulunuorisossa käy mahdolliseksi ainoastaan siten, että se uskotaan asianymmärtävän, tarpeellisilla erikoistiedoilla varustetun lääkärin, n. s. koululääkärin käsiin. — Eri maissa tehtiin jo kaukaisina aikoina, osaksi valtion, osaksi kuntien palveluksessa olevien lääkärien muuhun varsinaiseen työohjelmaan myöskin määräys, joka tavalla taikka toisella tarkoitti koulujen terveydenhoitoa. Tämä sivutoimi käsitti aluksi vain kouluhuoneistojen tarkastamista ja poikkeustapauksessa jonkun oppilaan terveydentilan tutkimista, kun siitä koulun puolesta lausuttiin epäilyksiä. K:eitä sanan nyk. merkityksessä nämä lääkärit eivät kuitenkaan olleet. Saksassa, jossa yleinen koulupakko aikaisimmin astui voimaan, kohotettiin ensimäisiä ääniä koulujen asettamisesta erityisten k:ien valvonnan alaisiksi. Esimerkkiä ovat sittemmin vähitellen seuranneet useimmat muut sivistysmaat. Tärkeään käännekohtaan joutui k.-laitos 1897, jolloin Wiesbaden asetti kunnan palvelukseen k:eitä uusille perusteille laadituin ohjesäännöin. Tässä ohjesäännössä annetaan yksilökohtaiselle terveydenhoidolle täysi arvo ja tunnustus; siinä vaaditaan, että jokaisen oppilaan terveydentila on tarkastettava, sillä ainoastaan siten käy mahdolliseksi saada ilmi olemassaolevat taudit ja sairaudentilat, mikä on yhtä tärkeätä itse sairastavien oppilaitten hoitoa ja oikeata käsittelyä varten kuin muitten koululasten suojelemiseksi taudintartunnalta. — Suomessa varsinainen k.-laitos on vielä varsin nuori. Asia pantiin vireille 1885 Suomen lääkäriseuran yleisessä kokouksessa. Sittemmin otti ensiksi neljä Helsingin yksityiskoulua oman koululääkärin; jotkut Tampereen yksityiskoulut seurasivat esimerkkiä 1900. V. 1905 perustettiin Helsingin kansakouluihin k:n toimi, joka 1911 jaettiin kahtia, niin että suomenkielisille kouluille tuli toinen ja ruotsinkielisille kouluille toinen lääkäri. K:eitä on nykyään usean muunkin kaupungin kansakouluissa, niinkuin Tampereella, Turussa, Viipurissa, Käkisalmessa, Kuopiossa ja Vaasassa. *M. O-B.*

Kouluneuvosto, lähin paikkakunnallinen koulunvalvojakunta, määrätty alkujaan 1869 v:n asetuksessa asetettavaksi kaikille oppikouluille. Sen tehtävästä säädetään tarkemmin Ylihallituksen kiertokirjeessä marrask. 3 p:ltä 1870 sekä sittemmin 1872 v:n koulujärjestyksessä (82-87 §§). K. asetetaan joko kullekin koululle erikseen tai useammille yhteisesti. Jäsenet nimittää Ylihallitus 3 vuodeksi kerrallaan henkilöistä, jotka kunta ehdottaa (arm. ohjes. 18 p:ltä lokak. 1898 15 §). *O. M-e.*

Koulunäytelmä, eräs näytelmän laji, joka joko kokonaan tai etupäässä oli aiottu kouluissa ja koululaisten esitettäväksi. Erityisen merkityksen k:t saivat Saksassa, missä ne varsinkin uskonpuhdistuksen aikakaudella kukoistivat ja melkoisesti vaikuttivat muuhunkin draamalliseen tuotantoon. 16:nnella vuosis. koulujärjestys sääti useissa vastaperustetuissa lukioissa ja latinakouluissa vuosittain, jopa useamminkin esitettäväksi k:iä, joiden sepittämisessä monet etevimmät koulumiehet kokeilivat, joko luoden omintakeista, tai muodostamalla toisia näytelmiä. Uskonpuhdistuksen alussa k. ja kansandraama alkoivat vahvasti lähennellä toisiaan. Luther suosi suuresti tällaisia koulunäytäntöjä, ja yleisenä vakaumuksena oli, että ne olivat omiaan totuttamaan koululaisia vapaampaan esiintymiseen sekä heitä siveellisesti kohottamaan. 16:nnen vuosis. latinaksi kirjoittavista k:ien tekijöistä ovat mainittavia Xystus Betulius (Sixt Birk), Thomas Naogeorgus (Kirchmair) ja Christophorus Stymmelius. Lat. koulunäytelmien rinnalla syntyi saksankielisiäkin, ja näiden sepittäjistä olivat etevimpiä Rollenhagen, Barthol. Krüger, Martin Rinkhardt y. m. 16:nnen vuosis. jälkipuolella tuli jesuiittain johtamissa kouluissa esitettyihin k:iin vanhojen, voittopuolisesti retoristen ainesten lisäksi uusia, it. pastoraali- ja copperarunoudesta lainattuja. Jesuiitat lisäksi enensivät koulunäytelmien esityksen ulkonaista loistoa. 17:nnen vuosis. ensi vuosikymmeninä olivat suosituimpia k:ien kirjoittajia Paul Crusius, Kaspar Brülovius ja Heinr. Hirzwigius. K.-esityksiin, kuten kulttuurioloihin yleensä, vaikutti tuhoisasti 30-vuotinen sota. Koulut yrittivät kuitenkin esittää uudempia saks. näytelmiä, kuten esim. Andr. Gryphiuksen ja Lohensteinin kirjoittamia. Viimeinen saks. kouludramaatikko oli 17:nnen ja 18:nnen vuosisadan vaiheilla Zittaun rehtori Christian Weise. Lopulta koulunäytännöt rupesivat kilpailemaan varsinaisen näyttämötaiteen kanssa, alkaen esittää tämän ohjelmistoon kuuluvia kappaleita, ja tämä tiesi koulunäytäntöjen vasituisen merkityksen katoamista, samalla kuin se ennusti niiden raukeamista. Muissakin maissa, etenkin Englannissa, on havaittavissa koulunäytelmätaiteen ilmiöitä.

[O. Francke, „Terenz und die lateinische Schulkomödie" (1877); Riedel, „Schuldrama und Theater" (1885); O. F. M. Schmidt, „Die Bühnenverhältnisse des deutschen Schuldramas im 16. Jahrh." (1903).] *J. H-l.*

Koulupakko ks. Oppivelvollisuus.

Kouluparantola l. koulusanatori, parantola, joka samalla toimii kouluna. K. asettuu etupäässä tuberkuloosin vastustamisen palvelukseen tarjoten tuberkelitautia sairastaville koululaisille henkisen kehityksen tilaisuutta tehden samalla mahdolliseksi poistaa tuberkelitartunnan koulusta. Ilmeistä on, että tällainen laitos vasta silloin täydelleen vastaa tarkoitustaan, kun siihen otetut lapset saavat osakseen kaikkea sitä parantolahoitoa, jota heidän heikontunut terveytensä niin kipeästi kaipaa. Toistaiseksi ei ole Suomessa tällaisia k:oita; on kuitenkin nostettu kysymys k:n suunnittelemisesta ysteistoimintaan Helsingin kaupungin kansakoulujen kanssa, jolloin kaikki tuberkuloosia tartuntaa levittävässä muodossa potevat koululapset ynnä ne, jotka ovat tästä taudista erityisesti epäiltyjä, siirrettäisiin tavallisista kouluista tähän. *V. O-B.*

Koulupiiri ks. Kansakoulu.

Koulupuutarhat, koulujen, varsinkin seminaarien ja kansakoulujen yhteyteen perustetut puutarhat puutarhahoidon opetusta ja luonnontiedon opetuksen havainnollistuttamista varten. Useissa Euroopan maissa on 19:nnen vuosis. jälkipuoliskolla koulupuutarhoja perustettu ja niistä annettu säännöksiä. Meidänkin maassamme säädetään seminaarien k:sta jo 1866 v:n kansakouluasetuksessa; mutta vasta v:sta 1904 on puutarhojen perustaminen kansakouluihin pantu parempaan vauhtiin (ylihall. kiertok. 25 p:ltä toukok. 1904). *O. M-e.*

Kourangaistukset, rangaistukset, joita kouluissa käytetään oppilaiden rikkomuksista ja laiminlyönneistä. Suomen oppikouluissa voidaan v:n 1872 koulujärjestyksen (35-47 §§) mukaan määrätä seuraavat rangaistukset: 1) varoitus luokan edessä, 2) erottaminen tovereista, 3) muutto alimaiseksi luokalla, 4) jälkeenpito koulussa viikon lopulla, 5) nuhteet koko koulun läsnäollessa, 6) aresti, 7) kehoitus erota koulusta, 8) karkoitus määräajaksi, 9) karkoitus ainiaaksi. — Neljää ensinmainittua on jokainen opettaja oikeutettu käyttämään, neljää seuraavaa rehtori neuvoteltuaan luokan johtajan kanssa. Ainaiseksi karkoittamisesta päättää koko opettajakunta, ja päätös on alistettava Koulutoimen ylihallituksen tutkittavaksi. Jos oppilas tuomitaan tuomioistuimessa, on hänet erotettava koulusta, ennenkuin tuomio pannaan täytäntöön. — Kansakoulussa (Kansakouluasetus 96-97, 141 §§) ovat käytännössä pääasiassa samat rangaistukset. vrt. koulukuri. *O. M-e.*

Koulusäästöpankki, koulunuorisoa varten järjestetty säästölaitos. Sen tarkoituksena on kasvattaa oppilaita säästäväisyyteen, itsensähillitsemiseen ja auttavaisuuteen. Säästöönpaneminen tapahtuu yleensä siten, että joku opettaja ottaa rahat oppilailta pienissä erissä ja säilyttää ne säästöpankissa (postisäästöpankissa) yhteisesti, siksi kunnes yksityispanokset ovat tulleet siksi suuriksi, että ne voidaan tallettaa erikseen pankkiin. Säästöönpanija saa kuitin merkkien tai kirjan muodossa. K:eja on viime vuosis. alkupuolelta lähtien perustettu runsaasti eri maihin. Toisissa maissa ovat säästöönpanot varsin huomattavia; niinpä Ranskassa teki säästöönpantu summa 1893 13 milj. fr., Belgiassa sam. v. yli 5 mil. fr. Meidän maassamme tehtiin 1910 postisäästöpankkiin eri kouluista kaikkiaan 4,456 säästöönpanoa, joiden rahamäärä teki 15,753 mk. *O. M-e.*

Koulutoimen ylihallitus, keskusvirasto, jonka tehtävänä on maamme koulujen ylin valvonta ja tarkastus. Se asetettiin valtiosäätyjen 1867 tekemän anomuksen johdosta julistuksella marraskuun 24 p:ltä 1869 ja aloitti toimensa kesäkuun 1 p. 1870. Siihen saakka koulut olivat olleet tuomiokapitulien alaisia. Alkujaan tähän virastoon kuului esimies ja kuusi jäsentä, joista kaksi valittiin epämääräiseksi ajaksi maan korkeimmista virkamiehistä, yksi oli kansakoulujen ylitarkastajana ja kolme muuta alkeisoppilaitosten ylitarkastajina. Näiden ohelle määrättiin otettavaksi lainopillisesti sivistynyt sihteeri ja notaari sekä 1887 kamreeri. V. 1898 annetun arm. ohjesäännön mukaan ylihallitukseen kuuluu ylitirehtööri, ylitirehtöörin apulainen, kolme ylitarkastajaa alkeisoppilaitoksia ja yksi ylitarkastaja kansakouluja varten. Alkeisoppilaitosten ylitarkastajista edustaa yksi erittäin historiallisia, yksi kielitieteellisiä ja yksi matemaattisia ja luonnontieteellisiä aineita. Lisäksi senaatti saattaa nimittää neuvottelevan jäsenen. Näiden lisäksi on ylihallituksessa kaksi sihteeriä, toinen alkeiskouluja, toinen kansa- ja aistivialliskouluja varten, kaksi kansakouluntarkastajaa (v:sta 1910 4), aistivialliskoulujen tarkastaja sekä kamreeri (v:sta 1907 2) ja notaari. V. 1901 asetettiin ylihallitukseen yksi vanhempi ja kaksi nuorempaa venäjän kielen tarkastajaa. Ylitirehtöörin nimittää hallitsija senaatin esityksestä; ylitirehtöörin apulaisen ja ylitarkastajat nimittää senaatti hakemuksen jälkeen. Näihin virkoihin määrätään asetuksen mukaisesti miehiä, jotka tarpeellisten tieteellisten opintojen ohella ovat saaneet käytännöllistä kokemusta koulutoimesta. Ylitirehtöörin apulaiselta ja kansakoulujen ylitarkastajalta vaaditaan lisäksi tietoa ja kokemusta kansakoulutoimessa. — Ylihallituksen silmälläpidon alaisia ovat kaikki sekä valtion että yksityiset oppikoulut, seminaarit, kansakoulut ja muut kansansivistystä tarkoittavat oppilaitokset sekä aistivialliskoulut. Yksityiskoulujen valvonnasta on osittain erikoismääräyksiä. Valvonnasta ja tarkastuksesta on määräyksiä 1872 v:n koulujärjestyksessä (70-81 §§) sekä arm. ohjesäännössä lokak. 18 p:ltä 1898 (12 §). — Asiat käsitellään osaksi yhteisessä täysistunnossa, osaksi kahdessa osastossa, joista toinen käsittelee alkeisoppilaitosten ja tyttökoulujen (l. oppikoulujen), toinen kansakoulujen ja aistivialliskoulujen asioita. — Eri kertoja, m. m. yleisessä koulunopettajakokouksessa 1906, on ollut keskustelun alaisena kysymys ylihallituksen muuttamisesta niin, että oppikoulujen opettajat tulisivat siinä edustetuiksi. — Ylitirehtööreinä ovat olleet: Kasimir v. Kothen 1869-73, Lorenz Leonard Lindelöf 1874-1902 ja Y. K. Yrjö-Koskinen v:sta 1902. *O. M-e.*

Kouluttaminen. Puuntaimien k:lla tarkoitetaan niiden muuttamista taimitarhojen kylvö-

[illegible] pensikoiden pitempien välimatkojen [illegible] lämmoinen muutos väljempään kasvutilaan edistää niiden kasvua, hel[illegible] metsään ja tekee ne kestävämmiksi taimi-iän vaaroja vastaan. Kouluttaminen tapahtuu taimien ollessa 1-3-vuotisia, mutta voidaan se uudistaa parikin kertaa. Nykyään toimitetaan k:ta myös vartavasten keksityillä koulutuskoneilla. *L. I-o.*

Koulutyöpajat, laitoksia, joita perustetaan koulujen yhteyteen oppilaiden opastamiseksi kasvatusopillisissa tarkoituksissa teollisissa ammateissa. Tällaisia työpajoja on varsinkin Amerikassa ja Englannissa pyritty perustamaan oppilaitoksiin. Sen jälkeen kuin kansakoulun jatko-opetus on koetettu saada säännölliseksi ja suunnatuiksi uusille käytännöllisemmille urille, ovat koulutyöpajat tulleet yleisemmiksi. Meidänkin maassamme on muutamiin suurempiin kaupunkeihin sellaisia perustettu ja uusia suunnitellaan. *O. M-e.*

Kouluviraston leski- ja orpokassa ks. Eläkekassat.

Kouluylihallitus ks. Koulutoimen ylihallitus.

Kouraruoppaaja ks. Ruoppaaja.

Kouri l. ruutana *(Cyprinopsis carassius)* on karpin sukuun kuuluva rakkosuinen makeanveden kala. Selkäpuoli sillä on tavallisesti vihreän- tai kellanruskea, sivut messinginkeltaiset, vatsapuoli hiukan vaaleampi, mutta sen väri vaihtelee hyvin paljon veden ja pohjalaadun mukaan. Suurimmat k:t meillä painavat noin 1 kg. K:ia on kaksi rotua: järvi-k. *(C. vulgaris),* ruumis n. 2 kertaa korkeuttaan pitempi, ja lampi-k. *(C. gibelio),* ruumis n. 3 kertaa korkeuttaan pitempi. Viimemainittu lienee vain ravinnon puutteesta edellisestä huonontunut muoto. K. viihtyy paraiten pienissä järvissä ja lammikoissa, joissa on tumma vesi, mutapohja, ja runsaasti vesikasveja. Se on erittäin sitkeähenkinen, virkoo eloon oltuaan pitkät ajat jäätyneenä, elää kauan vedestä otettuna, tulee toimeen vesissä (esim. suohaudoissa), joissa muut kalat hapen puutteesta ennen pitkää kuolisivat. K. on hidasliikkeinen, tonkii tavallisesti pohjamudassa ja tulee vain kuumina kesäpäivinä pintaan. Elää pienistä vesieläimistä ja mätänevistä kasviaineista, kaivautuu talveksi pohjamutaan. Kutuaika keväällä tai kevätkesällä. — K. tavataan Keski- ja Pohjois-Euroopassa sekä Länsi-Aasian lauhkeissa osissa. Suomen etelä- ja keski-osissa yleinen Oulun seuduille asti, mutta tavattu pohjoisempanakin. Esiintyy meressäkin Suomen- ja Pohjanlahden matalissa lahdelmissa. *P. B.*

Kouristus *(spasmus),* hermoston tautiperäisestä kiihottumisesta aiheutunut lihasten sairaloinen supistuminen, joka saattaa reflektorisesti l. heijastusmaisesti syntyä eri keskushermoston osien joutuessa kiihotuksen alaisiksi. Erotetaan selkäytimen ja aivojen ärsytyksestä lähteneet kouristukset. K. saattaa muuten olla joko vuoroin tempaavaa ja vuoroin höllittävää laatua (klooninen k.) tahi yhtäjaksoisesti kouristavaa (tooninen k.). *M. O-B.*

Kouristuspoltot, synnytyspoltot, joissa polttojen väliajat käyvät kovin vaillinaisiksi jopa kokonaan puuttuvatkin, niin että emän lihas pysyy yhtämittaisessa kouristuksentapaisessa supistumistilassa. K:oja seuraavat sangen kovat kivut. Hoitona rauhoittavat lääkkeet, lämpöiset hauteet vatsalla ja lämpöiset kylvyt.

Kouristusta asettavat lääkkeet ja muut toimenpiteet ovat monta eri lajia: lämpöiset kääreet ja lämpöiset kylvyt, monet narkoottiset aineet niinkuin opiumi ja morfiini, belladonna, valeriana, kloraali, veronaali, sulfonaali, bromisuolat ynnä monet muut hermostoa rauhoittavat aineet. *M. O. B.*

Kouristustauti on nimityksenä monelle taudille, jossa kouristuksia ilmenee, vrt. Eklampsia, Jäykkäkouristus ja Kaatuvatauti.

Kouristusähky ks. Ähky.

Kourla l. Strandvik, allodiaalisäteri Vihdin pitäjässä, 3,5 km kirkolta, 13 km Otalammen asemalta; päätilaa lukuunottamatta kuuluu K:aan: Mokskosken ratsutila, Suonen ja Liukkaan aukmenttitilat sekä Moksjärven perintötila, kaikkiaan 2,7353 manttaalia, pinta-ala 2.113,61 ha. — Hästesko-suvun hallussa 1500-luvulta 1700-luvun alkuun. Oli 1768-1836 Toll-suvun hallussa; siitä saakka se on ollut af Hällström-suvulla (paitsi 1863, jolloin sen omisti K. E. Groundstroem); nykyinen omistaja Emil af Hällström (v:sta 1899). — Tilanhoidosta mainittakoon erikoisesti pengerrysviljelys, jolta vesi poistetaan sähköpumpulla ja kastelu järjestetään läheisen järven vedellä; keinotekoinen vesitys Moksinojan varrella. — Teollisuuslaitoksia: puolet Olkkalan tullimyllystä ja sahasta (perust. 1818, uudist. 1831, 1867, 1899); kalkkiuuni (Moksissa); sähkölaitos. Kiskotie Hangon radalle (tekeillä). — Päärakennus n. v:lta 1815. — Historiallisia muistoja Toll-suvun hautakappeli. Vanha puutarha. — Luonnonnähtävyyksiä: Konnianvuori (142 m) näköaloineen ja hiidenkirnuineen; Moksin koski 17 m.

Kourukirves, kaarevateräinen, varteen poikittain kiinnitetty kirves.

Kourulista (saks. *Hohlkehle,* ransk. *cavet*), kovero, leikkauksessa ¼-ympyränkehää lähentelevä muinaisegyptiläisten rakennusten luonteenomainen päätösmuoto. Antiikissa ja renesanssissa sen tapaa sekä päättävänä että kantavana. ks. Profiili, Simssi. *U-o N.*

Kouta. Kunta pohjoisimmassa Vienan-Karjalassa, Kannanlahden perukan lounaisrannalla Koutajoen suun ympäristöllä; siihen on kuulunut aikaisemmin myös Kannanlahden kunta, joka nykyjään on erotettu siitä erilleen. Asukkaita 713 (1907), joista karjalaisia 94. — Pääpaikka on Koudan kylä l. kauppala Koutajoen suussa, siellä posti- ja sähkölennätinasemat, tullitoimisto ja suuria sahalaitoksia; välskäri. K. on pohjoisimman Vienan-Karjalan tärkein liikekeskus; puhumattakaan suuresta puutavaraliikkeestä, harjoitetaan vielä sisämaan kauppaa aina Suomenkin puolelle, kalastusta ja meriliikettä; säännöllinen laivaliike Kemiin (Vienan K.), Arkangeliin, y. m. liikepaikkoihin Vienanmeren rannalla. *L. H-nen.*

Koutajoki. 1. Laskujoki Koutajärvestä Kannanlahteen (Vienanmereen); se ei oikeastaan ole mikään yhtenäinen joki, vaan reitti vuolaiden virtakatkelmien yhdistämiä pikkujärviä, pituudeltaan n. 3 penink. K:n nimellä mainitaan usein myös Koutajärveen laskevaa joki- ja järvi-

reittiä, jopa aina Pääjärvestä astikin. Vaikkakin tämän reitin eri osilla on omat paikalliset nimensä (Kunti-, Kumajoki y. m. e.), vasta Susijärvestä alkaen sillä on usein paikallisnimenäkin K. K:n kautta virtaa sen laajan vesialueen vedet, joka täyttää koko pohjoisen Vienan Karjalan, saaden lisävesiä myös Suomen puolelta (Tuntsa- ja Oulankajoet) ja jolla on erittäin suuri merkitys laajojen seutujen liikenteelle ja taloudelle. — 2. V e s i a l u e. K:n vesialueen etäisimmät päähaarat ovat: Oulankajoen vesistö (ks. t.), Kuusamon ylängöllä, Paanajärvi (128 m yl. merenp.) keskusjärvenään ja Tuoppajärven suuri vesi-allas keskellä pohjoista Vienan-Karjalaa; nämä molemmat alkuhaarat yhtyvät Pääjärvessä (92 m yl. merenp.); edellinen laskee siihen luonnonihanan Oulankajoen kautta, jossa on m. m. kuuluisa Kivakkakoski, ja jälkimäinen Tuoppa- (l. Sohjenan-) joen kautta, jossa on jyrkkä ja kaunis Sohjenankoski; ennen laskuaan Pääjärveen saa viimeksimainittu joki Suomen rajoilta juoksevan, omituisiin moreenimaisemiin kaivautuneen Pontšelejoen. Pääjärven pohjoispäästä vedet lähtevät sitten Kuntijokea myöten Kuntijärveen ja siitä Kumajokea myöten Soukelojärveen; viimeksimainitun joen niskassa on raivoisa mahtava Kuun koski. Soukelojärvestä Ruvankoski vie Ruvajärveen ja siitä Koudankoski Susijärveen; viimeksimainittuun laskee vielä Maanselän itärinteiltä juokseva vuolas Tuntsajoki Tuntsajärven kautta. Susijärvi laskee Tutijärven kautta Koutajärveen; tällä taipaleella on monta kovaa koskea: Tutijärven yläpuolella Kallikorva, Iijava, Kuivapatuna, Häränsilmä, Patuna y. m. ja alapuolella Lehmikorva, Skorotuuma, Niskakorva y. m. Koutajärveen laskee luoteesta vielä Torvantojärvi ja etelästä Tiiksjärven reitti; yhtyneet vedet virtaavat sitten Vienanmereen kuten yllä jo mainittiin. — Samaten kuin Kemijoen vesistö eteläisemmässä Vienan-Karjalassa, muodostaa Koutajoen vesistö pohjoisemmassa kaikki tärkeimmät kulkuväylät. Paitsi sitä, että vesistön varsilta uitetaan vuosittain satojatuhansia tukkipuita, jota varten on höyrylaivojakin (ainakin Kitka-, Pää- ja Koutajärvillä), on Koutajoen vesistöä pitkin, yksityistä paikallisliikennettä huomioonottamatta, vielä varsin merkittävää liikettä. Tätä kautta käy näet enimmän käytetty kulkutie Suomenpuolelta Kannanlahteen ja Kuollaan; se seuraa pääasiallisesti vesistöä Kuusamosta Koutajärvelle saakka, mutta kulkee sitten mainitun järven koilliskulmitse, lyhyen maataipaleen kautta Näsöin (Knäsöin) kylään Kannanlahden rannalla; Näsöin kautta kuljetaan Koutajoen suussa olevaan Koudan kyläänkin mentäessä, koska vesitie Koutajärveltä on vaikeakulkuinen. — Vesistön järvet ja joet ovat erinomaisen kalarikkaita; huomattava on etenkin siika-, harri- (harjus-), forelli- ja lohirunsaus. Vesistön useita järviä (esim. Pääjärveä) pidetään Pohjolan ihanimpina; valtavina kohoaa niiden äyräillä jylhiä tuntureita, kuten esim. Päänuorunen ja Kivakkavaara Pääjärven ja Kallikorva Koutajärven rannalla, puhumattakaan vesistön alueelle sattuvista monista tunnetuista Kuusamon tuntureista (Rukatunturi, Riisitunturi y. m.). Lukuunottamatta muutamia myllypahasia ja kotitarvesahoja ei vesistön tulunsissa koskissa ole vielä teollisuuslaitoksia. — Pisimmät vesimatkat Koutajoen suusta eri reittejä pitkin ovat: Tuntsajoen latvoille 240 km, Tuoppajärven kaakkoispäähän 280 km, Oulankajoen latvoille (Onkamojärvelle) 285 km ja Oulankajoen vesistöön kuuluvan Kitkajoen reitin lähteille (Posiolammille) 325 km. — Koko vesistö on puhtaasti suomalaisen asutus-alueen sisällä, ainoastaan laskujoen suussa on venäläist. asutusta. — Tarkempi yksityiskohtainen selostus vesistön tärkeimmistä reiteistä, järvistä, joista ja koskista esitetään eri hakusanoissa. [U. T. Sirelius, „Kautta Vienan Karjalan" („Nuori Suomi" albumi 1911, siv. 161-182).] *L. H-nen.*

Koutajärvi, järvi Vienan-Karjalan pohjoisosassa, Koutajoen vesistössä, laskee mainitun joen kautta Kannanlahden Koutavuodnaan; pituus n. 40 km, leveys 15-30 km ja pinta-ala 584 km²; tietoja järven syvyydestä ja pinnankorkeudesta yl. merenp. puuttuu. K. on tunnettu erinomaisesta saaririkkaudestaan; niitä sanotaan olevan yli 350 ja ne ovat, samaten kuin rannikotkin, pääasiallisesti havumetsää kasvavia kallioita. Rannat ovat asumattomia ja autioita, siellä on olemassa vain yksi ainoa kylä, Järvenpää, K:n läntisellä rannalla; kevätkesästä, tukinuiton aikaan on järvellä kuitenkin elämää ja liikettä; tämän kautta kuljetetaan näet aina Suomesta tuotuja puita Koutajoen suuhun, Koudan kylän sahoihin, jota varten järvellä on pari höyrylaivaakin. — K:n vedet pistävät koillisessa pitkälle, aivan lähelle Kannanlahdesta vastaan tulevaa Näsöinlahtea, niin että ainoastaan n. 5 km:n taival jää välille. Tätä kautta käykin pääasiallinen matkustajaliike Koutajärveltä Vienanmerelle ja Kuollaan. — Huomattavimpia luonnonnähtävyyksiä on Kallikorvan tunturi K:n länsipäässä. — K:n asemasta vesistössä ja siihen virtaavista vesistä ks. K o u t a j o k i. *L. H-nen.*

Kouvola. 1. R a u t a t i e n a s e m a (II l.) Helsingin-Pietarin radan varrella, Kajaaniin ja Kotkaan lähtevien ratojen haarautumiskohdassa; Helsinkiin 192 km, Pietariin 250 km, Kajaaniin 441 km ja Kotkaan 51 km; vilkasliikkeisimpiä maalais-asemia koko maassa; 1909 saapui 50.591 ton. tavaroita (eniten halkoja, 32,012 ton.) ja lähetettiin 8,685 ton. (eniten hirsiä ja propsia, 4,569 ton.). Ratapihan sivu- ja syrjäraiteiden pituus yht. 14,438 km. — 2. Taaja asutus edellämainitun rautatienaseman ympärillä; 3,058 as. (1911). Yhteiskoulu (täysiluokkainen). Sairashuone. Nykyjään on hankkeessa K:n muodostaminen kauppalaksi; asiasta tehtiin 1911 senaattiin anomus, joka 1912 ratkaistiin kielteisesti. *L. H-nen.*

Kova aivokalvo ks. A i v o t.

Kovács, P á l *[kovātš pāl]* (1808-86), unk. kirjailija, lääkäri, saavutti 1830- ja 1840-luvuilla suuren suosion hilpeillä, tervettä huumoria huokuvilla novelleillaan, joiden aiheet hän otti hyvin tuntemansa keskisäädyn elämästä. Kirjoitti myös — vaikka vähemmällä menestyksellä — näytelmiä. K:n kirjallisessa tuotannossa K. Kisfaludyn vaikutus on tuntuva. Erikseen on ilmestynyt „Thalia" I-III (kokoelma näytelmiä, 1833-37), „Beszélyfüzér" I-III (novellikokoelma, 1841-46), „Eredeti színmüvek" („Alkuperäisiä näytelmiä", 1846). *(Y. W.)*

Kovajuote ks. Juottaminen.

Kovakuoriaiset *(Coleoptera, Eleutherata),* hyönteisiä, joilla on purevaiset suuosat, koviksi peitinsiiviksi muuttuneet etusiivet ja kalvomaisiksi lenninsiiviksi muuttuneet takasiivet sekä täydellinen muodonvaihdos. Tuntosarvet tav. 11-niveliset, joskus on nivelten luku pienempi. Silmät verkkosilmiä; pikkusilmät puuttuvat. Keskiruumiin ensimäinen rengas selvästi muista erillään, muodostaen kovakuoriaisruumiin toisen vapaasti liikkuvan osaston pään ja vartalon väliin, toinen ja kolmas rengas muodostavat yhdessä takaruumiin kanssa kovakuoriaisen ruumiin kolmannen peitinsiipien peittämän osaston. Peitinsiivet ulottuvat tavallisesti takaruumiin kärkeen asti, toisinaan ne ovat aivan lyhyiksi typistyneet (esim. lyhytsiipiset), joskus ne voivat puuttua kokonaan (esim. kiiltomadon naaras). Lenninsiivet ovat, hyönteisen ollessa lepotilassa, moneen poimuun laskeutuneina kätkössä peitinsiipien alla; usein surkastuneet. Nilkkojen nivelluku vaihtelee. Tämän mukaan jaettiin kovakuoriaiset ennen 4:ään suureen pääryhmään: *Pentamera* (5-niveliset), *Heteromera* (erilaisniveliset; molemmat etumaiset nilkkaparit 5-niveliset, takanilkat 4-niveliset), *Tetramera* l. *Cryptopentamera* (4 selvästi näkyvää niveltä) ja *Trimera* l. *Cryptotetramera* (3 selvästi näkyvää niveltä). Lisääntyminen tapahtuu aina suvullista tietä. Munasta kehittyvällä toukalla tavallisesti liereä ruumis; pää selvästi vartalosta eroava, suuosat purevaiset; raajoja kolme paria, joskus puuttuvat (useat puiden rungoissa ja kaarnan alla elävät lajit). Syövät eläviä tai kuolleita kasvi- tai eläin-aineksia, lantaa j. n. e. — Kotelo vapaa s. o. raajat, tuntosarvet ja siivet pistävät esiin ruumiinpinnasta. Täysimuotoiset kovakuoriaiset ovat osaksi eläin-, osaksi kasvinsyöjiä. Tavallisesti ne syövät samantapaista ruokaa kuin toukkina ollessaan, toisinaan ne voivat kuitenkin syödä esim. kukanosia toukan ollessa lihansyöjä. Monet elävät muurahaisten, mehiläisten tai termiittien pesissä. — K. ovat levinneet yli koko maapallon. Niitä tunnetaan nykyään n. 120,000 lajia, Suomessa n. 3,000. Monet ovat ihmiselle vahingollisia (ks. Tuhohyönteiset). Fossiileja tavattu jo trias-kaudella, vielä enemmän tertiääri-kaudella.

Tärkeimmistä heimoista mainittakoon: hietakiitäjät *(Cicindelidæ)*, maakiitäjät *(Carabidæ)*, sukeltajat *(Dytiscidæ)*, hopeasepät *(Gyrinidæ)*, lyhytsiipiset *(Staphylinidæ)*, raatokuoriaiset *(Silphidæ)*, silavaiset *(Dermestidæ)*, lehtisarviset *(Lamellicornes)*, kesiäiset *(Ptinidæ)*, jalokuoriaiset *(Buprestidæ)*, sepät *(Elateridæ)*, pehmeäsiipiset *(Malacodermata)*, toukohärät *(Meloidæ)*, jauhopukit *(Tenebrionidæ)*, kärsäkkäät *(Curculionidæ)*, kaarnakuoriaiset *(Tomicidæ)*, pitkäsarviset *(Cerambycidæ)*, lehtitertut *(Chrysomelidæ)*, leppätertut *(Coccinellidæ)*. ks. liitettä Kovakuoriaisia. [Erichson y. m., „Naturgeschichte der Insecten Deutschlands"; Seidlitz, „Fauna baltica"; Sturm, „Deutschlands Insecten"; Ganglbauer, „Die Käfer von Mittel-Europa"; Schiødte, „De Metamorphosi Eleutheratorum observationes"; C. R. Sahlberg, „Insecta Fennica"; E. Reitter, „Catalogus Coleopterorum Europæ"; J. Sahlberg, „Catalogus Coleopterorum faunæ fennicæ".] *U. S-s.*

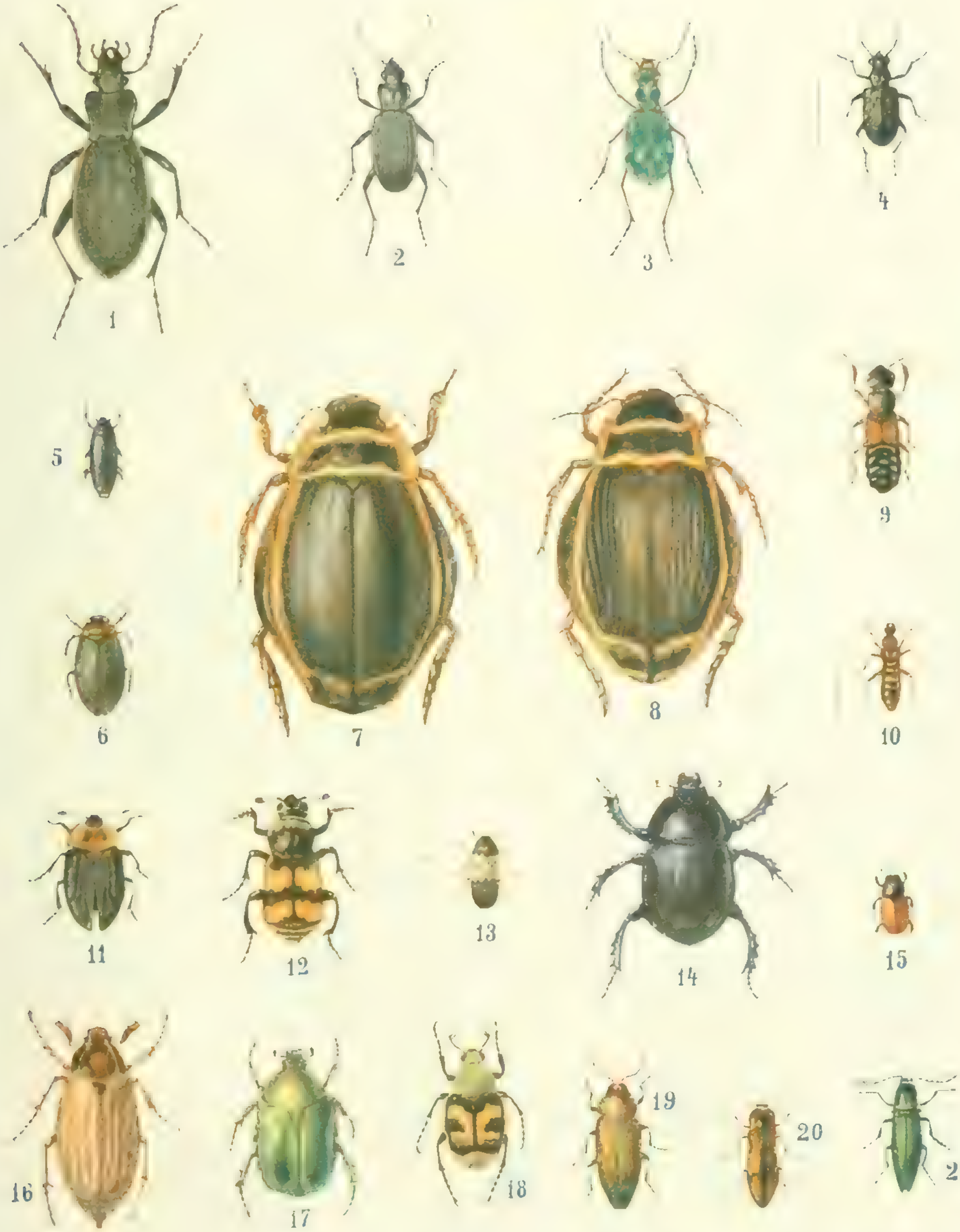
Kovalevskij *[-e'-].* 1. Aleksandr K. (1841-1901), ven. eläintieteilijä. Tehtyään laajoja tutkimusmatkoja K. nimitettiin Pietarin yliopiston professoriksi. Hän oli innokas polveutumisopin puoltaja ja edisti tämän vallalle-pääsemistä embryologisilla tutkimuksillaan. Huomiota herätti varsinkin hänen todistamansa vaippaeläinten ja suikulaisen läheinen sukulaisuus. Täten hän osoitti luurankoisten ja luurangottomien välisen yhteyden. K:n teoksista mainittakoon „Entwickelungsgeschichte der einfachen Ascidien" (1866), „Entwickelungsgeschichte der Rippenquallen" (1866), „Entwickelungsgeschichte des Amphioxus lanceolatus" (1867), „Embryologische Untersuchungen an Würmern und Arthropoden" (1871), „Embryogénie du Chiton polii avec quelques remarques sur le développement des autres Chitons" (1883), „Beiträge zur Kenntnis der nachembryonalen Entwicklung der Musciden" (1887).

2. Vladimir K. (1843-83), edellisen veli, ven. paleontologi. Paleontologian professorina Moskovassa v:sta 1880. Esitti todistuksia polveutumisopin hyväksi selvittelemällä kavioeläinten kehityshistoriaa. Teoksia: „Sur l'Anchitherium aurelianense" (1873), „Osteology of the Hyopotamidæ" (1873), „Monographie der Gattung Anthracotherium und Versuch einer natürlichen Classification der Huftiere" (1876).

P. B.

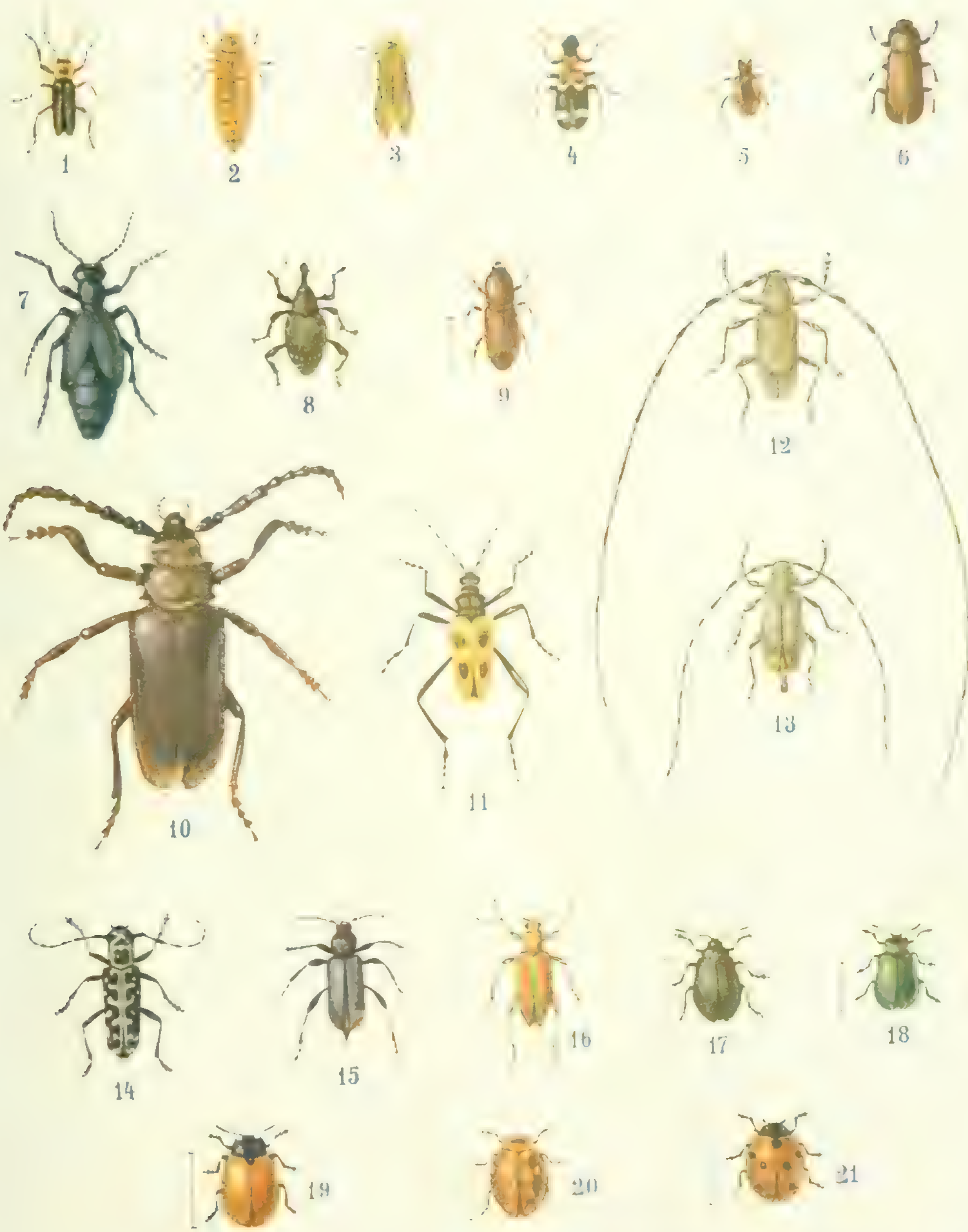
3. Sonja Vasiljevna Kovalevskaja (1853-91), edellisen puoliso, etevä matemaatikko ja kaunokirjailija, venäläisen tykistökenraali Corvin-Krukovskijn tytär. Päästäkseen ulkomaille tyydyttämään suurta opinhaluaan nuori Sonja solmi sovinnaisen avioliiton Vladimir K:n kanssa 1869 ja yhdessä he lähtivät sam. v. Saksaan opintoja harjoittamaan. Sonja K. kuunteli Königsbergerin, Helmholtzin ja Kirchhoffin matematiikan ja teoreettisen fysiikan luentoja Heidelbergin yliopistossa ja vv. 1871-74 sen ajan suurimman matemaatikon Weierstrassin luentoja Berliinissä. Kirjoitettuaan väitöskirjan „Zur Theorie der partiellen Differentialgleichungen" rouva K. 1874 sai saks. filos. tohtorin arvon Göttingenissä. Hän palasi nyt takaisin kotimaahansa ja asettui asumaan Moskovaan, missä hänen miehensä oli saanut professorin viran. Mutta kun tämä 1883 teki itsemurhan, muutti Sonja K. professori Mittag-Lefflerin kutsusta luennoitsijaksi Tukholman tiedeakatemiaan ja tuli siellä jo sam. v. 1884 vakinaiseksi korkeamman matemaattisen analyysin professoriksi. Rouva K:n tärkein tieteellinen julkaisu on: „Mémoire sur un cas particulier du problème de la rotation d'un corps pesant autour d'un point fixe, où l'integration s'effectue à l'aide de fonctions ultraelliptiques du temps". (ransk. tiedeakat. „Mémoires des savants étrangers"issä, 31 nid., 1890 ja „Acta mathematica"ssa, 22 nid., 1889 lyh.). Tätä julkaisua pidettiin niin ansiokkaana ja tärkeänä, että rouva K. siitä sai Bordin'in palkinnon kaksinkertaisena. — Rouva K. on myös tunnettu kaunokirjailijana. Hän on esim. kertoellut nuoruutensa muistelmia Venäjältä novelleissa: „Systrarna Rajevsky" ja „Vera Vorontzoff". Rouva K. kuoli Tukholmassa 1891, juuri kun

Kovakuoriaisia I.



[illegible]

Kovakuoriaisia II.



1. Pehmeäsiipinen (Cantharis). — 2. Kiiltomato (Lampyris noctiluca), naaras. — 3. Kiiltomato (Lampyris noctiluca), koiras. — 4. [illegible] (Clerus formicarius). — 5. [illegible] (Ptinus fur). — 6. Jauhopukki (Tenebrio molitor). — 7. Toukokuoriainen (Meloe violaceus). — 8. Kärsäkäs (Hylobius abietis). — 9. Kaarnakuoriainen (Tomicus stenographus). — 10. Hapsenkakkiainen (Prionus coriarius). — 11. Hapsenkakkiainen (Pachyta 4-maculata). — 12. Hapsenkakkiainen, [illegible] (Acanthocinus aedilis), koiras. — 13. [illegible] — 14. Hapsenkakkiainen (Saperda scalaris). — 15. Hapsenkakkiainen, papintappaja (Callidium violaceum). — 16. Lehtiterttu (Donacia aquatica). — 17. Lehtiterttu (Galleruca tanaceti). — 18. Lehtiterttu (Melasoma aenea). — 19. Lehtiterttu (Melasoma populi). — 20. Leppäterttu (Halyzia 14-guttata). — 21. Leppäterttu (Coccinella 7-punctata).

hän oli maineensa huipun saavuttanut [A. Ch. Leffler, „Sonja Kovalevsky" 1892.] *I. S:n.*

Kovaresmia, muhamettilainen valtakunta keskiajalla. Varsinainen K. vastaa nyk. Bukharaa ja Kiivaa. Se liitettiin 1000-luvulla seldžukkien valtakuntaan, mutta 1100-luvulla sen käskynhaltijat tekeytyivät itsenäisiksi ja laajensivat valtansa yli suuren osan Iraania ja Turaania. Nämä hallitsijat suosivat tieteitä ja taiteita. Mahtavin heistä oli Muhammed III (1200-20), jonka valtakunta ulottui Tigris-joesta Indus-jokeen. Riitaannuttuaan Bagdadin kalifin kanssa hän syöksi tämän vallasta ja korotti toisen sijaan. Mutta pian Tšingis-kaanin hyökkäys kukisti K:n valtakunnan, ja Muhammed kuoli pakolaisena eräällä Kaspian-meren saarella. Hänen poikansa Dželaleddin joutui ankaran taistelun jälkeen tappiolle samaa valloittajaa vastaan sotiessaan Indus-joella 1221. Kun K. täten joutui mongolien valtaan, hyökkäsivät sen ratsuparvet sen sijaan hävittäen läntisempiin alueisiin; niinpä ne 1244 valloittivat Jerusalemin kristityiltä. Tämän jälkeen K:n nimi katoaa historiasta. *G. R.*

Kovasimet, hiomiskivet, erilaatuisista aineista valmistetut kappaleet, joita käytetään teräaseiden, työkalujen y. m. hiomiseen. Tavallisimmin käytetään kovasinaineeksi luontaista, kvartsirikasta liuskakiveä. *S. V. H.*

Kovasuola (saks. *Hartsalz*), karnalliitin, kainiitin, sylviinin ja schöniitin rinnalla tärkeä Stassfurtin abraumsuolojen (ks. t.) aines, sekoitus sylviinistä, vuorisuolasta ja kiseriitistä.

Kova vesi ks. Kalsea vesi. Vesi.

Koweit l. Kueit, vähäinen alue ja kaupunki (n. 5,000 as., 1900) Persian-lahden luoteis-perukassa, nimellisesti Turkin valtaan kuuluva. K:n šeikki on antautunut Englannin suojeluksen alle; tämä on todellisuudessa ottanut haltuunsa K:n, joka luultavasti on saava suuren merkityksen tulevaisuudessa. Sen satama, 30 km leveä, 15 km pitkä lahti, on paras Persian-lahden rannalla, josta syystä K:sta tehdään Bagdadin-radan pääteasema. *E. E. K.*

Koveli, koukkuteräinen veitsi, jolla paraastaan puulusikan teriä koverretaan ja vuollaan; kuurnakoveli on kaksiteräinen. *U. T. S.*



Koveli.

Kovero. 1. Kunta, Kuopion l., Ilomantsin kihlak., Ilomantsin-Koveron nimismiesp.; uusi pitäjä muodostettu Ilomantsin lounaisista osista; tuli omaksi kunnaksi $^{1}/_{1}$ 1910. Pinta-ala 501 km², manttaalimäärä 33,2396. 3,201 as. (1910), joista osa kreikkalais-katolisia. 344 hevosta ja 2,625 lehmää (1911) (hevoshoito harvinaisen hyvällä kannalla samoin kuin Ilomantsissakin). — Kansakouluja 5 (1912). Sonkajanrannan kylässä venäjänkielinen kansakoulu sisäopistoineen. — Kunnanlääkäri yhteinen Ilomantsin kanssa; apteekki Ilomantsin kirkolla. — Teollisuuslaitoksia: Koveron kylän osuusmeijeri. — Kirkolle Tohmajärven asemalta 48 km (nykyinen kesäkulkutie), Värtsilän asemalta 45 km (talvikulkutie ja tuleva kesäkulkutie). — K:n kunnan Kortevaaran kylästä oli kotoisin kuuluisa sissipäällikkö Olli Räty. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Savonlinnan hiippak., Ala-Karjalan rovastik.; määrätty erotettavaksi omaksi khrakunnaksi sen.



[illegible]

päät. $^{20}/_{2}$ 1896, erosi $^{1}/_{5}$ 1902. — Kirkko puusta, valmistui 1902. — 3. Luonnonihana, jyrkkäin vuoriseinäin ympäröimä, kapea järvi Ruovedellä, 7 kilometrin päässä kirkolta. *L. H-nen.*

Kovero l. kovera on kaareutuvan viivan tai pinnan sisäpuoli. Esim. ympyräviivan ja pallonpinnan sisäpuoli on k. Koverokuvastin (ks. Kuvastin), koverolinssi (ks. Linssi). *U. S:n.*

Kovettuma, joko kudoksen tiivistymisestä tai siinä olevien pehmosempien ainesten katoamisesta aiheutunut kudoksen muutos tavallistaan kovemmaksi, niinkuin esim. kuppataudin primaari-vaiheessaan aikaansaama induratsioni tahi erikoisten ainesten, kalkkisuolojen, asettumisesta johonkin kudokseen syntynyt skleroosi. *M. O-B.*

Kovjoen-Uudenkaarlepyyn rata ks. Uudenkaarlepyyn rata.

Kovjoki, rautatienasema (IV l.) Oulun radalla, Jepuan ja Pännäisten asemien välillä, 510 km Helsingistä (91 km Seinäjoelta) ja 244 km Ouluun. Yksityinen haararata Uudenkaarlepyyn kaupunkiin. *L. H-nen.*

Kovno. 1. Kuvernementti (ven. *Kovenskaja gubernija*) Länsi-Venäjällä, etelärajana osaksi Njemen ja Saksa; 40.641 km² (ilman vesistöjä), 1,775,900 as. (arv. 1910), l. 44 km²:llä. — Maa on matalakumpuista tasankoa; korkein kohta 251 m yl. merenp. Pieniä järviä runsaasti, etenkin idässä (yli 700); suurimmat Snudy, Drisvjaty, Drivjaty ja Disna. Jokia: Njemen ja sen lisäjoet Vilija, Nevjata ja Dubissa, Vindava, Kuurilainen Aa y. m. Vesiteitä on 926 km, joista 158 höyryaluksilla kuljettavia. Ilmasto vähemmän mantereinen kuin Sisä-Venäjällä. — Suuria soita ja rämeitä on paljon, n. 4 % pinta-alasta; metsämaata on n. 17 %. — Asukkaista on pääosa, 68,3 %, liettualaisia, enimmäkseen žmudineja; juutalaisia on 13.8 %, puolalaisia 9 %, venäläisiä 7,3 %, saksalaisia 1,4 %; 76.6 % tunnustaa roomalais-katolista oppia, juutalaiset ovat mooseksenuskolaisia, kreikkalais-katolilaisia on 5 %, protestantteja 4,5 %. Lukutaitoisia 42 %, melkein kaksi kertaa enemmän kuin keskimäärin Venäjällä. Maataloutta harjoittaa 68.6 %, teollisuutta 9,8 % väestöstä. Maanviljelys tyydyttävällä kannalla; sadosta (rukiita 398,500 ton., kauroja 309,300, ohria 135,000, vehnää 62,800, perunoita 647,800, herneitä 35,600 ton., 1910) riittää paljon myy-

[illegible]. Tärkeä kauppakasvi on pellava: 1907 saatiin n. 20 milj. kg pellavaa. Puutarhan [illegible] vähäinen [illegible]. Karjanhoito [illegible] kehittymässä [illegible], nautakarjaa [illegible] hevosia 257,700 lampaita ja vuohia [illegible] sikoja [illegible] (1910). — Teollisuus mitätön: aksiisista vapaitten tehtaitten valmistusarvo 16 milj. mk. (1910: metalli-, kone- ja puuteollisuutta). Aksiisin alaisista tehtaista (työmiehiä 777 1907) mainittavat ainoastaan tupakka-, olut-, tulitikku- ja viinatehtaat. — Vuoriteollisuutta ei ole. — Rautateitä 576 km (1911). — Kansakouluja 542 (oppilaita 37,557; 1909), keskikouluja 12 (opp. 3,328), ammatillisia keski- ja alempia kouluja 3 (opp. 486), yksityisiä y. m. oppilaitoksia 68 (opp. 4,004). Sairaaloita 67, lääkäreitä 170 (1908). — K. jakaantuu 7 piirikuntaan. Se muodostaa Vilnon ja Grodnon kera kenraalikuvernöörikunnan. — Suurimman osan K:n [illegible] käsittää entinen S a m o g i t i a (ks. t.). Kuvernementiksi se muodostettiin 1842 Vilnon kuvernementin pohjoisosasta. — 2. Edellisen linnoitettu pääkaupunki (liett. *Kaunas*; entisajan historiankirjoittajain K i r n o w), sen etelärajalla, Njemenin oik. rannalla tämän ja Vilijan yhtymäkohdassa; 79,200 as. (arv. 1909). Kirkkoja yli 20, n. puolet kreikkalais-katolilaisia; useita synagogia. Pari roomalais-katolista luostaria; samaan uskontokuntaan kuuluva hengellinen seminaari. Pari lukiota. Teatteri. Kolme sairaalaa. Historiallisia muistoja: vanha raatihuone, komean goottilaistyylisen linnan rauniot. — Teollisuus (rauta-, olut- ynnä muutamia muita tehtaita) jokseenkin vähäinen. Maalaistuotteiden kauppaa. — Pietarin-Varsovan rata kulkee K:n kautta. — K. lienee perustettu jo 1000-luvun alussa. Oli liettualaisten pääpaikkana taistelussa ristiritareita vastaan. Edullisen asemansa takia se pian kehittyi tärkeäksi kauppakaupungiksi. Rappeutui sodissa 1700-luvun lopulla. V. 1812 sen ranskalaiset hävittivät (muistoksi pystytetty komea muistomerkki). Tuli 1842 kuvernementin pääkaupungiksi. *E. E. K.*

Kovrov *[-o'f]*, isovenäläinen piirikunnankaupunki Vladimirin kuvernementissa, Okan lisäjoen Kljazman varrella; 16,804 as. (1900). — Asema rautatienristeyksessä on suuresti edistänyt K:n kauppaa (viljaa, puutavaroita, niintä, kalaa, suolaa). Suuret puuvillatehtaat ja konepajat. *E. E. K.*

Kovuus. Kun jähmeätä ainetta viilletään toisen jähmeän aineen terävällä särmällä, niin ensinmainittuun syntyy naarmu, jos se on toista ainetta pehmeämpi, mutta ei, jos se on kovempi. Kivennäisten — ja muittenkin aineitten — k:n määräämiseksi käytetään n. s. k o v u u s a s t e i k k o a, johon kuuluvat seuraavat kymmenen kivennäistä, järjestettyinä niin, että jälkimäinen aina on edellistä kovempi: 1) talkki, 2) kipsi, 3) kalkkisälpä, 4) fluorisälpä, 5) apatiitti, 6) maasälpä, 7) kvartsi, 8) topaasi, 9) korundi, 10) timantti. — Jos ainetta naarmuttaa maasälpä, vaan ei apatiitti, niin sen kovuus on 5:n ja 6:n välillä. Näin kovaa on tavallinen ikkunalasi. Teräsase tuskin naarmuttaa 6:n kovuista ainetta. 2:n kovuisiin ja sitä pehmeämpiin aineisiin pystyy kynsi. *P. E.*

Kovuusasteikko ks. K o v u u s.

Kozjmodemjansk *[-a'-]*, piirikunnan kaupunki Kasaanin kuvernementissa, Volgan oik. rannalla, 5,284 as. (1897). — Kirjasto, alempia oppikouluja, sairaala y. m. Metsäntuotteiden vientiä. Höyrylaivasatama. — Tšeremissien kapinoimisen tähden perustettiin tänne linnoitus 1583; K:n kaupunki mainitaan 1609. — K:n piirikunnassa asui 1894: 72,117 tšeremissiä ja tšuvassia (77 % väestöstä); tšeremissit harjoittavat maanviljelystä, karjanhoitoa, mehiläishoitoa ja metsästystä. *E. E. K.*

Kozlov *[-o'f]*, piirikunnan kaupunki Keski-Venäjällä Tambovin kuvernementissa, Doniin laskevan Lesnoi Voronezin varrella; 45,300 as. (1909). — Viljavan seudun keskustana K. harjoittaa suurta viljan ja karjataloustuotteitten kauppaa, jota edistää kolmelle suunnalle haarautuva rautatie. Myllyjä, viinapolttimoita, nahka-, öljy-, tupakkatehtaita. — K. perustettiin 1636 aikaisemman luostarin viereen, suojaksi Krimin tataarien ryöstöretkiä vastaan. *E. E. K.*

K. P. T. (= „koko programmi toimeen”), 1879 suomenmielisten ylioppilaiden keskuudessa syntynyt yhdistys, joka ajoi kielikysymyksessä jyrkempää ohjelmaa kuin yhdistys „Suomalainen nuija” ja suomalaisen puolueen pää-äänenkannattaja Uusi Suometar; perustajat olivat Lauri Kivekäs ja Kaarlo Grönqvist, joka myöskin sepitti K. P. T:n marssin („Jos sydän sulla puhdas on” — — —).

kr. (Kr.), „kruunun” (rahan) lyhennys.

Kraali (holl. *kraal*, < esp. *corral* = aituus), hottentottien y. m. alkuasukasten kehämäinen, usein okapensasaidan ympäröimä kylä (nimi alkuaan buurien käyttämä). *E. E. K.*

Kraaniumi (lat. *cranium*, < kreik. *krāni'on*), pääkallo (ks. t.).

Kraateri (kreik. *krātē'r*), sekoitusmalja, jossa vanhan ajan kreikkalaiset ja roomalaiset aterian aikana sekoittivat vettä viiniin. — Tuliperäisten vuorien kattilan t. suppilonmuotoisen purkautumisaukon suu (vrt. **T u l i v u o r e t**). *S. V. H.*

Krabbe-s u k u j a mainitaan Ruotsissa ja Suomessa keskiajasta asti, mutta niiden keskinäinen yhteys on epätietoinen. Eräs Suomessa toiminut Lauri Olavinpoika K. meni Sigismundin kannattajana maanpakoon Puolaan. Kaarle IX:n kamarijunkkari, jahtimestari Eerik K. t i l l S v a n e b y sisäänkirjoitettiin 1625 Ruotsin ritarihuoneeseen. Hänestä väitti polveutuvansa eräs Inkerinmaalla asunut sukuhaara, joka 1779 aateloitiin ja jonka jäsenistä mainittakoon: 1. E n g e l b r e k t A d a m K. (1692-1768), joka kunnialla otti osaa Suureen pohjan sotaan Inkerinmaalla ja Suomessa 1708-14, jona viimemainittuna vuonna Napuen taistelussa pahasti haavoittui, sekä hattujen sotaan 1741-43 ja Uudenmaan jalkaväen everstiluutnanttina kuoli Somerolla. — 2. Hänen pojanpoikansa oli K a r l A r v i d K. (1779-1835), sihteeri Vaasan hovioikeudessa, 1808 valittu Suomalaisen lähetyskunnan jäseneksi Pietariin, 1818 hovioikeudenneuvos, 1826 Pohjanmaan laamanni. *K. G.*

Kræmer *[krē-]*, v o n, ruots.-suom. aatelissuku, alkuaan kotoisin Westfalenista.

1. R o b e r t F r e d r i k v. K. (1791-1880), ruots. vapaaherra, maaherra, synt. Suomessa, meni Ruotsin armeiaan, otti osaa 1813-14 vv:n sotaan ja kohosi 1826 pääesikunnan majuriksi.

Oli Upsalan läänin maaherrana 1830-[illegible] osoittaen tässä virassa suurta toimeliaisuutta: vesi- ja maanteitä parannettiin, höyrylaivaliikennettä edistettiin, useat järvet laskettiin, Uplannin maanviljelysseura perustettiin 1848 y. m. K:n aloitteesta ruvettiin pitämään yleisiä maanviljelyskokouksia ja ryhdyttiin Ruotsin geologiseen tutkimiseen. Otti osaa useihin valtiopäiviin. Tuli vapaaherraksi 1837. *G. R.*

2. A n d e r s R o b e r t v. K. (1825-1903), vapaaherra, ruots. valtiopäivämies, kirjailija. V:sta 1850 kuolemaansa saakka, lyhyitä väliaikoja lukuunottamatta, K. on harvinaisen etevällä tavalla ja yleistä luottamusta nauttien ottanut osaa Ruotsin valtiopäivien töihin, m. m. harrastaen vapaakauppaa, kunnallisen ja valtiollisen äänioikeuden laajentamista sekä henkisen viljelyksen edistämistä. Saavutettuaan tunnustusta jo runoillaan „Nordens natur” ja „Sydfrukter” hän herätti suurempaa huomiota matkamuistelmillaan „Diamanter i stenkol” (1857), jossa hän m. m. hyökkää silloin yleisesti hyväksyttyjen esteettisten katsantotapojen kimppuun ja esiintyy elävän puhekielen lämpimänä puolustajana, vaatien sille sijaa kirjallisuudessakin. Mielipiteensä kielikysymyksessä hän sitten laajemmin esitti mieltäkiinnittävässä kirjasessaan „Om språkfrågan” (1858), jossa ensi kertaa terävällä tavalla tehdään selkoa ruotsin puhe- ja kirjakielen eroavaisuuksista. Tutkimuksiaan K. sitten jatkoi ulottaen ne metriikan alalle. Tärkeimmät tulokset näistä tutkimuksista ovat tutkielmat „Om enstafviga ords rytmiska värde i svenskan” ja „Om trestafviga ords användning i vers”, kumpikin oikeastaan vain osia suuresti suunnitellusta teoksesta „Svensk metrik”, josta kuitenkin vain kaksi vihkoa on ilmestynyt (1874 ja 1893). K:n muista kaunokirjallisista teoksista mainittakoon „Två resor i Spanien”, „En vinter i orienten” sekä runokokoelma „Dikter”. *R. S.*

3. C h a r l o t t a (L o t t e n) L o v i s a v. K. (s. 1828), edellisen sisar, kirjailija, julkaissut: „Dikter, Ackorder”, „Nya dikter”, „Tankar i religiösa ämnen”, „Fantasiklängväxter kring verklighetens stam”, matkakertomuksia, näytelmiä.

4. J o h a n F r e d r i k O s k a r v. K. (1829-1904), amiraali, otti osaa Sevastopolin puolustukseen Krimin sodassa 1854-55, jolloin hän haavoittui. Palveli sodan jälkeen edelleen laivastossa, koholen vara-amiraaliksi 1886. Vv. 1878-82 venäl. laivaston päällikkönä Kreikan vesillä: 1886 keisarin kenraaliajutantti; 1888-96 laivaston pääesikunnan päällikkönä toimittaen sillä ajalla yksitoista eri kertaa meriministerin virkaa. Valtakunnanneuvoston jäsen 1896, ven. punaisen ristin johtokunnan puheenjohtaja 1898. *G. R.*

Kræpelin, E m i l (s. 1856), saks. psykiaatteri, professorina v:sta 1896 Tartossa, 1890 Heidelbergissä ja 1903 Münchenissä, on uuden suunnan perustajana nykyajan tunnetuimpia tutkijoita mielisairauksien alalla. Oppikirjansa („Psychiatrie”, 8:s pain. 1909) ja muitten julkaisujensa „Einführung in die psychiatrische Klinik” ja „Psychologische Arbeiten”, v:n 1895 jälkeen julkaistuja tutkimuksia hänen klinikaltaan) sekä laajan opettajatoimensa kautta hän on suuresti vaikuttanut psykiatrian nykyiseen nopeaan kehitykseen. *E. Th-n.*

Krafft (K[illegible]), A d a m (n. 1450-1509), saks. kuvanveistäjä: työskenteli Nürnbergissä, jonka koulukunnassa hän kuuluu Saksan taiteen korkeimman kukoistuksen edustajiin. Käsityöläisperheestä syntyisin K. lienee alkuaan ollut kivenhakkaaja, jota hänen harvinainen teknillinen taitavuutensa ja hänen taiteensa hiukan vanhanaikainen sääntöperäisyys muistuttavat. K:n lahjakkaisuus taiteilijana ilmenee hänen sommittelutaidossaan, etenkin voimakkaiden draamallisten kohtauksien kuvauksissa, sekä hänen käsityksensä syvyydessä, jossa suhteessa samoinkuin myös esityksensä vilpittömyydessä ja hartaassa luonnon seuraamisessa hän on Dürerin välitön edeltäjä. Renesanssivaikutteiden ulkopuolella oleva nürnbergiläinen naturalismi saavuttaa hänessä huippunsa. K:n aikaisimpia ja parhaimpia töitä n. v:lta 1490 ovat hänen hiekkakiviset korkokuvansa „seitsemän vaihetta” (7 Stationen) Kristuksen vaellukseste Golgatalle (alkup. teokset nyk. Nürnbergin Germanisches Museumissa). K:n pääteos on kivestä myöhäisgoottilaiseen tyyliin ylen hienosti ja kuvarikkaasti veistetty, kapean tornipyramiidin muotoinen ja 19 m:n korkuinen sakramenttisäiliö Nürnbergin St. Lorenz-kirkossa (1493-1500). Hänen muista Nürnbergissä olevista veistoksistaan mainittakoon hautamerkit Sebaldus-, Frauen- ja Aegiedien-kirkoissa, pienet madonnaesitykset yksityisrakennuksissa sekä isot korkokuvat „Ristiinnaulitseminen” ja „Kristuksen hautaaminen” Johanneksen kirkkomaalla. [Daun, „Peter Vischer und Adam K.” (1905).] *E. R-r.*

Krafft, D a v i d v o n (1655-1724), saks.-ruots. taidemaalari, kotoisin Hampurista; sai taidekasvatuksensa äidinisänsä Ehrenstrahlin (ks. t.) johdolla, jonka seuraajana hänestä tuli hovimaalari, nimitettiin hovi-intendentiksi ja aateloitiin. Tunnettu etupäässä Kaarle XII:ta ja tämän sotilaista maalaamistaan tummasävyisistä muotokuvista. [A. Hahr, „David von K.” (1900).] *E. R-r.*

Krafft, J o h a n n P e t e r (1780-1856), itäv. taidemaalari, Wienin keis. taidegallerian johtaja. Maalasi aluksi akateemis-klassillisia kuvia samaan tyyliin, joskin värikkäämmin kuin opettajansa L. David. Myöhemmin K. saavutti maineensa kansanomaisilla ja omaa aikaansa käsittelevillä sotilas- ja historiakuvilla. *E. R-r.*

Krafft. 1. P e r K. vanh. (1724-93), ruots. taidemaalari, saanut varsinaisen taideopetuksensa Roslin'ilta Pariisissa. Pitkän ulkomailla-olon jälkeen (m. m. Puolan kuninkaan Stanislaus II:n hovimaalarina) K. palasi 1768 Ruotsiin ja työskenteli Tukholmassa paljon käytettynä muotokuvaajana. [A. Hahr, „En gustaviansk målare, P. Krafft d. ä.” (1898).] — 2. P e r K. nuor. (1777-1863), edellisen poika ja maalaustaiteessa hänen oppilaansa; jatkoi taideopintojaan Pariisissa L. Davidin johdolla, jonka suuntaa hän kaavamaisesti seurasi äärettömän lukuisissa muoto- ja historiakuvissaan. *E. R-r.*

Krafft-Ebing, R i c h a r d v o n (s. 1849), itäv. lääkäri, v:sta 1886 psykiatrian ja hermotautien professorina Grazissa, v:sta 1889 Wienissä; tunnettu ansiokkaasta opettajatoimestaan sekä monista laajalle levinneistä tieteellisistä tutkimuksistaan ja oppikirjoistaan. Näistä mainittakoon: „Lehrbuch der gerichtlichen Psychopathologie”

-s pain. 1900 „Lehrbuch der Psychiatrie" (s pain. 1903), „Psychopathia sexualis" y. m. sekä kansantajuiset julkaisut: „Über gesunde und kranke Nerven", „Eine experimentelle Studie auf dem Gebiete des Hypnotismus".
M. O-B.

Kraftman, Johan (1713-91), taloudellinen kirjailija; tuli 1746 talousopin dosentiksi Turun yliopistoon, oli 1748-55 Porin koulun rehtorina, 1755-58 ylimääräisenä matematiikan professorina; tuli tunnetuksi etevänä maanviljelijänä Koivisto nimisellä tilallaan Ulvilassa; hänen toimestaan kuivattiin Porin eteläpuolella oleva laaja Lattomeren suo. K:n kirjoituksista, joissa hän puolustaa taloudellista pakkoa, mainittakoon: „Utdrag af academiska föreläsningar uti landthushållningen" (1747), „Tankar om hushållningens upphjelpande i Carelen" (1756), „Tankar om svenska folkbristen" (1756), „Tankar om den vanmagt uti hvilken finska landtmannen sig befinner" (1761), „Tankar om svedjande" (1765), „Tankar öfver spannemåls- och penningebristen" (1786), „Tankar om kringstrykande tiggare" (1787).

Krag *[-ā-]*. 1. Thomas Peter K. (s. 1868), norj. kirjailija. Hänen lukuisista teoksistaan mainittakoon: „Jon Græff" (1891), „Mulm" (1893), näytelmäkappale „Kong Aagon" (1894), Kobberslangen" (1895), „Ada Wilde" (1896; suom.), „Ulf Ran" (1897), „Enken" (1899), „Gunvor Kjeld" (1904; suom.), „Ildliljen" (1905), „Stenbænken" (1905), „Det allerhelligste" (1907) ja „Mester Magius" (1909). Hänen teoksensa eivät useinkaan ole keskitettyjä, niiden rakenteessa kaipaa varmoja viivoja ja niiden ihmiskuvaus on liian lyyrillistä. Mutta niiden tyyli on tummaa ja voimakasta ja tunnelma eheää, varsinkin kun hän kuvaa perittyjen sukuominaisuuksien merkitystä ja vanhojen sukujen ja sukukartanoiden vaiheita, jolla alalla hän mieluimmin liikkuu, taikka myöskin voimakkaita intohimoja ja ihmisen ja luonnon salaperäistä yhteenkuuluvaisuutta.

2. Wilhelm Andreas Wexels K. (s. 1871), edellisen veli, norj. runoilija. Obstfelderin ja W. Kragin runot ovat Norjan uudemman lyriikan korkeimpia saavutuksia. K:lla yhtyy laulava ja melodinen muoto tunnelman alakuloisen herkkään, hieman romanttiseen haaveellisuuteen. Paitsi useita lyyrillisiä kokoelmia K. on julkaissut suorasanaisia teoksia ja näytelmiä, joista jälkimäisistä mainittakoon „De gamles julaften" (1894), „Den sidste dag" (1897) ja „Livet en leg" (1901) sekä idylli „Baldevins bryllup" (1900). Muita teoksia: „Digte" (1891), „Sange fra syden" (1893), „Nye digte" (1897), „Vestlandsviser" (1898), „Norge" (1903); romaanit „Hjemve" (1895), „Marianne" (1899; suom.), „Holmerne de graa" (1905), useita muita mainitsematta. Sitäpaitsi K. on toiminut teatterinjohtajana.
A.-M. Tn.

Kragerø *[-ō]*, kaupunki Etelä-Norjassa, Bratsbergin amtissa Skagerrakin rannalla; 4,954 as. (1900). Harjoittaa vilkasta merenkulkua (laivasto 23,210 rek.-tonnia 1909) ja kauppaa (vienti puutavaroita, puuvanuketta, jäätä). — Vastapäätä K:tä olevan Skaatøn hautausmaalla on 1910 pystytetty muistopatsas suom. parkkilaiva „Vallonan" haaksirikossa 1907 hukkuneen 13 merimiehen yhteiselle haudalle.
E. E. K.

Kragujevac *[-u'jevats]*. 1. Piirikunta Serbiassa (2,295 km², 185,882 as. 1909). 2. Edellisen pääkaupunki, Moravaan laskevan Lepenican varrella; 15,596 as. (1905). Lukio; tykkivalimo, asetehdas, arsenaali. — Oli v:een 1842 Serbian ruhtinaitten asuinpaikka.
E. E. K.

Krahhi (saks. *Krach* oik. = romahdus, rysähdys), kauppapula, pörssipula, yleensä taloudellinen sortuminen, joka johtuu hintojen laskemisesta, varomattomasta keinottelusta, huijauksesta y. m. Sanaa käytti ensi kerran tällaisessa merkinnössä wieniläislehti „Figaro" ennustaessaan 9 p. toukok. 1873 tapahtunutta Wieninkrahhia, joka lopetti n. s. „Gründer"-ajan (1871-73) Itävallassa.

Krain, Itävallan kruununmaa, herttuakunta arvoltaan; sijaitsee Kärntenin, Steiermarkin, Kroatsian sekä Istrian ja Görzin välillä; 9,954 km², 525,083 as. (1910), joista 94,2 % sloveeneja, 5,6 % saksalaisia, kaikki uskonnoltaan roomalais-katolilaisia. — K:n pohjoisrajalla on Karavankien vuoret, lännessä Juliset alpit, eteläosan täyttävät karsti-alueet. Keskellä maata on Laibachin suuri murtolaakso, tärkein asutus- ja viljelyskeskusta. Sen läpi virtaa Sava, K:n pääjoki. Järviä on vähän, mainitsemista ansaitsee merkillinen karsti-alueen järvi Zirknitz. — Ilmasto on mantereinen: v:n keskilämpö Laibachissa + 9° C, heinäkuun + 19,6 C, tammikuun — 2,5° C. Usein puhaltaa kylmä „bora". V:ssa sataa 1,430 mm. — Pääelinkeino on maatalous. Tähän elinkeinoluokkaan kuuluu 69,8 % väestöstä. Peltomaata on pinta-alasta 14,8 % (viljakasvit: vehnä, maissi, kaura, ruis, ohra, peruna), viini- ja puutarhaa 1,6 % (viinin sato 0,86 milj. hl), laidunmaata 34,3 % (karjalaadut vähempiarvoisia; siipikarjaa runsaasti). Metsän peitossa on vielä 44,9 % (luvut v:lta 1909). Teollisuus- ja vuorityöluokkaan kuuluu 16,2 % väestöstä. Vuorityön tuotteista on vars. mainittava elohopea; K:ssa ovat maailmankuulut Idrian elohopeakaivokset. V. 1908 saatiin elohopeaa 572 ton., ruskohiiltä 0,34 milj. ton., antimonimalmia 150 ton., mangaanimalmia 2,132 ton. Teollisuus on keskittynyt Laibachiin. — Liikenneteinä joet ovat vähäarvoiset: 139 km on lauttateitä, osaksi veneillä, mutta ei ollenkaan höyryaluksilla kuljettavia. Rautateitä on 513 km (1908). — Oppilaitoksia (1907-08): 2 teologista opistoa, 8 keskikoulua, 4 seminaaria, 86 ammattikoulua, 429 kansakoulua. — K. jaetaan hallinnollisesti 11 piirikuntaan ja 1 kaupunkialueeseen. Maan hallitus on Laibachissa. Maapäivillä on 37 jäsentä; Itävallan valtioneuvostoon K. lähettää 11 edustajaa. — Nykyiset slaavilaiset asukkaat saapuivat tänne 500-luvulla, ollen ensin avaarien ja baierilaisten alaisia; joutuivat sitten Kaarle Suuren alamaisiksi, jonka jälkeen heidän maastaan muodostettiin rajakreivikunta (973). V. 1335 K. tuli habsburgeille, joille se sitten on kuulunut.
E. E. K.

Kraina ks. Krajina.

Krajcár *[kraitsār]* (unk., < saks. *kreuzer*) ks. Kreutseri.

Krajina l. Kraina (= „raja, rajamaa"). 1. Serbian koillinen rajapiirikunta, 2,909 km², 109,507 as. (1909). — 2. Bosnian luoteisin alue, vastaa jokseenkin Bihačin piirikuntaa (5,526 km², 191,897 as. 1895). — Asukkaitten enemmistönä

muhamettilaiset ja kreik.-katoliset, jotka room.-katolisista käyttävät „magyari" nimitystä.
E. E. K.

Krajova, oik. Craiova, kaupunki Romaaniassa, lähellä Tonavan Jiu nimistä lisäjokea, Doljiun piirikunnan pääkaupunki; 45,508 as. (1909). — Kolmen rautatien risteys; monta kirkkoa, kauppa-, kadetti- y. m. kouluja, komea kylpylaitos; appellatsioni- ja kauppaoikeus. Kauppa vilkas; lähettyvillä suolatehtaita. — Oli ennen Vähän-Valakian pääkaupunki. Sen luona valakialaiset 1397 voittivat turkkilaiset; 1853 pieni taistelu venäläisten ja turkkilaisten välillä.
(E. E. K.)

Krakatau l. Krakatoa, tuliperäinen, asumaton saari (15,3 km²), kappale vajonneen kraaterin suuta Jaavan ja Sumatran välissä Sunda-salmessa; sen pohjois-sivu laskeutuu äkkijyrkkänä mereen (korkein kohta Rakata on tässä 822 m). Oltuaan 200 v. levossa tuliperäinen toiminta alkoi uudelleen keväällä 1883; elokuun 26-27 p:nä tapahtui sarja voimakkaimpia purkauksia mitä milloinkaan on havaittu. Toinen puoli 33,5 km² suuresta saaresta lensi ilmaan tai vajosi 300 m syvälle mereen, muut kraaterin suun muodostamat saaret muuttuivat suuresti. Räjähdysten synnyttämä ääni kuului 2,250 km:n päähän. Tuhka- ja hohkakivisade ulottui 827,000 km² laajalle alalle ja liikenne Sunda-salmessa



Krakatau

keskeytyi sen tähden. Osa hienointa tuhkaa joutui ylimpiin ilmakerroksiin aiheuttaen optillisen ilmiön, jota sanottiin punaiseksi hohteeksi. Meri joutui voimakkaaseen liikkeeseen; maanjäristys-aallot (30-40 m korkeita) huuhtoivat Sunda-salmen rannoilta taloja ja kyliä hukuttaen ihmisiä tuhansittain. Kaksi aalloista kulki puolen maapallon ympäri useampaan kertaan, toinen länteen, toinen itäänpäin palaten takaisin lähtökohtaansa. Ilmanpaineen muutos tuntui ilmapuntareissa koko maapallolla. — K:n ja lähisaarten kasvullisuus, joka kokonaan tuhoutui, on jo uudelleen alkanut versoa.
E. E. K.

Krakau ks. Krakova.

Krakova (puol. *Kraków*, saks. *Krakau*), kaupunki Itävallassa, Länsi-Galitsiassa Veikselin pohjoisrannalla (siinä kohden, missä joki tulee purjehduskelpoiseksi), vallitsee vanhoista ajoista tärkeää liikenneuraa, joka kulkee Karpaattien ja ylä-šleesialais-puolalaisen kumpumaan välistä painannetta; 150,318 as. (1910), joista ¼ juutalaisia, muut puolalaisia, lukuunottamatta joitakuita tuhansia saksalaisia. K. on Puolan valtakunnan ent. pääkaupunki, ja yhä edelleenkin monine sivistyslaitoksineen ja muistoineen puola-



Verkahalli ja raastupa

laisuuden henkinen keskus. — K:n pääosa on revityn muurin sijalle istutetun puistokäytävän ympäröimä vanha kaupunki (keskustana Rynek-tori), jonka eteläpäässä Veikselin partaalla, Wawel-mäellä on K:n kuninkaanlinna. Vanhan kaupungin ympärillä ovat uudemmat kaupunginosat: pohj. Kleparz, länn. Piasek ja Nowy Swiat, et. Stradom ja Kazimierz, id. Wesola. — Huomattavia ovat K:n kirkot, 39 luvultaan. Näistä etevin on Kasimir Suuren 1300-luvulla rakentama goottilaistyylinen linnan- ja tuomiokirkko, missä Puolan kuninkaat kruunattiin ja minkä kuoriholviin sen suurmiehet (m. m. Sobieski, Kosciuszko, Poniatowski, Mickiewicz) ovat haudatut. Yhdessä sen kappeleista on Puolan suojeluspyhimyksen P. Stanislauksen sarkofaagi. Monet arvokkaat taideteokset (mestareina Veit Stoss, Guido Reni, Peter Vischer, Thorvaldsen y. m.) koristavat tuomiokirkkoa. Arvokkaita ovat muutkin kirkot: goottilaistyylinen, juhlallinen Maria-kirkko (rakennettu 1223), samoilta ajoilta olevat Dominikaani- ja Fransiskaanikirkko, Florianin kirkko 1100-luvulta y. m. Maallikkorakennuksista on huomattavin kuninkaallinen linna, aloitettu 1200-luvulla, Kasimir Suuren ja Sigismund I:n valmistama. Oli v:een 1610 Puolan kuninkaitten asunto; v:n 1846 jälkeen käytetty jonkun aikaa sairaalana ja kasarmina, nyt uusittu. Huomattava on myös Jagello-yliopiston 1881-87 valmistunut rakennus. Tämä valtakunnan kahdesta puolankielisestä yliopistosta tärkeämpi on perustettu jo 1364 Kasimir Suuren toimesta ja siis Euroopan mantereen vanhimpia. Sen yhteydessä on arvokas kirjasto (400,000 nidettä), arkeologinen museo y. m. kokoelmia, tähtitieteellinen observatori, kasvitieteellinen puutarha. Lukuvuotena 1910-11 oli siinä opettajia 188, ylioppilaita 3,308 (joista n. 98 % puolankielisiä). Vanha yliopistorakennus on puolalaisen rakennustaiteen jaloimpia tuotteita. Tiedeakatemialla (perustettu 1872) on oma komea palatsi. V. 1257 rakennettu Sukiennice („verkahalli") sisältää puolalaisen kansallismuseon. Muita sivistys- ja oppilaitoksia: Czartoryski-museo (maalauksia, taide-esineitä y. m.), kansallisteatteri, taideakatemia, lukioita, musiikki-, kauppa- y. m. kouluja. — K:ssa on useita keskusvirastoja, roomalaiskatolisen ruhtinaspiispan istuin y. m. K:lla on erityiset hal-



[illegible]

linnolliset asetuksensa; muodostaa ympäristöineen „Bezirkshauptmannschaft"in. — Siinä on useita kone-, maanviljelyskalu-, ravintoaine-, puusepäntehtaita; K:n teollisuus ei kuitenkaan ole erikoisen tärkeä. Kauppa sensijaan jo vanhoista ajoista kukoistava, nyt useain rautateiden edistämä (etupäässä puutavaroita, suolaa, kankaita, karjaa, viiniä, maanviljelystuotteita). — Vastapäätä, Veikselin toisella puolen on sillan yhdistämä esikaupunki Podgorze. Huomattavia paikkoja ympäristössä: 2 km luoteeseen oleva „Kosciuszko-kukkula", 34 m korkea Bronislawa-kummulle sankarin muistoksi hänen taistelutanteriltaan kootusta mullasta kasattu, samalla tavalla syntynyt „Krakus-vuori" K:n tarunomaisen perustajan muistoksi. — K. on laajalla linnoituskehällä lujasti varustettu.

K:n perustaja oli tarun mukaan ruhtinas Krakus l. Krokus (josta kaupungin nimi) n. v. 700. Kuului 900-luvulla Böömille, joutui 999 Puolalle, 1290 jälleen Böömille, kunnes 1305 lopullisesti jäi Puolalle, jonka pääkaupunkina se oli v:een 1610 ja kruunauskaupunkina v:een 1764. K. oli 1257 saanut magdeburgilaiset oikeudet. Oli monta kertaa tataarien ja myöhemmin ruotsalaisten hallussa. Puolan kolmannessa jaossa 1795 K. joutui Itävallalle, kuului 1809-15 Varsovan herttuakuntaan. Wienin kongressissa siitä muodostettiin ympäristöineen (1.260 km²) itsenäinen, puolueeton, Venäjän, Itävallan ja Preussin suojeluksen alainen tasavalta, jonka Itävalta siellä tapahtuneitten Puolan vapauttamista tarkoittavien lukkeuttei takia 1846 anasti, liittäen sen 1849 erityisenä osana Galitsiaan. *E. E. K.*



[illegible]

Krakoviak (= krakovalainen), iloinen ja sulava puol. tanssi ²/₄-tahdissa.

Kramař *[-rž]*, K a r l (s. 1860), tšekkil. politikko; kuului alkuansa n. s. r e a l i s t e i h i n, jotka 1890 etupäässä juuri hänen toimestaan yhtyivät nuortšekkiläisiin; ollut v:sta 1891 vaikutusvaltaisena jäsenenä sekä Böömin valtiopäivillä että itävallan valtakunnanneuvostossa; julkaissut „Papiergeld in Oesterreich seit 1848" ja „Das böhmische Staatsrecht" (1896). *J. F.*

Krambambuli *[-ba'm-]*, alkujaan väkevä danzigilainen kirsikkaviina, sitten saks. ylioppilaskielessä yleensä väkevä päihdyttävä juoma; mellakka.

Kramsu, K a a r l o R o b e r t (1855-95), suom. runoilija, s. 22 p. jouluk. 1855 Oulussa, yliopp. 1874, toimi sanomalehtimiehenä monessa eri kaupungissa, k. 26 p. elok. 1895 Niuvanniemen mielisairaalassa. Julkaisi kaksi vihkoa „Runoelmia" (1878 ja 1887), joista jälkimäiseen, laveampaan, hän valitsi edellisestä ne runot, mitkä piti arvokkaimpina. K:n runoissa kuvastuu synkkä pessimismi, elämäntuska, jota ei mikään lievennä. Niiden poljento on voimakas ja loppusoinnut raskaasti iskeviä, niiden sävy on koruttoman miehekäs, aina rautaiseen karuuteen asti, mutta niillä on harvinaisen välitön, mieleentarttuva teho. Suomenmielisen liikkeen nousuajassa hänestä sai laulajansa suomalainen rotutunne, Suomen kansan synkkien, sorronalaisten kohtalojen läpitunkemana. Sitä väräjävät hänen historialliset balladinsa Nuijasodan ja Ison vihan ajoilta, sellaiset kuin „Santavuoren tappelu", „Jaakkima Berends" ja „Ilkka", niistä mahtavin. [Pontus Artti, „Kaarlo Kramsun runoilijaluonteesta" (Valvoja 1900, sivv. 412-423); Eino Leino, „Suomalaisia kirjailijoita" (sivv. 137-152).]



Kaarlo Kramsu.

Kran *[-ā-]*, persialainen hopearaha = 20 šahia; v:sta 1877 sen piti vastata yhtä frangia (1 Smk.), mutta sen arvo on vähitellen alentunut.

Krana ks. N o s t o k o n e e t.

Kranaatti (vrt. G r a n a a t t i), rautainen ontto tykinkuula, täytetty jollakin räjähdysaineella, ruudilla, meliniitillä t. m. s. K:t ovat joko aiotut räjähtämään niiden sattuessa päämaaliinsa, jolloin niiden poikkileikattuun kärkeen on ruuvattu sytytin (s y t y t i n-k:t), tai puhkaisemaan panssarisuojuksia, jolloin kärki on eheä ja suippo, vailla sytytintä (p a n s s a r i-k:t). Edellisen lajin k:t valmistetaan valuraudasta jälkimäisen takoteräksestä ja kärki karaistusta kromiteräksestä. *M. v. H.*

Kranaattihaulit, pienet käsikranaatit, joita käytetään joskus 25 à 30 kappaletta kimpussaan isopiippuisissa mörssäreissä heittokappaleina. *M. v. H.*

Kranaattikartešši ks. A m p u m a-a s e e t.

Kranaattitykki, lyhyt rihlaton tykki, jolla

ammuttiin järeitä laukauksia. Nykyään ei enää rakenneta eri tykkejä erilaisia heittokappalelajeja varten.

Kraniologia (kreik. *krāni'on* = pääkallo, ja *logos* oppi), pääkallotiede, ks. P ä ä k a l l o.

Kraniometri (kreik. *krāni'on* = pääkallo, ja *metron* = mitta), koje, jolla mitataan pääkalloa tai sen osia; pääkallon ympärys mitataan tavallisella nauhamitalla, kahden pisteen suoraviivainen välimatka harppilaitteella.

Kraniotomia (kreik. *krāni'on* = pääkallo, ja *temnein* leikata), sikiön pääkallon paloitteleminen vaikeissa synnytyksissä.

Kraniumi ks. K r a a n i u m i.

Kranjčević *[-vitš]*, S i l v i j e S t r a h i m i r (1865-1908), kroats. runoilija, syntyi ja vaikutti Bosniassa. Hänen syvämietteiset runonsa kuvastavat surumielisyyttä ja synkkää maailmankatsomusta. *J. J. M.*

Krankka, E e r i k ja H a n n u, isä ja poika, kotoisin Limingalta, esiintyvät Juhana III:n venäläissodan sekä Nuijasodan aikoina Pohjanmaan talonpoikien päällikköinä ja johtomiehinä. Edellinen on m. m. tunnettu siitä, että hän ilman kuninkaan lupaa 1577 maakuntansa puolesta solmi rajarauhan venäläisten kanssa, mutta hänen sanotaan pari vuotta myöhemmin kaatuneen sodassa. Hänen poikansa, Hannu, tuli kuuluisaksi „nuijapäälliköksi" pohjalaisten noustessa taisteluun Klaus Flemingiä ja Sigismund kuninkaan puoluetta vastaan. Hänen onnistui tammikuun lopulla 1597 Tarharannan kahakassa lähellä Kokkolaa ottaa vangiksi kuninkaan Pohjanmaalle lähettämä uusi vouti, Abraham Melkiorinpoika, mutta tuskin kuukautta sen jälkeen hän itse Santavuoren onnettomassa tappelussa, jossa johti Limingan, Iin ja Kemin talonpoikaisjoukkoja, joutui Klaus Flemingin käsiin ja suljettiin Turun linnaan. Kun Kaarle herttua seur. syksynä oli valloittanut tämän linnan, pääsi K. jälleen vapaaksi, tuli 1600 kruunun lohivoudiksi Peräpohjaan ja otti vielä 1611 pohjalaisten suksimiesten päällikkönä osaa sotaretkeen Vienan tienoille. Hän näkyy kuolleen v:n 1630 paikoilla.
J. W. R.

Krantz *[-ts]* (C r a n t z i u s), A l b e r t (k. 1517), saks. historioitsija, oli professorina Rostockin yliopistossa, sittemmin Hampurin tuomiokapitulin kaniikkina ja dekaanina, v:sta 1500 Hampurin syndikuksena (pormestarina), jona m. m. hansa-liiton asioissa kävi lähettiläänä Ranskassa y. m. Tunnetuksi K. on tullut varsinkin historiallisista teoksistaan: „Vandalia" (1518), vendien historia, „Saxonia" (1520), saksilaisten historia, ja „Chronica regnorum aquilonarium" (pain. 1546), Tanskan, Ruotsin ja Norjan historian esitys. Joskohta ne, mitä vanhempiin aikoihin tulee, ovatkin vain vanhempain kirjoittajain kompilatsionia, on K:n teoksilla myöhempiin aikoihin nähden itsenäisen lähteen arvo. *K. G.*

Krapf, J o h a n L u d w i g (1810-81), saks. lähetyssaarnaaja ja tutkimusmatkailija. Oleskeli v:sta 1837 Itä-Afrikassa, löysi Kilima-Ndžaron (1848), kuuli ensimäisenä puhuttavan suuresta järvestä (Victoria Njansa). Kieli- y. m. tutkimuksensa hän julkaisi useina teoksina; mainittakoon „Vocabulary of six East African languages", „Elements of the Kisuáheli language", „Reisen in Ostafrika in den Jahren 1837 bis 1855", „Dictionary of the Suahili language". *(E. E. K.)*

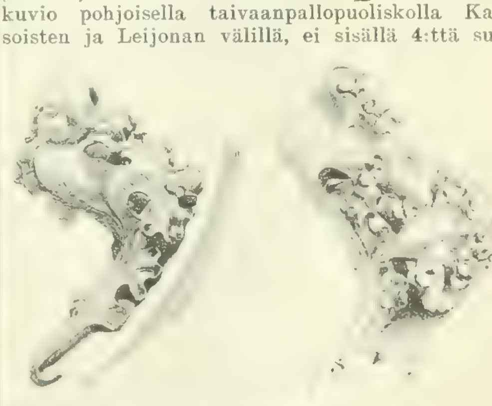
Krapotkin *[-o'-]*, (K r o p o t k i n) P e t r A l e k s e j e v i t š (s. 1842), ruhtinas, ven. oppinut ja anarkisti; palveli kasakkaupseerina Amurinmaassa 1862-67 ja kokoili laajoilla matkoillaan aineksia Siperian ja Mantšurian maantieteellistä tutkimusta varten; tutki 1871 Suomen ja Ruotsin jääkauden kerrostumia ja toimitti Venäjää koskevan osaston E. Reclus'n teokseen „Géographie universelle". 1870-luvulla K. liittyi sosiaalivallankumoukselliseen liikkeeseen B o r o d i n i n nimellä; vangittiin 1874, mutta pääsi 1876 pakenemaan Englantiin. V. 1877 hän asettui Genèveen, missä julkaisi anarkistista lehteä „La révolte"; karkoitettiin Sveitsistä 1881, tuomittiin 1883 Lyon'issa viideksi vuodeksi vankeuteen, mutta sai armahduksen 1886; on sittemmin asunut Lontoossa. — K. on tuottelias ja monipuolinen kirjailija ja n. s. kommunistisen anarkismin huomattavin teoreetikko. Teoksia: „Paroles d'un révolté" (1885), „In russian and french prisons" (1887), „La conquête du pain" (1892), „L'anarchie, sa philosophie — son idéal" (1896), „Fields, factories and workshops" (1899), „Memoirs of a revolutionist" (1900, suom. „Vallankumousmiehen muistelmia"), „Mutual aid, a factor of evolution" (1902), „Modern science and anarchism" (1903), „The desiccation of Asia" (1904), „The orography of Asia" (1904), „Russian litterature" (1905). *J. F.*

Krappi ks. V ä r i m a t a r a.

Krappilakka, luonnosta saatavan krappipunavärin tai tätä jäljittelevien alitsariinivärien aluminiumiyhdistys, joka on kaunis ruusunpunainen väri. Krappilakkaa käytetään paljon vesi- ja öljymaalina. Se kestää valoa erinomaisesti. Usein sitä sävytetään muilla väriaineilla kuten esim. kokenillilla y. m. Eräs täten valmistettu maaliväriaine käy kaupassa nimellä karmiini. *V. V.*

Krappipuna, värimataran *(Rubia tinctorum)* juuresta saatavalla krappiväriaineella peitatuille kasvi- tai eläinkuituaineille värjätty punainen väri. Tunnetaan yleisemmin „turkinpunaisen" nimellä. Kestää valoa ja pesua erittäin hyvin. Miltei kokonaan syrjäytynyt alitsariinin (ks. t.) tieltä. *V. V.*

Krapu. 1. ks. J o k i ä y r i ä i n e n. — 2. *Tähtit. (Cancer).* Eläinradan 4:s merkki ♋. — 3. Tähtikuvio pohjoisella taivaanpallopuoliskolla Kaksoisten ja Leijonan välillä, ei sisällä 4:ttä suu-



Krapukonstellatio

[illegible] suurempia tähtiä. Suuruusluokkaan [illegible] asti on laskettu 92 tähteä. Vanhoissa tähtikartoissa kuvataan „aasien" tähdet δ ja γ *Cancri*) syövän „seimestä" *(Præsepe)*, rikas tähtiryhmä, joka on tarkkaan tutkittu sekä fotometrin että spektroskoopin avulla. — 4. (saks. *Krabbe, Kriechblume* = ryömivä kukka), gotiikan torneissa fiaaleissa, päädyissä vinoja särmiä nouseva, välimatkoilla toistuva, kouristuneen lehden tapainen särmäkoriste.

Krapula (lat. *crāpula*), kohmelo (ks. t.).

Krašaani ruots. *kraschan*, < ransk. *crachat* = sylki, sylkäys, Ranskan vallankumouksen aikana rahvaan kesken komendöörintähden nimitys), ritarikunnan merkki (prenikka).

Krasicki *[krasi'tski]*, I g n a c y (1735-1801), puol. kirjailija, vanhaa ylimyssukua, oli saanut pappissivistyksen, tuli 1767 Ermlannin ruhtinaspiispaksi ja 1795 Gnesenin arkkipiispaksi. Hienona, terävänä ja sukkeluutta säteilevänä miehenä hän oli yhtä suosittu Varsovan kuin Berliinin hovissa. Runomittaa hän käytteli varsinkin ivan palvelukseen paremmin kuin kukaan ennen häntä puolalaisessa kirjallisuudessa. Hänen kuuluisimmat teoksensa ovat koomilliset kertomarunot „Myszeis" („Sankariruno hiiristä") ja „Monachomachia" („Munkkien sota", 1778), jotka ovat täynnä hienoja pistoksia aatelistolle ja papeille, sekä „Bajki i przypowieści" („Eläinsatuja ja -kertomuksia", 1779) ja „Satyry" (1779).
J. J. M.

Krasiński *[-i'nj-]*, W a l e r y a n (1795-1855), puol. historioitsija, opiskeli Vilnon yliopistossa, oli Puolan Kansanvalistuskomitean esimiehenä Varsovassa, jossa 1826, ensimäisenä Puolassa, alkoi stereotyyppipainolla julkaista halpoja kansankirjoja, mutta oli v:n 1830-31 kapinan jälkeen pakotettu jättämään Puolan ja oleskeli kuolemaansa saakka Englannissa. Vanhan puolalaisen protestanttisen suvun jälkeläisenä ja itse hartaana protestanttina K. tutki Puolan protestanttien historiaa ja julkaisi siitä tärkeän teoksen „Historical sketch of the rise, progress and decline of the Reformation in Poland", 2 nid. 1838-40.
J. J. M.

Krasiński *[-i'nj-]*, Z y g m u n t (1812-59), puol. runoilija, oli ylimyssukua, isä kreivi Vincenty K. oli kenraalina ensin Napoleonin palveluksessa ja sitten puolalaisena senaattorina sekä myöhemmin Venäjän valtakunnanneuvoston jäsenenä, äiti oli ruhtinatar Maria Radziwill. K. joutui Varsovassa ylioppilaana ollessaan suureen sisälliseen ristiriitaan, kun yleinen mielipide syyttä epäili hänen Venäjän hallitsijalle uskollista isäänsä puolalaisvastaisista aikeista. Hän siirtyi silloin ulkomaille. Lähestyvä heinäkuunvallankumous ja sosiaalinen kuohunta panivat nuoren ylimyksen selvittelemään itselleen eurooppalaisen sivistyselämän ja yhteiskunnan perimpiä kysymyksiä. Tältä pohjalta ovat nousseet „Nieboska Komedya" („Ei-jumalainen komedia" 1835; suom.) ja sen myöhempi jatko „Niedokończony poemat" („Keskenjäänyt runoelma") sekä mahtava, vain näennäisesti kreikkalaisten ja roomalaisten välistä kansallis- ja sivistystaistelua kuvaava näytelmä „Irydjon" (1836). K:n kansalliset ihanteet ja hänen sieluntuskansa Puolan kohtalosta ovat ihanasti ilmaistut runoelmassa „Przedświt" („Aamunsarastus", 1843) ja „Tulevaisuuden virsissä" („Psalmy przyszłości", 1845-48). Ajatusten syvyys, tunteiden jalous ja vilpittömyys sekä muodon ihmeteltävä kirkkaus antavat hänelle sijan Puolan suurinten runoilijoiden joukossa ja K:n nimi mainitaankin aina Mickiewiczin ja Słowacki'n ohella. K:n kootut teokset ilmestyivät ensin Leipzigissä 1863. Paras tutkimus hänestä on St. Tarnowski'n.
J. J. M.

Krasiński-kirjasto, täydelliseltä nimeltään *Biblioteka Ordynacyi Krasińskich*, puolalainen kirjasto Varsovassa, on nykyään jonkinlainen kansalliskirjasto. Tämän suuren ja erittäin arvokkaan kirjaston perusti runoilija Zygmunt Krasiński'n poika Wladyslaw 1860.
J. J. M.

Krasnoe selo *[-lo']* (ven. = „punainen kylä"). 1. Kylä Venäjällä, Pietarin kuvernementissa, 26 km rautatiellä Pietarista lounaiseen; 3,126 as. (1900). — Keisarillinen linna. Pietarin hienoston huviloita. — Kesäisin suuret sotaharjoitukset, joihin ennen Suomestakin otti osaa 2 pataljoonaa, kaarti ja rakuunarykmentti. — 2. ks. K y y r ö l ä.
E. E. K.

Krasnohorská, E l i š k a (s. 1847), omalta nimeltään P e c h o v á, tšek. kirjailijatar, on julkaissut muutamia huomattavia runokokoelmia, kuten „Z máje žití" („Elämän toukokuu" 1871), „Ze Šumavy" („Böhmerwaldista", 1874) ja novelleja sekä oivallisia käännöksiä muutamista Mickiewiczin, Byronin ja Puškinin teoksista.
J. J. M.

Krasnojarsk *[-ja'rsk]*, kaupunki Siperiassa, Jeniseiskin kuvernementin pääkaupunki, Jenisein ja Siperian rautatien varrella; 30,500 as. (1909). — Useita kirkkoja, oppilaitoksia, sairaaloita, oppineitten seuroja. — Rauta-, kone-, nahka- y. m. tehtaita. — K:n merkitys perustui ennen alueen kultahuuhtomoihin; nykyinen nopea kasvaminen Siperian radan aiheuttama. — K:n paikalle kasakat perustivat linnoituksen 1628; 1823 siitä tuli kuvernementin pääkaupunki.
E. E. K.

Krasnoje selo ks. K r a s n o e s e l o.

Krasnoufimsk *[-i'-]*, piirikunnankaupunki Venäjällä, Permin kuvernementissa, Ufan oik. rannalla; 6,427 as. (1897). — Naislukio, teollisuuskoulu, alempi ven.-baškiirilainen maanviljelyskoulu; sairaala. — Perustettiin 1736 suojaksi baškiireja vastaan. — K:n piirikunnassa (334,500 as. 1909) asuu venäläisiä, tataareja, baškiireja, tšeremissejä, metšerjaakkeja, teptjareja, voguleja sekä sekarotuisia n. s. „bobyleja".
E. E. K.

Krasnov *[-o'f]*, A n d r e j N i k o l a e v i t š (s. 1862), ven. kasvimaantieteilijä, Harkovan yliopiston professori 1894, tutkinut etenkin Etelä-Venäjän ja Länsi-Siperian arojen kasvullisuutta ja maaperää sekä Tianšanin ja Kaukasuksen kasvimaantiedettä. Kirjoittanut: „Mustan mullan synnystä" (1884, ven.), „The black earth of the steppes of southern Russia" (Bull. geol. soc. Amer., vol. 3, 1891), „Maaperän ja kasviston keskenäisestä suhteesta Euroopan Venäjän mustan mullan alueella" (1886-87, ven.), „Pohjoisen pallonpuoliskon heinäarot" (1884, ven.), „Geobotaanisia tutkimuksia Kalmukkien arolla" (Ven. maant. seur. „Izvestija" XXII), „Kaukaasian päävuoriston kanssa yhdensuuntaiset vuorijonot ja niiden merkitys Länsi-Kaukaasian metsä- ja arokasvullisuuden ryhmittymiselle (Harkovan

yliopiston luonnont. yhdist:n „Trudy" XXVIII), „Svanetian vuoristokasvullisuus ja omituisuuksia sen ryhmittymisessä" (Ven. maant. seur. „Izvestija" XXVII), „Itä-Tianšanin kasviston kehityshistoria" (Maant. seur. „Zapiski", 1889).
J. A. W.

Krasnovodsk *[-vo'-]*, piirikunnankaupunki Venäjän Keski-Aasiassa, Transkaspian alueessa, Kaspian-merestä pistävän Balhanin-lahden pohjoisrannalla; 6,359 as. (1897). Ympäristö aroa; satama paras Kaspian-meren itärannalla; Transkaspian rautatie alkaa K:sta. Läheisyydessä suuria suolakuivaamoita. — K., joka on linnoitettu, perustettiin 1868 suojaksi turkmeeneja vastaan. *E. E. K.*

Krasnyj, piirikunnankaupunki Venäjällä Smolenskin kuvernementissa, lounaiseen Smolenskista; 3,537 as. (1900). K:n luona ranskalaiset Murat'n ja Neyn johdolla saivat voiton venäläisistä elok. 1812; 3 kuukautta myöhemmin Kutuzovin johtamat venäläiset nelipäiväisessä taistelussa tuottivat tuhoisan tappion ranskalaisille. *(E. E. K.)*

Krassi, nimi joka tarkoittaa sekä *Lepidium*- että *Tropaeolum*-sukuisia kasvilajeja. Edelliset ovat ristikukkaisia, hedelmät lyhyitä, litteitä, kapeasti siipipalteisia, päässä pieni lovi, kukat pieniä, valkeita, teriö usein hävinnyt. N. 100 lajia kaikissa maanosissa, meillä kaksi, joista varsinkin p i h a k r a s s i *(Lepidium ruderale)* on yleinen kaupunkiseuduissa, satamissa j. n. e. Itämailta polveutuvaa r u o k a k r a s s i a *(L. sativum)* viljellään säätyläisten puutarhoissa koko maassamme Muonionniskaan ja Inariin saakka, eniten Pohjanmaalla, vähemmin eteläisissä maakunnissa. — *Tropæolum*-sukuun kuuluu n. 35 keski- ja etelä-amer. yrttilajia, jotka kiipeilevät kärhimäisesti kiertyvien lehtiruotiensa avulla. Lehtilavat liuskattomia, kilpimäisiä, terät kannuksellisia, hedelmä luumarjamaisia lohkohedelmyksiä. Meillä viljellään yleisesti I n t i a n- l. T u r k i n k r a s s i a *(T. majus)* isojen loistavanväristen kukkiensa vuoksi. *J. A. W.*



Turkinkrassi.

Kraszewski *[kraše'vski]*, J ó z e f I g n a c y (1812-87), puol. kirjailija, opiskeli Vilnon korkeakoulussa ja alkoi hyvin varhain suunnattoman runsaan kirjallisen tuotantonsa, saavuttamatta kuitenkaan alussa menestystä. Oltuaan jonkun aikaa maanviljelijänä ja 11 vuotta sanomalehtimiehenä Vilnossa hän tuli 1853 Volynian koulujen ylitarkastajaksi. Varsovassa, jonne hän oli siirtynyt 1860, hänellä sekä kirjailijana että sanomalehtimiehenä oli tavaton vaikutus. 1863 v:n kapinan jälkeen K:n täytyi paeta ulkomaille, jossa hän kirjoitti Boleslawitan nimellä. V. 1879 vietettiin Krakovassa suuri kansallisjuhla hänen 50-vuotisen kirjailijatoimensa johdosta, mutta 1883 panetti Saksan hallitus, epäillen K:n jättäneen ranskalaisille salaisia valtiollisia asiakirjoja, hänet vankeuteen, josta hän kuitenkin vuoden päästä vapautettiin. Hänen työkykynsä oli tarumainen, hän kirjoitti aina, missä paikassa ja missä oloissa hyvänsä ja niin hänen teoksiansa onkin n. 600 nidosta. Harvinaisella joustavuudella hän on liikkunut runouden, romaanin, historian, muinaistieteen ja mitä monipuolisimman yhteiskunnallisen toiminnan alalla. Innokkaana edistysmielisenä sanomalehtimiehenä hän on vaikuttanut laajoihin piireihin erittäin kasvattavasti ja kaunokirjailijana, vaikka ei ollutkaan erittäin etevä taiteilija, hän on herättänyt keskiluokassa laajempaa kirjallista harrastusta kuin kukaan muu puolal. kirjailija häntä ennen. Hänen teoksistaan mainitsemme romaanit: „Swiat i poeta" („Maailma ja runoilija", 1839), „Ulana" (1843), „Latarnia czarnoksieska„ („Noitalyhty", 4 os. 1843), „Ostap Bondarczuk" (1848), „Jaryna" (1850), „Hrabina Kosel" („Kreivitär Cosel" 1876), „Morituri", „Resurrecturi", runoteokset „Anafielas" (3 nid., 1840-43), joka kuvaa Liettuan muinaisuutta, ja „Hymny boleści" („Tuskan hymnejä", 1857) ja historialliset teokset: „Wilno od początków jego do 1750" („Vilnon historia 1750:een", 4 os. 1840-42) ja „Polska w czasie trzech rozbiorów" („Puola kolmen jaon aikana", 3 os. 1873-75). *J. J. M.*

Krateros (lat. *Craterus*), Aleksanteri Suuren sotapäällikkö, johti paluumatkalla Intiasta pohjoispuolitse (Arakhosian, Drangianan ja Karmanian kautta) marssivaa armeianosastoa. K:lle annettiin 324 e. Kr. tehtäväksi viedä makedonialaiset sotavanhukset takaisin kotimaahan ja kuninkaan kuoltua hän sai Antipatroksen (ks. t.) rinnalla hoidettavakseen Makedonian ja Hellaan. Sitten hän yhdessä Antipatroksen kanssa, jonka tyttären hän oli nainut, taisteli n. s. Lamian sodassa liittoutuneita kreikkalaisia sekä Aasiassa Perdikkasta ja Eumenestä vastaan. Viimemainittua vastaan sotiessaan hän menetti henkensä Kappadokiassa (321 e. Kr.). *E. R-n.*

Krates *[-tēs]*. 1. Kreikk. komediankirjoittaja (5:nnen vuosis. keskipaikoilla e. Kr.), ks. K r e i k a n k i e l i j a k i r j a l l i s u u s. — 2. Kreik. grammatikko (kielen ja kirjallisuuden tutkija), synt. Kilikian Mallos kaupungista, Pergamonin suuren kirjaston hoitaja ja sikäläisen tieteellisen suunnan pääedustaja (2:sella vuosis. e. Kr.). K. noudatti Homerosta selittäessään suuressa määrin allegorista (kuvaannollista) selitystapaa, kielellisiä seikkoja käsitellessään anomalian (s. o. yhdenmukaisuuden kieltämisen) periaatetta, ollen kummassakin kohden Aristarkhoksen vastustaja. Käydessään 167 e. Kr. lähettiläänä Roomassa hän siellä luennoillaan herätti kirjallisuus- ja kielitieteellistä harrastusta. *O. E. T.*

Kratinos *[-tī'-]*, kreik. komediankirjoittaja, n. s. vanhemman attikalaisen komedian tärkeimpiä edustajia (5:nnen vuosis. keskipaikoilla e. Kr.; kuoli n. 422), jätti jälkeensä 21 komediaa, joista 9 komediakilpailussa oli saavuttanut ensimäisen voiton. K:n teoksissa ilmeni rohkea kuvausvoima ja kuohuvaa elämäniloa. Ne olivat suureksi osaksi taruaiheiden travestioja (ivamukailuja). Useissa komedioissa K. käänsi ivansa aikansa uusmuotista sivistystä ja silloisia valtiollisia johtomiehiä (varsinkin Periklestä) vastaan. Hänen teoksistaan on säilynyt vain kat-

kelmia. [Kock, „Comicorum atticorum fragmenta".] ks. Kreikan kieli ja kirjallisuus. *O. E. T.*

Kraus, Franz Xaver (1840-1901), saks. taidehistorioitsija ja katolilainen jumaluusoppinut, tuli 1872 taidearkeologian ylim. professoriksi Strassburgin yliopistoon ja 1878 kirkkohistorian professoriksi Breisgaun Freiburgin yliopistoon. Julkaissut m. m.: „Die christliche Kunst in ihren frühesten Anfängen" (1872), „Roma sotterranea. Die römischen Katakomben" (1873), „Lehrbuch der Kirchengeschichte" (4 nid. 1872-76; 4:s pain. 1896), „Real-encyklopädie der christlichen Alterthümer" (I, II, 1882-86), „Die Kunstdenkmäler des Grossherzogt. Baden" (1887, seur.), „Die christlichen Inschriften der Rheinlande" (2 nid., 1890-94) ja kuuluisimman teoksensa „Geschichte der christlichen Kunst" (1896-1900, J. Sauerin loppuun saattama 1908). Taidehistorioitsijana K. on perustanut koulun, jonka mielestä kristillisen taiteen juuret ovat löydettävissä Roomasta eikä itämailta (vastoin Strzygowski'a y. m. uuden suunnan edustajia). Mainittakoon myös K:n laaja ja etevästi kirjoitettu „Dante, sein Leben und sein Werk" (1897). Jumaluusoppineena K. oli historiallis-kriitillisen suunnan miehiä ja anti-ultramontaaninen katolilainen; suurta huomiota herättivät hänen tyylillisesti loisteliaat, purevat kirkkopoliittiset *Spektator*-kirjeensä („Allgemeine Zeitung"issa, 1895-99), joissa hän myös puolsi valtion oikeutta katolisen kirkon vaatimuksia vastaan. K. määräsi jälkisäädöksellä omaisuutensa kristillisen arkeologian professorin viran perustamiseksi Freiburgin yliopistoon. V. 1904 perustettiin Münchenissä Krausegesellschaft uskonnollisen ja sivistyksellisen edistyksen harrastamiseksi K:n hengessä.

Kraus, Josef Martin (1756-92), saks. kapellimestari ja säveltäjä; toimi Tukholman ooppera ssa v:sta 1778, Ruotsin hovikapellimestarina v:sta 1788. Sävelsi Kustaa III:n hautajaiskantaatin sekä sinfonioja, kamarimusiikkia y. m. K. oli kustavilaisen ajan huomattavin säveltäjä. *I. K.*

Krause *[-ze]*, Ernst Ludwig (1839-1903), tunnettu kirjailijanimellä Carus Sterne, saks. luonnont. kirjailija, joka taitavana polveutumisopin kansantajuistuttajana, varsinkin julkaisemalla aikakauslehteä „Kosmos" (1877-82), teki Darwinin ja Hæckelin opit tunnetuiksi laajemmille piireille. K:n teoksista mainittakoon: „Erasmus Darwin und seine Stellung in der Geschichte der Deszendenztheorie" (1880), „Werden und Vergehen. Eine Entwickelungsgeschichte des Naturganzen" (1876, 6:s Bölschen toimittama laitos 1905), „Geschichte der biologischen Wissenschaften im 19. Jahrhundert" (1901). *P. B.*

Krause, Karl Christian Friedrich (1781-1832), saks. filosofi, opiskeli Jenassa Fichten ja Schellingin johdolla ja tuli yksityisdosentiksi 1802. Muutti seuraavina vuosina tuontuostakin asuinpaikkaa ansiota etsien; toimi m. m. musiikinopettajana. Eli v:sta 1814 lähtien Berliinissä taaskin yksityisdosenttina, pidettiin syyttä valtiollisesti „epäluotettavana", muutti 1824 Göttingeniin ja sieltä Müncheniin 1831 saamatta missään professorin tointa. Tärkeimmät julkaisut: „Grundlage des Naturrechts" (1803); „System der Sittenlehre" (1810); „Das Urbild der Menschheit" (1811, 3:s pain. 1903); „Die drei ältesten Kunsturkunden der Freimaurerbrüderschaft" (1811, 2:nen pain. (1851); „Vorlesungen über das System der Philosophie" (1828, 2:nen pain. 1869-89); „Abriss des Systems der Philosophie des Rechts" (1828). Jälkeenjääneitä kirjoituksia ovat julkaisseet Leonhardi, Röder („System der Rechtsphilosophie", 1874), Hohlfeld („Briefwechsel", 1903). — K. kuului Schellingin aatetovereihin, n. s. identiteettifilosofeihin. Hänen filosofiansa on oppia absoluuttisesta Jumalasta. Tällöin K. pyrkii sovittamaan teismiä ja panteismia kutsuen oppiaan panenteismiksi. K:n oikeusfilosofia, jonka mukaan inhimillinen oikeus riippuu jumalallisesta, on saanut paljon kannatusta, sillä se kannatti idealistisia uudistuspyrkimyksiä vastakohtana Hegelin vanhoilliselle oikeuskäsitykselle. K:n optimistinen mielikuvitusihanne oli koko maailman käsittävä ihmisyysliitto. Hän luuli vapaamuurariliittoa tämän aluksi. — Syynä siihen, miksi K. eläessään ei kotimaassaan herättänyt sanottavaa huomiota, oli osaksi se, että nerokkaampi Hegel samoihin aikoihin alkoi esiintyä, ja osaksi se, että K:n kieltä on melkein mahdoton ymmärtää. Hän näet äärimäisenä puristina käänsi kaikki vierasperäiset sanat saksaksi ja muodosti sen lisäksi aivan omatekoisia mitä merkillisimpiä sanoja ja lausetapoja. Mutta kun hänen oppilaansa Ahrens käänsi hänen teoksiaan ranskan ja del Rio Espanjan kielelle, saavutti K:n filosofia suurta suosiota Ranskassa, Belgiassa ja varsinkin Espanjassa, missä vieläkin skolastiikan vastustajia kutsutaan nimellä „krausistas". Viime aikoina on K:n filosofiaa taasen ruvettu Saksassa harrastamaan. *E. O.*

Krause *[-ze]*, Luise (s. 1846), saks. musiikkipedagogi. Keksi „siirrettäviä" nuotteja, joiden avulla lapset ikäänkuin leikiten tutustuvat sävelopin alkeisiin. Johtaa perustamaansa musiikkikoulua Berliinissä. *I. K.*

Kravalli (kesk. lat. *charava'llium*, > ransk. *charivari*), mellakka, tappelu, kapina.

Kravatti (ransk. *cravate* alkuaan = kroatsialainen, sittemmin = kroatsialaisten sotilaiden käyttämä kaulusta), miesten käyttämä kaulaliina, joka kiinnitetään paidankaulukseen.

Kravtšinskij *[kraftši'nskij]*, Sergej Mihailovitš (1852-95), kirjailijanimeltään Stepniak, ven. vallankumousmies, kotoisin Etelä-Venäjältä, oli ensin tykistöupseerina, mutta antautui v:sta 1871 valtiolliseen kiihotustyöhön, ollen ruhtinas P. Krapotkinin ja Sofia Perovskajan hyvä ystävä. Yhdessä näiden kanssa hän levitti vallankumouksellisia aatteita työväen keskuudessa. Kun Krapotkin vangittiin, suunnitteli ja valmisti K. hänelle mahdollisuuden karata vankilasta. Valmistuaksensa aseellisen kapinan johtajaksi hän aikoi opiskella Ranskan korkeimmassa sotakoulussa Saint-Cyrissä, mutta lähtikin 1876 vapaaehtoisena taistelemaan Hertsegovinassa turkkilaisia vastaan ja otti seur. v. osaa rahvaan kapinaan Beneventissä Italiassa. Päästyään kuningas Umberton valtaistuimelle nousemisen johdosta armahdettuna vapaaksi italialaisesta vankilasta K. palasi Venäjälle, jossa perusti salaisen kirjapainon ja levitteli siellä painettuja „maata ja vapautta" vaativan salaisen järjestön

(Zemlja i volja) lentolehtisiä. Tehtyään 1878 murhayrityksen santarmipäällikköä Mezentsovia vastaan ja muodostettuaan äskenmainitun salajärjestön „Kansan tahto" (*Narodnaja volja* nimiseksi terroristiseksi liitoksi, hän siirtyi ulkomaille, ensinnä Sveitsiin ja sitten Lontooseen. Tuskin uskottava on väite, että Bismarck olisi tarjonnut K:lle rahoja venäläisen vallankumouksellisen lehden julkaisemista varten, jonka tarjouksen K. innolla torjui luotaan. Lontoossa hän jatkoi ahkerasti vallankumouksellista kirjailijatointaan, saavuttaen laajan maineen. Tunnetuin on hänen useaan kieleen käännetty teoksensa „Maanalaisesta Venäjästä", joka ensinnä ilmestyi italiankielisenä „La Russia sotterranea" (1881).

Kreatiini ($C_4H_9N_3O_2$), *fysiol. kem.*, ainevaihdoksessa syntyneitä kuona-aineksia, esiintyy runsaimmin ihmisen ja selkärangallisten eläinten lihaksissa, veressä ja aivoissa. — K r e a t i n i i n i ($C_4H_7N_3O$), edellisen anhydridi, tavataan pääasiallisesti ihmisen ja muutamien imettäväisten virtsassa. *E. Th-n.*

Kreatsianismi (lat. *creā're* = luoda), käsitys, jonka mukaan Jumala ihmisen syntyessä välittömästi luo hänen sielunsa, kun sitä vastoin ruumis polveutuu vanhemmista. vrt. P r e e k s i s t e n s s i o p p i ja T r a d u c i a n i s m i. *E. K-a.*

Kreatuuri (lat. *creatū'ra* luomakunta, < *creā're* = luoda), luotu olento, luontokappale, ihminen, jota voimakkaampi käyttää tahdottomana välikappaleenaan.

Kredeerata (lat. *crēta* = liitu), tait.-tekn., hienosta liidusta ja liimaliuoksesta valmistettu aine, joka ohuesti ja tasaisesti sivellään puun pinnalle kultauksen tai maalauksen pohjakerrokseksi.

Kredensata (it. *crede'nza* = luottamus, < lat. *crēdere* = luottaa), maistella jotakin juomaa tai ruokalajia (sen vahingottomuuden tai kohteliaisuuden osoitukseksi) ja sitten tarjota se nautittavaksi; kaataa ja tarjota juomia vieraille.

Kredenssi ks. K r e d e n z.

Kredenz l. k r e d e n s s i (ransk. *crédence*, ks. K r e d e n s a t a), tarjoilupöytä, syrjäpöytä, jolle ruuat ja juomat ennen tarjoilua asetetaan; vanhemmalla ajalla itse juoma-astia, malja; katolisessa kirkossa pieni, alttarin vieressä oleva pöytä, jolle kalkki, kolehtilaatikko y. m. asetetaan.

Krediitti (ransk. *crédit*, it. *credito*, < lat. *crēdere* = luottaa), luotto (ks. t.).

Krediitti- . . . ks. L u o t t o- . . .

Krediittori ks. K r e d i t.

Kredit (lat. *crēdere* = uskoa jollekin) vastaa — merkkiä vara- ja velkatilien sekä + merkkiä voitto- ja tappiotilien suhteen; kun on puhe henkilötileistä, osoittaa se siis otsakkeessa olevan henkilön saatavaa (josta „credit") siltä liikkeeltä, jonka kirjanpito on kysymyksessä, eli liikkeen velkaa mainitulle henkilölle. — K r e d i t e e r a t a, hyvittää. — K r e d i i t t o r i, velkoja, saamamies. *I. K-o.*

Krediteerata ks. K r e d i t.

Kreditiivi (lat. *crēdere* = luottaa). 1. Kreditiivi (a k k r e d i t i i v i) l. k r e d i t i i v i k i r j a on vakinaisen lähettilään tai diplomaattisen asiamiehen valtakirja, jonka hän antaa vieraan valtion päämiehelle juhlallisessa vastaanotossa. Lähettilään sanotaan silloin olevan a k k r e d i t e e r a t u n. — 2. Valtakirja, joka oikeuttaa nostamaan rahaa määrättyyn summaan asti tai ilman määrän rajoitusta (a v o i n k r e d i t i i v i); pankin tai muun rahalaitoksen jollekin myöntämä oikeus pankin k r e d i t i i v i s o p i m u k s e s s a tekemillä ehdoilla määrätystä maksusta (k r e d i t i i v i m a k s u) määräajan kuluessa pankista nostaa tai pankkiin tallettaa rahoja määrättyyn summaan asti, jolloin korko lasketaan sekä debet- että kreditpuolella, niin että kreditiivinsaaja todenteolla suorittaa korkoa ainoastaan siitä summasta, joka on nostettu (k r e d i t i i v i t i l i, k a s s a k r e d i t i i v i vrt. P a n k k i); pankin tai pankkiirin antama kirja, joka oikeuttaa sen haltijan kreditiivin asettajan kreditiivissä mainituilla toisilla paikkakunnilla asuvilta kirjeenvaihtajilta nostamaan rahaa määrättyyn summaan asti, milloin hyvänsä (määrätyn ajan kuluessa) ja minkälaisissa erissä hyvänsä (k r e d i t i i v i k i r j a, m a t k a k r e d i t i i v i). *J. F.*

Kreditiivisopimus ks. K r e d i t i i v i 2.

Kreditiivitili ks. K r e d i t i i v i 2.

Kredž, oma nimi a d ž e, neekerikansa Afrikassa Dar-Fertitissä Dar-Furin rajalla; ovat njam-njam-kansan alaisia. Viljelevät puuvillaa, josta valmistetulla kankaalla käyvät kauppaa. Heidän maassaan kävi Schweinfurth 1871. *E. E. K.*

Kreetit ja pleetit, useissa kohdin Vanhassa testamentissa (2 Sam. 8_{18}; $20_{7,23}$; 1 Kun. $1_{38,44}$) mainittu kuningas Daavidin henkivartioston nimitys. Ilmeisesti nämä olivat ulkomaalaisia palkkasotureita, jotka siksi olivat varmoja, etteivät olleet henkilökohtaisesti osallisia niissä taisteluissa, jotka Daavidin oli käytävä ennen kuninkaaksi tuloaan. Mitä nimitys oikeastaan merkitsee, ei ole täysin varmaa. Kreetit näyttää (1 Sam. 30_{14}) tarkoittavan erästä filistealaista heimoa, ja luultavasti pleetit (peletealaiset) on merkitykseltään samanlainen. — Jokapäiväisessä puheessa „kreetit ja pleetit" tarkoittaa sivistymättömiä, alhaisoon kuuluvia, asiattomia henkilöitä.

Kreetta (muinaiskreik. *Krētē*, lat. *Crēta*, uuskreik. *Kriti*, turk. *Kirid*, it. *Candia*), saari Välimeren itäosassa, Aigeian-meren suussa, 8,591 km²; muodostaa lähisaarineen Gavdos, Kuphonisi, Dragonera, Dia y. m. (yht. 27 km²) v:sta 1898 Turkin yliherruuden alaisen autonomisen valtion; 310,185 as. (1900). — K. on idästä länteen 260 km pitkä, 12-56 km leveä. Oli vielä nuorimmalla tertiäärikaudella Kypron ja Peloponnesoksen kanssa yhteydessä; sen poimuvuoret ovat kiteisiä liuskeita ja kalkkeja sekä mesozooisia ja tertiäärisiä aineksia. Korkeimmat, matalampien selänteitten yhdistämät vuoriryhmät ovat: Madaras (2,470 m) läntisin, Psiloritis (2,457 m), Lasithi (2,160 m) ja Sitia (1,478 m) itäisin. Köyhäsatamaiselle etelärannikolle, missä ainoa isompi tasanko Mesara on, vuoret laskeutuvat jyrkästi, pohjoisrannikolle loivemmin, muodostaen useita niemiä (Buza, Spatha, Akrotiri, Lasithi, Sitia), joiden välissä olevien, usein hyväsatamaisten lahtien (Kisamo, Kanea, Suda, Mirabella, Sitia) takana on kumpuisia rantatasankoja. — Monet sadeaikana kuohuvat vuoripurot ovat uurtaneet vuoriston rotkoiseksi, vaikeakulkuiseksi. I l m a s t o on erinomainen; Kaneassa v:n keski-

[illegible] + 12° C. tammikuun + 11 C. heinäkuun [illegible]. Sade tulee etupäässä talvella. Kaneassa [illegible] v:ssa 589 mm. Kasvullisuus, paikoitellen rehevä, on välimerenmainen; metsät on hävitetty, mutta oliivit, oranssit, kastanjat y. m. muodostavat isoja lehtoja. Eläimistössä, jonka suurin kesytön edustaja on eräs vuohilaji *(Capra ægagrus)*, on ainoastaan pari afrikkalaista lajia, muuten se on eurooppalainen.

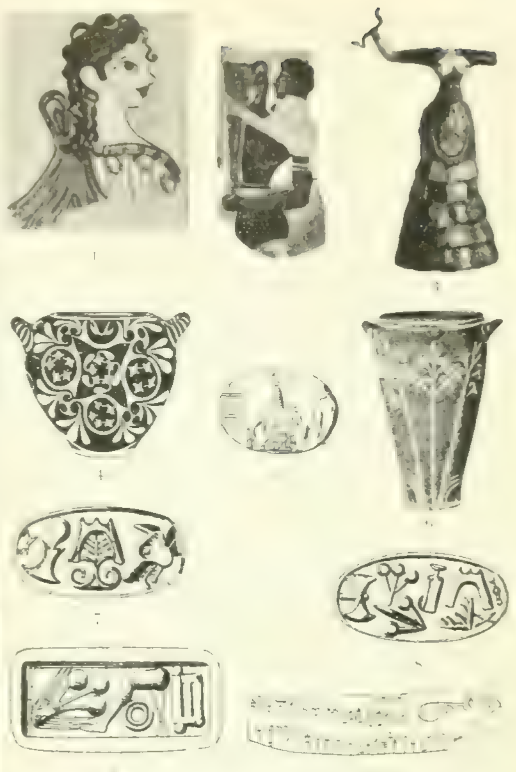
K:n nykyiset asukkaat ovat kreikkalaisia, etupäässä doorialaisia; he ovat nykypäiviin saakka säilyneet täällä puhtaampina kuin mannermaalla. Melkein kaikki tunnustavat kristinuskoa; 1900 oli muhamettilaisia ainoastaan 34.496; heidän lukunsa oli v:sta 1881 vähentynyt puoleen. Ulkomaalaisia oli sam. v. 6.113; niistä Kreikan alamaisia 3.977. Kaikki saaren asukkaat puhuvat kreikkaa. — Koulunkäynti nimellisesti pakollinen; 1910 oli 637 kristittyä, 19 muhamettilaista kansakoulua, joissa yhteensä 40.559 oppilasta. Kirkollisia asioita hoitaa metropoliitan ja seitsemän piispan muodostama synodi. — Elinkeinoista tärkein on maanviljelys; ollen hyvin alkuperäistä se ei kuitenkaan voi tuottaa kylläksi viljaa omiin tarpeisiin. Sitävastoin öljypuun, viinin, johanneksenleipäpuun ja kaikenlaisten muitten etelänhedelmäin viljelys on hyvin tärkeä, tuottaen etevimmät vientitavarat. — Pientä karjaa, vuohia (120.000), lampaita (400.000) ja aaseja (40.000) pidetään paljon, nautakarjaa ja hevosia vähemmän. Mehiläishoitoa harjoitetaan kaikkialla. Kalastus verrattain vähäinen, ei riitä edes omiksi tarpeiksi. Teollisuus, lukuunottamatta muutamia maatalouden tuotteisiin perustuvia tehtaita (18 saippuatehdasta, valmistusarvo, 17,6 milj. mk.) on kotiteollisuutta. — Kauppa ulkomaiden kanssa 1909: tuonti arvoltaan 17,48 milj. mk. (jauhoja 4,17 milj., nahkatavaroita 1,03 milj., kapakalaa ja silliä 0,76 milj., puuvillalankaa, riisiä, sokeria, puutavaroita, voita, kahvia, kivihiiltä); vienti 13,27 milj. mk. (oliiviöljyä 6,03 milj., johanneksenleipäpuun palkoja 1,38 milj., saippuaa 1,19 milj., rusinoita 1,07 milj., viiniä, vuohennahkoja, tammenterhon kuoria l. „valoneaa"). Satamissa (tärkeimmät Kandia, Retimo ja Kanea) selvitettiin 1909 1,6 milj. rek.-tonnia aluksia: $^1/_3$ niistä oli itävalta-unkarilaisia. — Rautateitä ei ole; maantiet ovat yleensä huonot. Sähkölennätinlinjoja (1909) 602 km; merenalaisia johtoja sekä tärkeimpien satamien välillä että naapurimaihin. Postitoimistoja 28, lisäksi muutamia valtojen ylläpitämiä. Lähetysten luku 2,[illegible] milj. (1908-09). — Raha on *drakma* = 1 mk., sama kuin Kreikassa. Mitat ja painot samoin. K:n pankki perustettiin 1899 30-vuotisella setelien yksinanto-oikeudella; pääoma 5 milj. mk. Maanviljelystä tukemaan perustettiin 1869 maanviljelyspankki, pääoma 3,96 milj. mk. — Hallituksen etunenässä on v:sta 1898 ylikomisaari, *harmostes*, jonka vallat (s. o. Ranska, Englanti, Venäjä ja Italia) määräävät, v:sta 1906 Kreikan kuninkaan ehdotuksen mukaan. Nykyään ylikomisaaria ei ole, vaan hänen tehtävänsä on jätetty väliaikaisesti järjestetylle hallitukselle. V:n 1907 perustuslain mukaan on K:lla eduskunta, *bule*, jossa 65 piirikunnittain valittua jäsentä; se kokoontuu kerran v:ssa. Ulkoasiat ratkaisevat valtojen edustajat. Hallintoa varten maa on jaettu 5 *nomokseen*. Oikeudenhoito on järjestetty kreikkalaiseen malliin. — Valtion tulot (1908-09) 5,98 milj. mk., menot 5,9 milj. mk., valtiovelka 5,3 milj. mk. — Sotalaitos perustuu asevelvollisuuteen; miliisiin kuuluu 1,000 miestä. Santarmistossa on n. 1.300. Upseerit ovat kummassakin kreikkalaisia. Maan värit: sininen ja valkoinen. Lippu: valkoinen risti sinisellä pohjalla, vasen ylänurkka punainen, jossa valkoinen tähti. *E. E. K.*

Historia. Asemansa tähden K:sta aikaisin tuli fryygialaisten, foinikialaisten, kreikkalaisten y. m. kansojen yhtymäpaikka sekä siten myös rikkaan taruston keskusta. Täällä sijaitsi m. m. kreikkalaisten satujen mukaan viisaan Minoksen valtakunta. Sen pääkaupunki oli Knosos lähellä nyk. Kandiaa. Muita tärkeitä kaupunkeja oli Kydonia, Gortyna l. Gortys y. m. Muinaislöydöt osoittavat korkean sivistyksen vallinneen täällä jo esihistorialliseen aikaan (ks. Kreettalainen kulttuuri). Aikaisin K:aan siirtyi kreikkalaisia, vars. doorilaisia; he perustivat useita pikkuvaltioita, joiden ylimysvaltaiset olot muistuttivat Spartan myöhempiä laitoksia. Kreettalaiset olivat hyvin sotaisia; kauppaa harjoitettiin kuitenkin sen ohessa paljon. — Kukistettuaan K:n merirosvot roomalaiset pääsivät saaren herroiksi 67 e. Kr. Se kuului myöhemmin Itä-Roomalle, ollen kuitenkin arabialaisilla vv. 823-961. V. 1204 se joutui ristiretkeläisille, sitten venetsialaisille, jotka 1645 menettivät sen turkkilaisille. Pääkaupunki Kandia (jonka mukaan koko saarta oli ruvettu nimittämään) joutui kuitenkin vasta kolmivuotisen, verisen piirityksen jälkeen 1669 viimemainittujen käsiin. — Turkin vallan aikana K. suuresti rappeutui. Se liittyi Kreikan vapaustaisteluun, mutta Ibrahim paša sen kukisti jälleen 1824; K. kuului sitten Egyptille joutuen 1841 taas Turkille. K:n kristityt olivat hyvin tyytymättömät haluten yhdistymistä Kreikkaan; useita kapinoita syttyi, esim. 1866. Kreikka auttoi kapinaa, ja Turkki sai sen vain vaivoin kukistetuksi. Turkin hallitus rupesi tekemään parannuksia, ja monivuotinen veronvapautus myönnettiin K:lle. Vasta 1869 kapina lakkasi ja Kreikka luopui vaatimasta K:aa. V. 1878, jolloin jälleen puhkesi levottomuuksia K:ssa, Turkki teki uusia myönnytyksiä, muodostettiin m. m. eduskuntalaitos, eräs kreikkalainen nimitettiin K:n kenraalikuvernööriksi y. m.

Eripuraisuus saaren kristittyjen ja muhamettilaisten välillä sekä Turkin hallituksen käytös, se kun m. m. vähensi eduskunnan oikeuksia, aiheutti kuitenkin taas 1896 uuden kristittyjen kapinan. Kreikasta toimitettiin avuksi rahoja ja aseita. Sulttaani julkaisi asetuksen K:n rauhoittamiseksi; sen mukaan hän suurvaltain suostumuksella oli nimittävä kristityn kenraalikuvernöörin 5 vuodeksi, upseereista oli $^2/_5$ oleva kristittyjä y. m. Eduskunta hyväksyi säädöksen, mutta sen toimeenpano aikaansai uusia rettelöitä ja kapina leimahti jälleen ilmituleen. K:aan lähetetty eversti Vassos julisti omistavansa saaren Kreikan kuninkaan nimessä (helmik. 1897). Mutta suurvallat panivat vastalauseensa Kreikan menettelyä vastaan ja sulkivat K:n satamat, ja Kreikka poisti, jouduttuaan tappiolle sodassa Turkkia vastaan, sotajoukkonsa K:sta (toukok. sam. v.).

K:lle Turkki lupasi täydellisen autonomian. Tästä neuvotellessa suurvallat ja Turkki vuorostaan riitaantuivat, kunnes neljä valtaa, Venäjä, Englanti, Ranska ja Italia, marrask. sam. v. määräsi Kreikan prinssin Yrjön K:n ylikomissaariksi (*harmostes hypatos*) 1898, valtain suojeluksen alaisena hänen tuli järjestää K:n autonominen hallinto; Turkin yliherruus kuitenkin tunnustettiin edelleen. Eduskunta, joka kokoontui helmik. 1899, valmisti uuden valtiosäännön (julkaistu 1901); sen mukaan komisaarilla sekä eduskunnalla on lainsäädäntövalta; eduskunta, jonka jäsenten luku on 70, kokoontuu joka vuosi; komisaari määrää ministerit. Vaikeuksia tuottivat varsinkin raha-asiat; lainat eivät riittäneet rappeutuneen maanviljelyksen elvyttämiseksi. — Muhamettilaiset, jotka olivat tyytymättömät uusiin oloihin, siirtyivät joukoittain Vähään-Aasiaan. Kuitenkin parani yleinen turvallisuus; sotalaitos järjestettiin asevelvollisuuden kannalle. — Käyden matkoilla suojelusvaltojen hoveissa prinssi turhaan puuhasi K:n liittämistä Kreikkaan; itse K:ssa syntyi vastapuolue, johtajana oikeusministeri Venizelos, joka tahtoi muuttaa K:n Turkin yliherruuden alaiseksi itsenäiseksi ruhtinaskunnaksi. V. 1905 syttyi taas kapina, joka tarkoitti yhdistymistä Kreikkaan, mutta kun suojelusvallat sitä vastustivat ja prinssikin kehoitti rauhaan, niin se lakkasi. Näiden vaikeuksien johdosta prinssi erosi toimestaan 1906; hänen seuraajakseen tuli Kreikan ent. johtava ministeri Zaimis. V. 1907 K. sai vielä voimassa olevan valtiosääntönsä. V. 1908 alkoi Turkin vallankumouksen johdosta uusi liike K:ssa. Eduskunta päätti, että saari yhdistettäisiin Kreikkaan, mutta suojelusvaltain kanta oli epäröivä, ja nuorturkkilainen hallitus vastusti pontevammin kuin entinen K:n luovuttamista. Kesällä 1909 suojelusvallat poistivat joukkonsa K:sta. Khaniassa nostettiin Kreikan lippu, ja sota oli vähällä syttyä Turkin ja Kreikan välillä. Suojelusvallat kuitenkin poistivat lipun ja saivat neuvotteluilla sodanvaaran torjutuksi. Ne ovat senjälkeen tahtoneet K:ssa ylläpitää tähänastista tilaa, peläten sen muuttamisesta aiheutuvan suuria selkkauksia Balkanin valtioiden oloissa. Kreikassa edelleen puuhataan K:n omistamista; sitä tarkoitusta varten perustettiin Ateenassa K:n liitto 1909. — Zaimis luopui toimestaan 1909; senjälkeen on väliaikainen hallitus hoitanut K:aa. V. 1910 kokoontunut kansalliskokous vaati jälleen yhdistymistä Kreikkaan. V. 1911 elokuussa K:n kansalliskokous julisti saaren tasavallaksi, mutta suurvaltain päätöksestä ylläpidettiin entinen tila.
G. R.

Kreettalainen kulttuuri, se omituinen kulttuuri, joka historiantakaisena aikana on vallinnut Kreetassa ja jonka jälkiä on tavattu useilta muiltakin seuduilta Aigeian-meren ja yleensä Välimeren itäosan rannikoilta. Sen varsinaisena pesäpaikkana oli Kreetan itäpuolisko, jossa etenkin englantilaiset (etupäässä A. J. E v a n s) ja italialaiset (F. H a l b h e r r y. m.) tutkijat 1890-luvulta (ja varsinkin v:sta 1900) alkaen ovat saattaneet ilmoille runsaita, laadultaan hämmästyttäviä nuoremman kivikauden ja ennen kaikkea pronssikauden jätteitä. Tärkeimpiä ovat Knosoksen ja Phaistoksen (ks. n.) pronssikautisten palatsien suurenmoiset rauniot. — Kreetassa



[illegible]

pronssikautis-kulttuuri näkyy murroksetta liittyneen kivikautiskulttuuriin ja kestäneen n. 3000-1250 e. Kr. Evans on jakanut tämän kulttuurikauden kolmeen jaksoon: varhais-, keski- ja myöhäisminolaiseen, ja kunkin näistä taas kolmeen alijaksoon; jakoperusteena ovat palatseja kohdanneet hävitykset ja uudistukset sekä löydöissä yleensä (varsinkin keramisissa) ilmenevä tyylinkehitys. Absoluuttisten ajanmääräysten tukipisteinä ovat Kreetasta löydetyt egyptiläiset ja Egyptistä löydetyt (tai egypt. maalauksissa kuvatut kreettal. esineet. — V a r h a i s m i n o l a i s e l l a aikakaudella saviastiat, joiden maalaukset alussa jäljentävät kivikautisten astiain piirtokoristeita, kehittyvät useihin omituisiin muotoihin (esim. pitkänokkaiset „Schnabel-kannen", oudosti yhdistetyt astiaryhmät y. m.). Tämän ajan rakennusjätteitä on löydetty Knosoksen palatsien alta. Yleensä tämän aikakauden jäännöksissä ilmenee paljon yhtäläisyyksiä Troian 2:sen kaupungin (ks. I l i o n) ja Kykladi-saariston samanaikaisen kulttuurin kanssa. — K e s k i m i n o l a i n e n aikakausi (n. 2000-1650) oli mahtavan nousun aika. Sen toisen alijakson aikana rakennettiin Knosoksen ja Phaistoksen palatsit (vanhimmat osat). Aikakauden 1:selle ja 2:selle alijaksolle ovat omituisia erinomaisen hienotekoiset saviastiat, joiden kiiltävälle mustalle pinnalle maalatut moniväriset kuviot tehoavat lois-

[illegible] ...lla astikkaalla väriharmonialla [illegible] 3:nnen alijakson aikana pääsi jälleen valtaan yksinkertaisempi koristustapa; enimmäkseen maalataan vaalealle pohjalle tummemmalla vernissavärillä hienoja kasvi- ja merieläinkuvia. Aikakauden lopulla joutui Knosoksen 1:nen palatsi hävityksen alaiseksi; sen perusmuurille rakennettiin uusi (2:nen palatsi); samoihin aikoihin uudistettiin Phaistoksen palatsi. Myöhäisminolaisen aikakauden 1:sen ja 2:sen alijakson aikana kreettal. kulttuuri kohoaa suurimpaan loistoonsa. Palatsit ovat komeimmillaan, elämä niissä upeimmillaan. Maalaus- ja kuvanveistotaide saavat aikaan elämää uhkuvia teoksia; samoin kultasepäntaide (esim. Lakonian Vaphiossa löydetyt kultakupit); saviastiain maalauksissa vallitsee komea, sovinnainen „palatsityyli”. On saavutettu kypsyys, joka jo ennustaa rappeutumista. — Tämän ajanjakson kreettal. kulttuurimuodot ovat yleensä samat, jotka aikaisemmin olivat tulleet ilmi Mykenain, Tirynsin, Troian 6:nnen kaupungin y. m. muinaisjäännöksistä; sen 2:nen alijakso vastaa n. s. Mykenalaiskulttuurin loistokautta. Tämä alijakso päättyi n. 1400 e. Kr. suureen mullistukseen; Knosoksen ja Phaistoksen palatsit hävitettiin väkivallalla. Myöhäisminolaisen aikakauden 3:nnen alijakson aikana elettiin niiden raunioilla köyhissä oloissa; kulttuurimuodot olivat samat kuin ennen, mutta surkastuivat surkastumistaan. — Noin 1250 on rauta astunut pronssin rinnalle; solki („fibula”) tulee käytäntöön; vaasimaalauksessa kreettalais-mykenalainen tyyli on hävinnyt, ja sen sijassa vallitsee kreikkalaisten tulokkaiden „talonpoikaismainen” geometrinen tyyli. — Kreettal. rakennustavalle on omituista monilukuisten huoneiden sokkelomainen ryhmittely avarain pihain ympärille; monikerroksisissa rakennuksissa on m. m. käytetty neliskulmaisia muuripilareja ja pyöreitä, alaspäin suippenevia puupylväitä (ks. Knosos). Seinissä olevat korkokuvat ja maalaukset osoittavat samoin kuin osaksi myös sinettien kaiverrukset, pystykuvaset j. n. e. niin vanhanaikuisia ja osaksi virheellisiä kuin ovatkin, aivan hämmästyttävään vapauteen kehittynyttä taitoa. Miehet on kuvattu harteviksi, vyötäisiltään hoikiksi, kenopäiksi, pukuna enimmäkseen vain lanneverho. Naisilla taas valuu ylen kapeista vyötäisistä väljä, usein horisontaalisista liehukaistaleista („volangeista”) muodostettu hame; ihomyötäinen, edestä avonainen miehusta jättää uhkeat rinnat aivan paljaiksi. Yleensä varsinkin naiskuvat tekevät hämmästyttävän modernin vaikutuksen. Mahtavain linnoissa on ilmeisesti vietetty upeata elämää, jossa naisilla on ollut hyvin huomattava sija. Erityisen suosituita huvituksia olivat m. m. jonkunmoiset härkäsirkukset; useissa kuvissa nähdään mitenkä milloin notkeat nuorukaiset milloin neitoset telmivät jykevien sonnien kanssa, hyppäävät niiden ylitse tai joutuvat niiden heiteltäviksi. Juhlamenojen ja kisojen katsomoiksi oli erityisten pihojen ääreen rakennettu leveitä portaita. — Useimmin esiintyvänä uskonnollisena symbolina oli kaksiteräinen sotakirves (muuten tunnettu kaarialaisten Zeus Labrandeus jumalan tunnusmerkkinä). Etupäässä näkyy kuitenkin palvellun jumalatarta, luonnonäitiä. Dikten (ks. t.) luolaa pidettiin jo silloin pyhänä paikkana. Varsinkin sineteissä ja näiden tapaisissa kivihelmissä on usein kuvattu sekamuotoisia haltijakummituksia, härkä-miehiä, vuorikauris-miehiä, kotka-naisia y. m. s. — Merkillisimpiä kreettal. kulttuurin jätteitä ovat kirjoitukset, joita on sineteissä y. m. esineissä, vieläpä saviliuskoissakin, joita on löydetty Knosoksesta melkoinen kokoelma. Oli olemassa kaksi kirjoitusjärjestelmää: kuvakirjoitus ja siitä kehittynyt viivakirjoitus. Ne osoittavat kosketuksia niin hyvin Egyptin kuin Kyproksen ja Vähän-Aasian kirjoitusjärjestelmien kanssa; niitä ei ole kuitenkaan vielä osattu selittää. — Kreetan muinaisjäännökset todistavat, paitsi korkealle kehittynyttä kulttuuria, myös erinomaista rikkautta; se seikka, että suuret palatsit olivat linnoittamattomat, osoittaa niiden haltijain vallan olleen suuren ja lujan ja varsinkin, että meri laajalti on ollut heidän hallussaan. — Sen väestön kansallisuudesta, joka loi kreettal. kulttuurin, tiedetään vain, että se ei ollut kreikkalainen. On arveltu, että niissä eri seuduissa, josta tämän kulttuurin jälkiä on tavattu, on asunut samaa heimoa, sitä, joka oli helleenien edelläkävijä Kreikassa ja jonka asumusalue, paikannimistä päättäen, on ulottunut Vähään-Aasiaankin; muutamat tutkijat sanovat sitä kaarialaiseksi, toiset varovaisemmin aigialaiseksi. Vielä historiallisena aikana eli Kreetan itäkolkassa eteokreettien („varsinaiskreettalaisten”) heimo, joka puhui barbarilaista (ei kreikkal.) kieltä. Pronssikauden kreettalaisten (tai kreettal. kulttuurin kannattajain) egyptiläinen nimi näkyy olleen keftiu. — Epätietoista on sentään, missä määrin pronssikauden kulttuurimuotojen yhtäläisyys Kreetassa, Kreikan mannermaalla ja saaristossa sekä muutamissa paikoin Vähää-Aasiaa perustuu yhteiseen kansalliseen alkuperään ja missä määrin se johtuu Kreetan mahtavasta vaikutuksesta. Muutamat seikat (varsinkin rakennusten aivan erilainen pohjakaava) viittaavat kuitenkin siihen, että kreettal. kulttuuri, levitessään pohjoiseen päin, on painanut leimansa toista alkuperää olevaan kulttuurikantaan. Egyptistä taas kreettal. kulttuuri on saanut tuntuvia vaikutuksia, samalla kuin sekin puolestaan on vaikuttanut egyptil. kulttuuriin. Kosketuksia on myös ollut Syyrian kanssa. — Epävarmaa on, milloin helleenit ensin tulivat Kreettaan ja onko joku sinne saapunut helleeniläisheimo vielä ehtinyt omaksua kreettal. kulttuurin. Sen lopullinen häviäminen niin Kreetasta kuin sen muulta levenemisalueelta asetetaan yhteyteen doorilaisen vaelluksen kanssa. — Hämäriä kreettal. kulttuurin muistoja säilyi kreik. uskonnossa ja tarustossa (varsinkin sankarirunoudessa). Niitä ovat Rhean palvelus, joka niin suuresti muistuttaa Vähän-Aasian äitijumalattaren palvelusta; Dikten luolan pyhyys; tarut Minoksen laajasta merivallasta, nuorukaisista ja neitosista, jotka ateenalaisten oli muka pakko hänelle lähettää härkä-ihmiselle „Minotaurokselle” uhrattavaksi (kaiketi = härkätaisteluihin käytettäväksi); labyrintista (= Knosoksen palatsin raunioiden sokkelot) j. n. e. [Evansin kaivauskertomukset on julkaistu aikakauskirjassa „Annual of the British school at Athens” VI (1899-1900) ja seur.; hänen ja muiden englantilaisten tutkimuksia aikakauskirjassa „Journal of

Hellenic studies" XIV (1894) ja seur., italialaisten tutkimukset julkaisussa „Monumenti antichi pubbl per cura della R. accademia dei Lincei" XIII seur. Evans, „Scripta Minoa" I (1909); Burrows, „The discoveris in Crete" (1907); Fimmen, „Zeit u. Dauer der kret. mykenischen Kultur" (1909); Ed. Meyer, „Gesch. d. Alterthums" I 2ª (1909); R. Dussaud, „Les civilisations préhelléniques" (1910).] *O. E. T.*

Kreeviinit, vatjalais-ryhmä, jonka jätteitä vielä viime vuosisadan alkupuolella eli Kuurinmaalla lähellä Bausken kaupunkia Aa virran rannoilla. Kaupungin perustaja, saks. ritari von Overberg kävi 1444-47 sotaa Novgorodia vastaan, kulkien sotaretkellään Vatjan- ja Inkerinmaalla aina Neva-joelle saakka. Tältä retkeltä hän toi mukanaan sotavankeina joukon vatjalaisia, joiden jälkeläisiä juuri k. olivat. Nimensä nämä saivat siitä, että heidät tuotiin „venäläisten" eli, lätiksi, *kreews*ien maalta. Kreeviinien kielimurre, josta on säilynyt kirjaanpantuja näytteitä (Appelbaumin v:lta 1774, Lutzaun v:lta 1810, Sjögrenin v:lta 1846), on kielihistoriallisesti tärkeä, se kun eräissä suhteissa oli vanhemmalla kannalla kuin nykyään elävä vatjan kieli. [F. J. Wiedemann, „Über die Nationalität und Sprache der jetzt ausgestorbenen Kreevinen in Kurland" (Mém. de l'Acad. Imp. des sciences de St. P:bourg, VII. T. XVII, n:o 2, 1871).] ks. V a t j a l a i s e t. *Y. W.*

Krefeld l. C r e f e l d *[-ēfelt]*, kaupunki Saksassa, Düsseldorfin hallitusalueessa, n. 7 km Reinistä länteen; 129.412 as. (1910). — Säännöllisesti rakennettu, kirkkoja n. 20, kaunis raatihuone ja Kaiser-Wilhelm-museo; useita oppikouluja, korkeampi ammattikoulu kangasteollisuutta varten, värjäys- ja apretuurikoulu, kauppa-, taideteollisuus- y. m. ammattikouluja. — K. on Saksan tärkein silkki- ja samettiteollisuuden keskus; ensimäiset tehtaat perustivat naapurimaista karkoitetut reformeeratut ja mennoniitit 1700-luvulla. Nykyään tehtaita on n. 140. Tämän vuosis. alussa silkki- ja samettivalmisteitten tuotantoarvo oli 86 milj. mk. Huomattava on muukin teollisuus: K:ssa on suuria värjäämöitä, puuvillakutomoita, matto-, rauta-, kone-, viina-, kemiallisia y. m. tehtaita. — Kauppa-asema oivallinen: satama Reinin varrella, jonka liikenne 1909 oli 195,948 ton. tavaroita, rautatieverkko monihaarainen. K. sai kaupunkioikeudet 1373, joutui 1702 Preussille. — Lähettyvillä, Fischelnin luona preussilais-englantilainen sotajoukko Ferdinand Braunschweigilaisen johdolla voitti Clermont-Condén ranskalaisen armeian 1758. *E. E. K.*

Kreikan kieli ja kirjallisuus. 1. K r e i k a n l. h e l l a a n k i e l i kuuluu indoeurooppalaisten kielten k e n t u m-osastoon (ks. I n d o e u r o o p p a l a i s e t k a n s a t j a k i e l e t). Taivutusmuotojen runsaus (varsinkin erinomaisen vivahdusrikas ja täsmällinen verbijärjestelmä) samoin kuin johtamisen ja yhdistämisen helppous tekivät kreikan kielen erittäin notkeaksi ja kuvaavaksi havaintojen, ajatusten ja tunteiden ilmaisukeinoksi, ja siitä koitui, suurilahjaisen kansan kehittyessä, mitä herkin ja tehoisin sivistyksen väline. Kreikan kieli on historiantakaisista ajoista asti ollut vallitsevana kielenä Kreikassa, ja se on kreikkalaisen heimon levitessä seurannut tätä muillekin asumusalueille. Kreikassa se syrjäytti kokonaan sen (luultavasti ei-indoeurooppalaisen) kielen, jota siellä puhuttiin ennen kreikkalaisten tuloa ja jonka jälkiä ilmenee eräissä Kreikalle ja Vähälle-Aasialle yhteisissä paikannimimuodoissa (joiden lopussa esiintyy *-nth-*, *-ss-*); ainoastaan Kreikan itäkolkassa säilyi kauan ei-kreik. kieltä. — Kreikan kieli esiintyy alusta pitäen useina eri murteina, joita parhaiten voi yhdistää 3 pääryhmään: itä-, keski- ja länsikreikkalaiseen (m a k e d o n i a l a i s t e n kieltä ei liene pidettävä kreikan kielen murteena vaan läheisenä sukukielenä). Selvimmin eroaa muista i t ä k r e i k k a l a i n e n l. joonialais- (joonialais-) attikalainen ryhmä, jonka silmäänpistävimpänä omituisuutena on alkuperäisen *ā*:n sijalla esiintyvä *ē*, ja joka muistotarinan mukaan muinoin on vallinnut suuressa osassa Itä-Kreikkaa (Boiotiassa, Attikassa, Peloponnesoksen itäosissa, ajoittain sen pohjoisrannikolla, n. s. Akhaiassa). Historiallisena aikana se esiintyy kahtena eri haarana, joonialaisena (Euboiassa, useimmilla Kykladi-saarilla, Vähän-Aasian länsirannikon keskiosassa sekä näiltä seuduilta lähteneissä siirtoloissa) ja attikalaisena (jossa *ā* eräissä asemissa säilyi). K e s k i k r e i k k a l a i s e t, keskenään sangen erilaiset murteet polveutuivat niistä murteista, joita ennen doorilaista vaellusta puhuttiin niissä osissa Kreikkaa, jossa ei puhuttu joonialaista murretta. Puhtaita tämän ryhmän murteita olivat toiselta puolen Vähän-Aasian (varsinkin myös Lesbos saaren) aiolilaisten kieli, toiselta puolen arkadialainen ja siihen läheisesti liittyvä kyprolainen murre; muissa saman ryhmän murteissa (niink. Thessalian ja Boiotian) ilmenee vahva länsikreikkalaisten murteiden vaikutus. L ä n s i k r e i k k a l a i s e s s a ryhmässä erotetaan kaksi päähaaraa: doorilainen (etupäässä Lakoniassa, Argoliissa, Megarassa, Korinthoksessa, Messeniassa, eteläisissä Kykladi-saarissa, Kreetassa, Vähän-Aasian länsirannikon eteläosassa, Rhodoksessa sekä näistä seuduista lähteneissä siirtoloissa) ja luoteiskreikkalainen (Epeiroksessa, Pindoksen, Othryksen ja Oiten vuoristoissa, Akarnaniassa, Aitoliassa, Phokiissa, Lokriissa, Peloponnesoksen Akhaiassa; Eliissä sekamurre). Sitä myöten kuin joku kreikkalainen heimo kohosi henkisen viljelyksen kannattajaksi, kehittyi sen murre runous- ja kirjallisuuskieleksi; milloin useat heimot olivat jonkun kirjallisuuslajin kehittämisessä osallisina, syntyi kirjallisia sekamurteita. Niinpä sankarieepoksen pääasiallisesti joonialaisessa murteessa on koko joukko tämän runouden vanhemmista asteista periytyneitä aiolilaisia omituisuuksia. Tämä n. s. eepillinen murre vakiintui sitten eepillisen ja sen perusteella kehittyneen elegia-runouden yleiseksi kieliparreksi. Puhtaasti joonialainen murre oli Vähän-Aasian joonialaisten keskuudessa kehittyneen proosakirjallisuuden kielenä. Lesbolais-aiolilaisella murteella kehittyi alkaioksen ja Sapphon tunnelmalyriikka; koorilyriikan alalla taas yhtyi doorilaisia, aiolilaisia ja eepillis-joonialaisia aineksia omituiseksi runokieleksi. 5:nnestä vuosis. alkaen e. Kr. attikan murre kohosi helleeniläiskansan korkeimman kulttuurin kannattajaksi. Kun Hellaan pikkuvaltiot 4:nnen vuosis. loppupuolella menettivät varsinaisen itsenäisyy-

[illegible] Aleksanteri Suuren valloitukset levittivät kreik. kulttuuria ja kreikan kieltä Intian rajoille ja Egyptiin asti, sukeutui Attikan kielestä yleiskreik. kirja- ja sivistyskieli. Levitessään niin hyvin eri murteiden alueille kuin myös kauas ulkopuolelle entistä kreikkalaismaailmaa tämä y h t e i s k i e l i *(koinē)* kuitenkin erottautui monessa suhteessa puhtaasta attikalaisuudesta. Sen tähden ruvettiin kirjallisissa piireissä 1:sestä vuosis. alkaen j. Kr. harrastamaan aitoattikalaisen kielenkäytön palauttamista (ks. A t t i k i s m i). Erikoismurteet taas syrjäytyivät vähitellen; n. 100 j. Kr. ne nähtävästi olivat hävinneet käytännöstä. Poikkeuksena on vain Lakonian murteesta polveutunut T s a k o n i e n murre, jota yhä vielä puhutaan Parnonin niemimaalla. Yhteiskielen pohjalla kehittyi vierassukuisen väestön keskuudessa m. m. se rahvaanomainen murre, jota puhuttiin Egyptissä ja Syyriassa ja jolla Vanhan testamentin kreikannos (n. s. Septuaginta) ja Uuden testamentin kirjat ovat kirjoitetut.

Kreikan kielen myöhemmälle kehitykselle omituista on kirja- ja sivistyskielen jyrkkä eristäytyminen elävästä kansankielestä. Edellistä on näet koetettu pysyttää niin lähellä vanhan ajan kirjakieltä kuin suinkin mahdollista; jälkimäisessä taas on aikojen kuluessa tapahtunut suuria muutoksia, joiden alkuasteita osaksi on huomattavissa jo vanhan ajan kielessä. Artikulatsionin siirtyminen suuontelon etuosiin päin synnytti m. m. „itasismin" (ks. t.); kaksoisääntiöt muuttuivat yksinkertaisiksi; koron muuttuminen musikaalisesta ekspiratoriseksi tuotti laajuussuhteiden mullistuksen; tärkeitäkin muotoryhmiä hävisi; sanavarastoon tunkeutui slaavilaisia, turkkilaisia, albanialaisia ja italialaisia lainoja j. n. e. Tämän kehityksen lopputuloksena on n. s. u u s k r e i k k a l a i n e n kieli, jossa yhä on syvä juopa kirja- ja kansankielen välillä (ks. U u s k r e i k k a l a i n e n k i e l i j a k i r j a l l i s u u s).

Kreikkaan saapuessaan kreikkalaiset eivät tunteneet kirjoitustaitoa, eivätkä myöskään omaksuneet kreettalaisen kulttuuripiirin kirjoitusjärjestelmää. Sittemmin (luultavasti 10:nnellä tai 11:nnellä vuosis. e. Kr.) he oppivat kirjoitustaidon seemiläiseltä taholta (muistotarinan mukaan foinikialaisilta), sovittaen seemiläisiä kirjaimia oman kielensä luonteen mukaan, m. m. siten, että ääntiötkin merkittiin eri kirjaimilla. Kirjainten seemiläisiä nimiä säilytettiin jotensakin vähän muutettuina. Vanhimmissa kreik. piirtokirjoituksissa kirjaimet ovat melkein samanmuotoisia kuin Moabin kuninkaan Mesan muistokirjoituksessa (ks. H e p r e a n k i e l i j a k i r j a l l i s u u s). Eri seuduin kehittyi eri kirjaimiston muunnoksia; mutta muut paikalliskirjaimistot syrjäytti tarkimmaksi kehittynyt joonialainen, joka 403 e. Kr. otettiin Ateenassa virallisestikin käytäntöön. Tässä kirjaimistossa on seuraavat 24 varsinaista kirjainta (niiden ohella muutamia, joita käytettiin vain numeromerkkeinä):

Alpha	A, α	= a	Epsilon	E, ε	= ĕ
Beta	B, β	= b	Zeta	Z, ζ	= dz (zd?)
Gamma	Γ, γ	= g	Eta	H, η	= ē
Delta	Δ, δ	= d	Theta	Θ, ϑ	= th
Iota	I, ι	= i	Rho	P, ϱ	= r
Kappa	$K, \varkappa$	= k	Sigma	$\Sigma, \sigma, \varsigma$	= s
Lambda	Λ, λ	= l	Tau	T, τ	= t
My	M, μ	= m	Ypsilon	Y, υ	= y
Ny	N, ν	= n	Phi	Φ, φ	= ph
Ksi	Ξ, ξ	= ks	Khi	X, χ	= kh
Omikron	O, o	= ŏ	Psi	Ψ, ψ	= ps
Pi	Π, π	= p	Omega	Ω, ω	= ō

Lisäksi mainittakoon useiden murteiden alalla säilynyt *F* (n. s. digamma), bilabiaalisen spirantin (*w*:n) merkki. — Kyproksessa käytettiin vielä 4:nnellä vuosis. e. Kr. erityistä syllabista (tavu-) kirjoitusjärjestelmää, joka näkyy olleen sukua sekä muinaiskreettalaisen että Vähän-Aasian kirjoitusjärjestelmäin kanssa. [Kretschmer, „Einleitung in die Geschichte der Gr. Sprache" (1896); G. Meyer, „Griechische Grammatik" (3 pain. 1896); Burgman, „Griechische Grammatik" (3 pain. 1900); Hirt, „Handb. der Gr. Laut- u. Formenlehre" (1902); Lindeqvist, „Kreikan kielioppi" (1881); Thumb, „Handb. der Gr. Dialekte" (1909); Kirchhoff, „Studien zur Gesch. d. Gr. Alphabets" (4 pain. 1887); Larfeld, „Handb. d. Gr. Epigraphik" I (1907).]

2. K i r j a l l i s u u s. I. A l k u a j a t j a k l a s s i l l i n e n k i r j a l l i s u u s k a u s i (n. v:een 300 e. Kr.). Kreikan r u n o u d e n aikaisimmat vaiheet kätkeytyvät kaukaisen muinaisuuden pimeään. Sellaisena kuin se astuu silmiemme eteen vanhimmissa säilyneissä tuotteissaan, n. s. H o m e r o k s e n s a n k a r i e e p o k s i s s a (Iliadissa ja Odysseiassa), se jo edellyttää hyvin pitkäaikaista kehitystä. Mainituissa eepoksissa on säilynyt ainakin muutamia tietoja runouden lähinnä aikaisemmista kehitysasteista. Niinpä niissä kuvataan, mitenkä jumalien (lähinnä Apollonin) lepyttämiseksi lauletaan rukous- ja ylistyslaulua *(paieon = paian)*; häissä lauletaan *hymenaios*-laulua; vainajan ruumiin ääressä erityiset laulajat laulavat (nähtävästi vuorolauluna) itkuja (*threnos*, myöhemmin myös *kommos*); viininkorjuussa poikanen laulaa, kitharalla säestäen, n. s. *linos*-laulua, nuoren väen hyppiessä tahdin mukaan; kesteissä ja muissa juhlatilaisuuksissa oli tanssilauluilla tärkeä sija. Etualalla esiintyy Iliadissa ja Odysseiassa kuitenkin eepillinen runous, jota sitäkin l a u l e t t i i n. Iliadissa ylhäinen sankari Akhilleus laulaa ratokseen „miesten mainetta", säestäen itse phorminksilla (kitharalla); jonkun verran nuoremmassa Odysseiassa taas eepillinen laulanto on siirtynyt ammattilaulajille *(aoidoi)*, jotka ylhäisten hoveissa, kitharalla säestäen, laulavat Troian sodasta ja sankarien paluuretkistä vieläpä jumalien kesken tapahtuneesta lemmenseikkailusta. „Miesten maine"-laulut ja hoveissa esiintyvien laulajain esitykset ovat nähtävästi olleet eri asteita siinä eepillisen runouden kehityskulussa, jonka lopputuloksena itse nuo Kreikan suuret, iki-ihanat kansalliseepokset ovat. Niillä taruilla, joihin Ilias ja Odysseia perustuvat, on kaiketi suurimmaksi osaksi ollut juurensa Euroopan Hellaassa, mutta Vähään-Aasiaan kulkeutuneina ne ovat vähitellen kehittyneet ja keskittyneet, ensin aiolilaisten ja sitten joonialaisten keskuudessa, kunnes eepokset viimeistään 8:nnella vuosis. e. Kr. ovat saavuttaneet pääasiallisesti nykyisen muotonsa. Niiden kompo-

sitsionissa ilmenee itsetietoisesti toimivaa ja harkitsevaa runoilijaneroa, samalla niissä kuvaantuu Kreikan kansan sisäinen ja ulkonainen elämä niin välittömästi, että niitä on voitu pitää kansanrunoutena. Niiden vaikutus ulottuu mahtavana Hellaan kansan koko henkiseen kehitykseen ja varsinkin myös koko sen kirjallisuuteen, ks. Homeros. — Iliadiin ja Odysseiaan liittyivät runollisessa suhteessa toisarvoiset Kykliset eepokset (ks. Kykliset runoelmat). Ainakin 7:nnellä vuosis. eepillisen runouden esittäminen jo on hoveissa esiintyvien laulajain huostasta siirtynyt n. s. rhapsodeille, jotka, kädessä virpi l. sauva, laulavalla äänellä (vuoron mukaan kilpaillen) lausuvat juhliin kokoontuneen kansan kuunneltavaksi kappaleita runovarastosta. Johdantona esitetään n. s. Homerolaisia hymnejä, jotka nekin usein laajenevat pikku-eepoksiksi. Vähitellen ritarillisen sankarieepoksen elinvoima ehtyy; 8:nnen vuosis. kuluessa ilmenee eurooppalaisessa Hellaassa runo- ja kielimuodoltaan sankarieepoksesta riippuva mutta hengeltään aivan toisenlainen opettavainen (didaktinen) runous. Se kehittyy Keski-Hellaassa, varsinkin Boiotian vähävaraisten maalaisten keskuudessa ja liittyy parhaasta päästä Hesiodoksen nimeen; pääteokset: Theogonia ja „Työt ja päivät". — 7:nnellä ja 6:nnella vuosis., ankaran yhteiskunnallisen murroksen aikana, tuli kasvavan subjektiivisen tietoisuuden ilmaisumuodoksi iambos- ja elegia-runous (ks. n.), jotka ensin kehittyivät Aigeian-saariston ja Vähän-Aasian joonialaisten keskuudessa, mutta sitten siirtyivät Euroopan Hellaaseenkin, säilyttäen yhä joonialaista kielimuotoaan. Iambosta, hyökkäyslaulua, edustavat etupäässä parolainen Arkhilokhos, amorgolainen Semonides ja ephesolainen Hipponaks sekä Euroopan Hellaassa ateenalainen Solon. Elegia kohdistui etupäässä valtiolliseen ja yhteiskunnalliseen elämään sekä eetillisiin periaatteisiin; runoilijoina esiintyi usein kansan johtomiehiä, jotka julkisesti esittämällä laulujaan koettivat kansalaisten mieliin vaikuttaa. Harvemmin esiintyy lemmenelegia. Edellistä suuntaa edustavat ephesolainen Kallinos, spartalainen Tyrtaios (ja yleensä hänen nimellään käyvät runot), Solon ja megaralainen Theognis (sekä se elegiakokoelma, jonka keskuksena hänen runonsa ovat); kolophonilainen Ksenophanes esitti muistojansa ja aatteitansa sekä elegian että didaktisen eepoksen muodossa. Jälkimäistä suuntaa taas edustaa Mimnermos, jonka kaihoisat lemmenelegiat olivat myöhemmän (aleksandrialaisen) elegian lähtökohtana. — Sekä elegiaa että iambosta on alkuaan laulettu, mutta niitä ei kuitenkaan luettu varsinaiseen laulurunouteen eli lyriikkaan. — Taiteellisen lyriikan kehitys oli suuressa määrin musikaalisten taidemuotojen kehityksestä riippuvainen. Edelläkävijöinä esiintyvät Lesboksen aiolilaiset; Lesboksesta toi (7:nnen vuosis. alkupuolella) herätyksiä Hellaaseen (lähinnä Spartaan) kitharodi (kitharansoittaja ja laulaja) Terpandros, yhden laulettavan *nomos*-nimisen kulttilaulun kehittäjä. Koorilaulun (ja -tanssin) kehitykseen taas kerrotaan Kreetasta (niin ikään Spartaan) tulleiden herätysten (Thaletas) vaikuttaneen. Alusta pitäen näet kreik. lyriikka esiintyy jakautuneena kahteen haaraan monodiseen yhden laulettavan tunnelmalauluun ja useiden yksiäänisesti laulettavaan (ja tanssittavaan) koorilyriikkaan. Monodista lyriikkaa kehitetään etupäässä Lesboksessa, jossa se 7:nnen ja 6:nnen vuosis. vaihteessa Alkaioksen ja Sapphon lauluissa puhkeaa ihanaan kukoistukseen. Lesbolaisen lyriikan vaikutuksen alaisena kehittyy joonialainen juoma- ja lemmenlaulu (Anakreon). Erityisenä ryhmänä ovat skolionit l. pöytälaulut, jotka 6:nnella vuosis. joskus ovat isänmaallisten tunteiden ja puolue-intohimojen ilmaisuna (niin Ateenassa skolionit Harmodioksesta ja Aristogeitonista). — Koorilyriikka kehittyi taidemuotoonsa etupäässä doorilaismurteiden alueella. Sen tuotteita esitti uskonnollisissa ja muissa juhlissa tanssiliikkein asteleva joukkue (koori, ks. t.). Niiden sävy oli juhlallinen, sanonta lennokas, rytmillinen rakenne hyvin taidokas. Laulun keskuksena oli tavallisesti tarina jumalais- tai sankaritarustosta. Koorilyriikan kehitystä edisti epäilemättä tehokkaasti se, että koorilaulujen esittäminen useissa valtioissa oli järjestetty uskonnollisiin juhlamenoihin kuuluvaksi kilpailuksi. Tämän runoudenhaaran edustajia olivat: Alkman (Spartassa, 7:nnellä vuosis.), Stesikhoros (Sisilian Himerasta, 7:nnen ja 6:nnen vuosis. vaihteessa); puoleksi tai kokonaan tarunomainen Arion (Lesboksesta), Ibykos (Ala-Italiasta, 6:nnella vuosis.), Lasos (Argoliin Hermionesta; toimi Ateenassa 6:nnen vuosis. loppupuolella); korkeimpaan huippuun kohottivat sen Simonides (joonialaisesta Keos-saaresta, 556-468) ja Pindaros (Thebasta, n. 522-442), joihin liittyi hieman nuorempi keolainen Bakkhylides. Koorilyriikan lukuisista lajeista oli Dionysoksen palvelukseen kuuluva dithyrambi (ks. t.) kaikkein tärkeimpiä. Musiikin kehittyessä 5:nnen vuosis. loppupuolella uusiin muotoihin dithyrambi muuttui komeaksi ja taiturimaiseksi mutta sisäisesti tyhjäksi musiikkidraamaksi, joka, varsinkin Ateenassa, saavutti erinomaisen suosion ja vaikutti niin hyvin muuhun laulurunouteen (etenkin nomos-lauluun) kuin myös (huippukohdaltansa alenevaan) tragediaankin. Tätä nuorempaa dithyrambia edustavat 5:nnen ja 4:nnen vuosis. vaihteessa kytheralainen Philoksenos ja miletolainen Timotheos. — Lyriikan rinnalla oli 6:nnen vuosis. lopulla kehittynyt uusi runoudenlaji, draama. Sekä tragedia että komedia saivat alkunsa Dionysoksen palveluksen menoista. Aristoteleen mukaan tragedia syntyi dithyrambista; alkuaan olikin koori sen pääaineksena. N. s. traagillisten koorien kerrotaan esiintyneen Peloponnesoksessa (Sikyonissa) n. 600 e. Kr. Ateenassa tragediakooriin liittyi puhelu (kertomus ja vuoropuhelu), joka, runomuodosta päättäen, on iambos-runoudesta lähtöisin; näihin kahteen pääainekseen tuli lisäksi vuorolaulu, n. s. kommos, joka nimestä päättäen on saanut alkunsa itkuvirsistä, ja (myöhemmin) yksinlaulu l. monodia. Näistä eri aineksista kehittyneelle taidemuodolle antoi aivan erikoisen luonteen Dionysoksen juhlamenoihin kuuluvasta naamioituksesta sukeutunut näytteleminen. Siten tragediasta saattoi kehittyä toiminnan runoutta, näytelmää. Aiheet otettiin (harvat poikkeukset lukuunottamatta) sankaritarustosta. Yleissävyssä ilmeni Dionysoksen

palveluksen vakava puoli, syvä, valtava haltioituminen. Tragediain näytteleminen otettiin 534 Ateenan valtion uskonnollisten menojen joukkoon kilpailun muodossa; kunkin kilpailijan oli asetettava näyttämölle 4 näytelmää, joista yksi tavallisesti oli n. s. satyyrinäytelmä (ensimäinen voittaja: Thespis). Khoiriloksen, Pratinaan ja Phrynikhoksen tragedioissa (6:nnen ja 5:nnen vuosis. vaihteessa) musikaalis-lyyrillinen puoli oli vielä etusijalla. Lisäämällä näyttelijäin lukumäärän yhdestä kahdeksi Aiskhylos (n. 525-455) saattoi asettaa toimintaa kannattavan vuoropuhelun ensi sijalle ja siten kehittää tragedian draamaksi sanan varsinaisessa merkityksessä. Sophokles (496-406) lisäsi 3:nnen näyttelijän; hänen ja varsinkin Euripideen (n. 484-406) tragedioissa koori yhä supistui niin laajuuden kuin tärkeyden puolesta; 5:nnen vuosis. lopussa se kutistui pelkäksi välimusiikintapaiseksi. Aiskhylos, persialaissotien ajan suuri runoilija, edustaa tragedian nuorekasta nousua, Perikleen aikakauden mestari Sophokles sen hienointa taiteellista kehitystä; Euripides laajensi sen ainepiiriä ja rikastutti sen uusilla tunnearvoilla; samalla hänen tragediansa henkilöt ovat lähempänä arkitodellisuutta; tuntuupa hän välistä muinaissankarien hahmoissa kuvaavan oman revinnäisen aikansa ihmisiä. Euripideen jälkeen tragedia kangistui kaavamaiseksi muodoksi, jolta puuttui elämänlämpö ja elinvoima. — K o m e d i a sai alkunsa niistä osaksi rivoista pilalauluista ja kujeista, joilla Dionysosta palveltiin hedelmällisyyden jumalana. Sen ituja tavataan eri osista kreik. maailmaa, m. m. doorilaisesta Megarasta. Taiteelliseen muotoon doorilainen komedia kehittyi Sisiliassa (Epikharmos, 5:nnen vuosis. alussa). Korkeimman kehityksen saavutti kuitenkin attikalainen komedia, joka 487 otettiin Ateenan valtion huostaan vuotuisten juhlakilpailujen muodossa (ensimäinen voittaja: Khionides). Attikalaisen komedian elämä jakaantuu 3 jaksoon: vanhaan (n. 400:aan), keskimäiseen (n. 400-320) ja uuteen (n. 320-). — V a n h a attikalainen komedia oli mitä vallattominta leikkiä, eikä mikään säästynyt sen julkealta pilalta; varsinkin se hyökkäsi kiivaasti ajan merkkihenkilöiden ja heidän edustamiensa valtiollisten, kirjallisten y. m. pyyteiden kimppuun. Sen rakenne on ilmeisesti pitkän kehityksen tulos; pääainekset ovat: vilkas ja luonteva vuoropuhelu, jonka huippukohtana on eri aatekantain edustajain säännöllisesti rakennettu kiivas sanaottelu *(agōn)*, ja koorilaulu, leikillinen tai korkealentoinen. Koorin esiintymisen ydinkohtana on symmetrisesti jäsennelty n. s. parabasis, jossa koori, luopuen draamallisesta illusionista, suoraan yleisölle tuo esille runoilijan ajatuksia. Komedian loppuosana on tavallisesti sarja hajanaisia kohtauksia, joissa kuvataan saavutetun ratkaisun hullunkurisia seurauksia ja jotka enimmäkseen päättyvät hurjaan mässäykseen tai rivoon balettiin. Aiheiltaan vanha komedia saattoi olla satukomedia (fantastiset, hullunkuriset utopiat), kirjallisuus- ja taruparodia tai suoraan valtiollisia ja yhteiskunnallisia oloja pilkkaava (esim. sofisteja sättivä). Etevimmät kirjailijat: Kratinos, Krates, Pherekrates, Eupolis, Platon ja ennen kaikkia Aristophanes. — Ateenan valtiollisen mahtavuuden sorruttua komedian luonne muuttui. Koorin sijalle tuli irrallinen välimusiikki ja tanssi. Valtiollinen ja persoonallinen iva menetti jalansijan. Satu- ja kirjallisuusaiheisiin tuli lisäksi arkielämän tyyppien kuvaaminen. Tähän n. s. k e s k i m ä i s e e n komediaan voidaan lukea jo Aristophaneen viimeiset kappaleet. Sen päämestareja olivat Antiphanes ja Aleksis. — U u d e s s a attikalaisessa komediassa kuvataan ateenalaisten yksityiselämää, sellaisena jommoiseksi se muodostui vapauden sorruttua ja valtiollisten harrastusten lamauduttua. Tavallisimpia aiheita ovat veltostuneen nuorison lemmenseikkailut, joidenka tuloksena useimmiten on, että tyttökauppiaan hallussa oleva kaunotar havaitaankin vapaan kansalaisperheen tyttäreksi, niin että avioliitto käy mahdolliseksi. Yksitoikkoisten aiheiden käsittelyssä ilmenee älykkäästi harkitsevaa taidetta, luonnetyyppien kuvauksessa tarkkaa havaitsemista ja hienoa sielunelämän ymmärtämystä. Sävyltään uusi attikalainen komedia on hillittyä, ja siitä huokuu suvaitsevainen, humaaninen, jonkun verran väsähtänyt ja ytimetön elämänviisaus. Pääedustajat: Menandros, Philemon, Diphilos. Uusi attikalainen komedia on roomalaisten mukailijain välityksellä vaikuttanut ylen tehokkaasti uuden ajan näytelmän kehitykseen. — Paitsi komediaa viljeltiin Sisiliassa m i m o s t a, suorasanaista realistista, psykologisesti tarkkaa pikkukuvausta arkielämästä (Sophron, Ksenarkhos, 5:nnellä vuosis.).

Seuraavan aikakauden varhaisena enteenä on mainittava kolophonilaisen Antimakhoksen oppiperäinen runoilu (sankarieepos, kertova lemmenelegia; 5:nnen vuosis. lopulla).

S u o r a s a n a i s e n k i n kirjallisuuden viljeleminen alkoi Vähän-Aasian ioonialaisten keskuudessa; sen edelläkävijöinä olivat toiselta puolen kaikenlaiset viralliset merkinnöt, toiselta puolen suupuheen varassa leviävät kertomukset (novellit ja sadut [ks. A i s o p o s]). Ioonialainen l u o n n o n f i l o s o f i a oli ensimäinen kirjallisuuden laji, jossa proosa syrjäytti runomuodon (ei tosin täydellisesti, vrt. K s e n o p h a n e s). Niinpä miletolaiset Anaksimandros ja Anaksimenes (6:nnella vuosis.) kirjoittivat teoksensa suorasanaisesti; samoin rohkealentoinen ephesolainen Herakleitos (5:nnen vuosis. alussa), klazomenalainen Anaksagoras ja atomiopin perustajat, miletolainen (?) Leukippos ja abderalainen Demokritos (5:nnen vuosis. jälkipuoliskolla). Italian ja Sisilian kreik. filosofit taas esittivät, Ksenophaneen esimerkkiä noudattaen, ajatuksensa runomuodossa; niin elealainen Parmenides ja akragantilainen Empedokles (Pythagoras esitti oppinsa vain suullisesti). — Luonnonfilosofian rinnalla kehittyi ioonialaisten keskuudessa myöskin huomattava l ä ä k e t i e t e e l l i n e n kirjallisuus (pääedustaja: Hippokrates, 5:nnellä vuosis.). — Ioonialainen h i s t o r i a n k i r j o i t u s oli alussa joko paikallis-ajantietoa tai laajanpuoleista maiden ja kansojen kuvausta; taru- ja novelliaineksilla oli siinä sen kehittyneimmälläkin asteella laaja sija. Edustajia (niiden joukossa useat, jotka eivät olleet syntyperältään ioonialaisia vaikka kyllä käyttivät ioonian murretta): miletolainen Hekataios, argolainen Akusilaos, lyydialainen Ksanthos, ateenalainen Pherekydes, lesbolainen Hellanikos ja halikarnassolainen Herodotos, „historian isä” (5:nnen vuo-

sis. keskipaikoilla, jonka hänen palava tiedonhalunsa, laaja katseensa ja verraton kertojakykynsä kohottivat edelläkävijöitä paljoa korkeammalle. Joonialaismurteella kirjoitti vielä 5:nnen ja 4:nnen vuosis. vaihteessa knidolainen Ktesias teoksensa Persian historiasta ja Intiasta. — Kreik. kulttuurielämän siirryttyä Ateenaan Attikan murre syrjäytti joonialaisen murteen sen valta-asemasta. Vanhin attikalainen proosateos on n. 425 kirjoitettu lentokirja „Ateenan valtiojärjestyksestä". Ateenalainen Thukydides (n. 460-400), peloponnesolaissodan syvälle pyrkivä kuvaaja, oli antiikin suurin historioitsija. Melkoista alemmalle jää monipuolisista harrastuksistaan huolimatta Ksenophon (n. 430-354). Muita historioitsijoita mainittakoon ateenalainen Kratippos, syrakusalainen Philistos ja Isokrateen retoriikan kohtalokkaan vaikutuksen alaiset, laajojen ja paljon luettujen historiateosten kirjoittajat Ephoros (Kymestä) ja Theopompos (Khioksesta); molemmat 4:nnellä vuosis). — Ateenassa 5:nnellä vuosis. vallitseva vilkas julkinen elämä, jonka keskuksina olivat kansankokous ja suuret valamies-tuomioistuimet, antoi puhetaidolle erinomaisen merkityksen. Sen tähden Ateena tarjosi otollisen maaperän kreikkalaismaailman eri haaroilta sinne tulvaavien, uusia aatteita edustavien „viisauden harrastajain", sofistain opetukselle, jonka päätarkoituksena oli nuorten miesten kasvattaminen politikoiksi, jotka puoluetaistelujen riehunnassa kykenisivät puhetaidon avulla ajamaan pyyteensä perille (tunnetuimmat sofistat: abderalainen Protagoras, sisilialainen Gorgias, kalkhedonilainen Thrasymakhos, eliläinen Hippias, Prodikos Keos-saarelta). Sofistain opettama retoriikka tuli innokkaan harrastuksen esineeksi ja vaikutti mahtavasti antiikkiseen proosatyyliin, — osaksi haitallisesti, se kun totutti niin kirjailijoita kuin yleisöäkin panemaan pääpainoa hienostuneisiin muodollisiin vaikutuskeinoihin, sisäisen totuuden kustannuksella. Ateenassa kukoistavan puhetaidon edustajia (sellaisia jotka julkaisivat puheitaan kirjallisesti): Antiphon ja Andokides (5:nnellä vuosis., Lysias ja Isaios (5:nnellä ja 4:nnellä vuosis.), hieno tyylitaituri Isokrates, Hypereides, Lykurgos, valtava Demosthenes, Aiskhines (4:nnellä vuosis.). — Filosofian alalla nousi sofistain kielteistä kantaa ja varsinkin heidän itsekkyysmoraaliansa vastaan Sokrates, jonka kasvattava toiminta kuitenkin oli yksinomaan suullista. Hänen aatesuuntaansa kehitti ja laajensi ankarassa taistelussa kaikkea alhaista ja pintapuolista vastaan Platon (427-347), jonka vuoropuhelut (dialogit) ovat yhtä ihmeteltävät havainnollisten kuvausten ja runollisen lennon kuin suurten, ihanteellisten aatteiden vuoksi. Hänen oppilaansa stageiralainen Aristoteles (384-322), antiikin laajatietoisin tutkija, käsitteli miltei kaikkia tietämyksen aloja teoksissa, jotka suureksi osaksi olivat viimeistelemättömiä, taiteellista muotoa vailla olevia muistiinpanoja. Platonin perustamalla akateemisella koulukunnalla ja Aristoteleen perustamalla peripateettisella koululla oli edelleen pysyväinen tyyssija Ateenassa. — Eksaktisten tieteiden edustajia mainittakoon tarentolainen matemaatikko ja fyysikko Arkhytas ja knidolainen matemaatikko ja tähtientutkija Eudoksos (4:nnellä vuosis.).

II. Hellenistinen eli aleksandrialainen kirjallisuuskausi (n. 300-30 e. Kr.). Kreikan vapauden sortuminen, kansallisten elinvoimain häviäminen sen yhteiskunnista, valtaetujen polttopisteen siirtyminen Aasian ja Egyptin uusiin mahtikeskuksiin, kaikki nämä mullistukset saivat aikaan kreik. kirjallisuuden oloehtojen täydellisen muutoksen. Kirjallisuus lakkasi olemasta kansan henkisen elämän suoranainen ilmaisu; se muuttui oppineiden ammattityöksi. Ruhtinaiden suosio tarjosi tälle työlle runsaita apuneuvoja, samalla kuin kreik. kulttuurin leviäminen kaukaisiin maihin avasi sille uusia aloja. Edellisten aikain kirjalliset tuotteet koottiin suuriin kirjastoihin (varsinkin Aleksandriaan ja vähä myöhemmin myös Pergamoniin), ja akatemiain kaltaiset laitokset (kuten Aleksandrian Museion) soivat eri tieteiden tutkijoille rauhallisen tyyssijan. Tärkein kulttuurikeskus oli Aleksandria.

Runoudesta hävisi innostuksen tuli ja fantasian luova voima; se muuttui hovi- ja akatemia-runoiluksi (mikäli se ei antautunut palvelemaan kaupunkilaisjoukkojen kiihkeätä huvitushalua). Runoilijat olivat usein samalla oppineita tutkijoita. Pääpaino pantiin hienosti hiottuun muotoon. Hienosteluun yhtyy usein siron naiviuuden tavoittelua. Eepillisen runouden alalla suositaan syrjäisiä paikallistaruja. Parhaiten vastasi ajan henkeä kyreneläisen Kallimakhoksen (3:nnella vuosis.) edustama idylliin vivahtava pikku-eepos (epyllion); tähän voidaan lukea myös hänen hymninsä. Pääasiallisesti samaa suuntaa edustaa myöskin Euphorion (Khalkiista). Vanhaa suurisuhtaista sankarieeposta jäljenteli Apollonios Rhodios; kreettalainen Rhianos sepitti eepoksen Messenialaissodista. Ahkerasti käsiteltiin runomuodossa, useimmiten eepillisessä, tieteellisiä tai puolitieteellisiä aineita, kuten tähtitiedettä tähtikuvio-taruineen (kilikialainen Aratos, kyreneläinen monitieteilijä Eratosthenes [3:nnella vuosis.]) tai lääketiedettä (Nikandros, myrkyistä ja vastamyrkyistä); filosofista väittelyä esitti sukkelissa silloi-runoissa skeptikko Timon Phliuksesta (3:nnella vuosis.); runomuotoinen oli myös ateenalaisen Apollodoroksen tärkeä „Ajantieto" (2:sella vuosis.). Haennaisen oppineisuuden huippuna mainittakoon Lykophronin (Khalkiista) ongelmantapainen iambosmuotoinen tarurunoelma Aleksandra. — Suuresti suosittiin elegiaa, jossa käsiteltiin monenlaisia aineita (ks. Kallimakhos), enimmin kuitenkin eroottisia; niin Philitas; Hermesianaks ja Phanokles esittivät elegioissa pitkiä lemmentarina-sarjoja. Aleksandrialaisen runouden luonteenomaisimpia tuotteita ovat hienosti kärjistyneet pikku-elegiat, epigrammat (Kallimakhos, Asklepiades, Leonidas, runoilija ja kokoilija Meleagros y. m.); ks. Kreikkalainen anthologia. — Teatterissa esitettiin edelleenkin tragedioja, komedioja ja dithyrambeja, mutta suosituimmat olivat kaikenlaiset „variétén" tapaiset esitykset, niinkuin karkeat pilanäytelmät l. parodiat (*phlyakes*; pääedustaja tarentolainen Rhinton), mimos-näytelmät (lyhyet kohtaukset arkielämästä), ivalliset ja hekumalliset laulut kuvaavine tansseineen (joonialaiset *kinaidoi*; pääedustaja Sotades), myöskin tunteelliset laulut (esim. „Hyljätyn valitus"). Alek-

sisilialaisen mimos oli monihaarainen runomittainen kirjallisuuslaji, joka ei näy olleen yksinomaan teatteria varten laadittu. Mimosrunoja ovat Herondaan realistiset „mimiambit". Mimokseen liittyy myös läheisesti p a i m e n- l. b u k o l i n e n r u n o u s, jossa miellyttävällä tavalla kuvautuu hienostuneiden olojen synnyttämä luonnon ja yksinkertaisen ihmisyyden ihantelu (Theokritos 3:nnella, Bion ja Moskhos 2:sella vuosis.).

S u o r a s a n a i n e n kirjallisuus oli runsastuotteinen ja osaksi tieteellisesti suuriarvoinen. Useat tutkijat käsittelivät kiihkeän tiedonhalun innostamina melkein kaikkia tietämyksen haaroja; niin varsinkin Eratosthenes. F i l o s o f i a n varsinaisena pesäpaikkana pysyi edelleen Ateena. Entiset koulukunnat, akateeminen ja peripateettinen, jatkoivat yhä toimintaansa, taipuen, edellinen skeptillisyyteen (epäilyyn), jälkimäinen erikoistietojen kokoamiseen. Akatemian edustajia mainittakoon Karneades (2:sella vuosis.), peripateetikkoja monipuolinen Theophrastos, rytmi- ja harmoniaopin esittäjä Aristoksenos, Kreikan maakuntien kulttuurihistoriallisen kuvauksen laatija Dikaiarkhos, valtiomies ja reetori Demetrios Phalerolainen y. m. Mahtavammin valtasivat sentään mieliä ajan olojen synnyttämät uudet suunnat, stoalainen (Zenon, Khrysippos) ja epikurolainen (Epikuros, Philodemos), jotka, luopumatta kokonaan filosofian teoreettisista puolista, pääasiallisesti pyrkivät — tosin vastakkaisia teitä — kasvattamaan yksilöä kohtalon oikuista riippumattomaksi olemisensa herraksi. — Suuriin kirjastoihin kootun kirjallisuuden tutkimisesta sukeutui monipuolinen kirjallisuustiede, f i l o l o g i a, joka metodiin nähden kohosi sangen korkealle ja sai aikaan tuloksia, joilla osaksi vieläkin on pysyvä arvo. Etevimmät aleksandrialaiset filologit („grammatikot") olivat Zenodotos, Aristophanes Bysanttilainen ja etevin kaikista, Aristarkhos (2:sella vuosis.); lisäksi kieliopin järjestelmän laatija Dionysios Thraks. Pergamonin filologisuunnan pääedustaja oli Krates. — H i s t o r i o i t s i j o i s t a mainittakoon ensiksi Aleksanterin suurtöiden kertojat: Nearkhos (laivastonretki Intian-merellä), Kallisthenes, Ptolemaios I, Aristobulos. Pian kuitenkin Aleksanterin historia joutui mielikuvallisten ja reetorillisten vaikutuskeinojen temmellyspaikaksi, kunnes se vihdoin muuttui pelkäksi romaanintapaiseksi (Pseudo-Kallisthenes). Diadokhien historioitsijoita mainittakoon Hieronymos Kardialainen. Ulkopuolella aleksandrialaista piiriä olivat akhaialainen valtiomies Aratos (Muistelmia) ja hänen kansalaisensa, ajan etevin historioitsija, laajakatseinen Polybios (2:sella vuosis.). Sisilian ja sen naapurimaiden historiaa esitti tauromeniolainen Timaios (4:nnellä ja 3:nnella vuosis.). Jo 4:nnellä vuosis. alkoivat ne Attikan paikallismuistojen ja -merkillisyyksien muistiinpanosarjat, jotka käyvät yhteisellä Atthis-nimellä (Kleitodemos, Androtion, Philokhoros y. m.). Historian ja m a a n t i e d o n yhteisalaa käsittelivät (paitsi Dikaiarkhosta) Megasthenes (kertoi Intiasta) ja muistomerkkien tutkija Polemon. Vielä mainittakoon pohjoisilla merillä purjehtineen massilialaisen Pytheaan matkakertomus (n. 300). Matkakertomuksiin sekoittui usein taruaineita; sepitettiinpä matkakertomuksen muotoon seikkailu- tai utopiaromaaneja (kuten Euemeroksen „Pyhä kirjoitus"). F y s i k a a l i s t a m a a n t i e d e t t ä edisti suuresti Eratosthenes. — Arvokkaimmat voittonsa aleksandrialaisten tutkijain työ saavutti e k s a k t i s t e n t i e t e i d e n alalla. Matematiikassa Eukleides (n. 300) m. m. loi järjestelmän (n. s. Alkeet), joka yli 2,000 vuoden ajan on pysynyt geometrian opetuksen perustuksena; suuria tutkijoita olivat myös Arkhimedes (matematiikan, tähtitieteen, mekaniikan alalla), Apollonios Pergalainen (matematiikassa), samolainen Aristarkhos (3:nnella) ja nikaialainen Hipparkhos (2:sella vuosis., molemmat tähtitieteen alalla); tämän ajan tutkijoihin on myös luettu matemaatikko ja fyysikko Heron, jonka toiset arvelevat eläneen vasta room. ajalla. — L ä ä k e t i e t e e n alalla saavuttivat varsinkin Herophilos ja Erasistratos (3:nnella vuosis.) anatomisilla tutkimuksillaan suuriarvoisia tuloksia.

III. R o o m a n v a l l a n a i k a k a u d e n k r e i k. k i r j a l l i s u u s (Aleksandrian valloituksesta 30 e. Kr. Ateenan filosofikoulujen sulkemiseen 529 j. Kr.). Helleeniläismaailman sulautuminen Rooman maailmanvaltaan ei voinut olla tuntuvasti vaikuttamatta kreikkalaisten kirjalliseen ja tieteelliseen elämään. Rooma tuli yhä enemmän henkistenkin harrastusten keskipisteeksi, ja kreik. kulttuurin päätehtäväksi tuli sen vaikutus valloittajakansan kulttuurikehitykseen.

R u n o u d e n alalla viljellään edelleen aikaisemmin kehittyneitä muotoja, mutta elinvoima on poissa. Suuresti suositaan kaikenlaisia näyttämöllisiä esityksiä, mutta kuvaavaa on, että mimoksen rinnalla rehottaa sanaton tanssintapainen p a n t o m i i m i. E e p o k s i a yhä kirjoitetaan; niinpä Ciceron puolustuspuheesta tunnettu antiokheialainen Arkhias esitti eepoksissa Mariuksen ja Lucalluksen sotia; enimmin kuitenkin matkittiin taruaiheista eeposta. N. 400 j. Kr. on havaittavana jonkunmoinen eepillisen runoilun elpymys: Kointos (Quintus) Smyrnalainen käsittelee vanhain kyklillisten runojen ainehistoa; Nonnos (Egyptin Panopoliista) kuvaa lennokkaassa mutta pöyhkeilevässä eepoksessa Dionysos jumalan voittokulkua ja luopi uuden eepillisen suunnan (Tryphiodoros, Kolluthos, Heron ja Leandroksen lemmentarinan kertoja Musaios). — Erikoisena ryhmänä ovat ne (enimmäkseen sangen myöhäiset) runoelmat, jotka muka olivat muinaisen tarunomaisen laulajan Orpheuksen sepittämiä (eepos „Argonautika", runo kivien taikavoimista, hymnejä). — 2:sella vuosis. Babrios esitti runomuodossa vanhoja eläinsatuja. — O p e t t a v a i s t a r u n o u t t a edustavat m. m. Dionysioksen Periegesis (maantietoa, 2:sella vuosis.) ja Oppianoksen runo kalastuksesta, johon liittyy tuntemattoman runo metsästyksestä. — Parhaimmalla menestyksellä viljeltiin edelleen epigrammaa (m. m. Philippos Thessalonikesta, runoilija ja kokoilija).

Aikakauden s u o r a s a n a i s e n kirjallisuuden luonnetta määrää suureksi osaksi 3 virtausta: taipumus o t t e i d e n p o i m i m i s e e n edellisten aikain tuotteista ja niiden kokoomiseen kompilatsioneiksi, a t t i k i s m i ja n. s. t o i n e n s o f i s t i i k k a. — Parhaasta päästä

otteiden pommitaan perustuu Diodoroksen (viimeisen vuosis. loppupuolella e. Kr.) laaja maailmanhistoria. Muita historioitsijoita mainittakoon Timagenes, Nikolaos Damaskolainen, Rooman muinaisuuden kuvaaja Dionysios Halikarnassolainen (nämä Augustuksen aikalaisia), juutalaisten historioitsija Iosephos (Josephus, 1:sellä vuosis. j. Kr.), monipuolinen kirjailija Plutarkhos (1:sellä ja 2:sella vuosis.), Arrianos, Appianos (2:sella vuosis.), Kassios (Cassius) Dion, Herodianos (3:nnella vuosis.), Zosimos (5:nnen ja 6:nnen vuosis. vaihteessa). Historialliselta kannalta käsitteli maantietoa Strabon (viim:llä vuosis. e. ja 1:sellä j. Kr.). Pausanias esitti (2:sella vuosis.) matkakertomuksessa etupäässä muinaisen taiteen jäännöksiä ja niihin liittyviä muistoja. Fysikaalista maantiedettä (ynnä tähtitiedettä) käsitteli kuuluisa Klaudios Ptolemaios (2:sella vuosis.). — Filologian alalla on Didymos (viim:llä vuosis. e. ja 1:sellä j. Kr.) tekemällä selkoa aikaisempien filologien tutkimuksista suorittanut myöhemmälle tieteelle tärkeän työn; samaan suuntaan työskenteli m. m. Aristonikos. Kielioppia käsittelivät ansiokkaasti (2:sella vuosis.) Apollonios Dyskolos ja hänen poikansa Herodianos; metriikkaa taas Hephaistion. Vanhemmista sanakirjoista kokoonpantu on Hesykhioksen sanakirjateos (luult. 5:nneltä vuosis.). — Jo viimeisellä vuosis. e. Kr. ilmenee kirjallisissa piireissä vahva pyrkimys takaisin vanhan attikalaisen kirjallisuuden klassilliseen tyyliin ja kielenkäyttöön. Tämä n. s. attikismi, joka, toteutettuna, yhä edisti kirjallisuuden vieraantumista elämästä, pääsi 1:sellä ja 2:sella vuosis. laajoilla kirjallisuuden aloilla voittoon. Varsinkin se vaikutti tehokkaasti elpyvän puhetaidon teoriaan ja käytäntöön. Innokkaasti viljeltiin sekä retoriikan teknillistä puolta (Hermogenes, 2:sella vuosis.) että retoriikkaan luettua tyylioppia (Dionysios Halikarnassolainen, Kaikilios Kalaktelainen [viim:llä vuosis. e. ja 1:sellä j. Kr.] ja se tuntematon, joka [luult. 1:sellä vuosis.] kirjoitti henkevän, ennen Longinoksen [3:nnella vuosis.] tekemäksi luullun teoksen „Korkeasta [l. lennokkaasta] tyylistä"). Suoranaisena attikismin tuloksena olivat tutkimukset oikeasta attikalaisesta kielenkäytöstä (Phrynikhos) ja asiatietojakin sisältävät attikalaiset sanakirjat (Harpokration, Polydeukes l. Polluks, 2:sella vuosis.). 1:sen vuosis. lopulla retoorillinen harrastus alkaa vetää valtaväyläänsä miltei koko kirjallisen sivistyksen. Syntyy n. s. toinen sofistiikka. Lukuisat ajan sivistyksen huipulla olevat miehet kiertävät puhujina kaupungista kaupunkiin, milloin opettaen viisautta ja hyvettä, milloin pitäen ylistyspuheita vallanpitäjille, milloin huvittaen yleisöä loistoesitelmillä jos jonkinlaisista aineista, — pääsilmämääränä melkein aina kuulijain hurmaaminen retoorisen taituruuden vaikutuskeinoilla. Puheet julkaistiin ja painoivat kirjallisuuteen leimansa. Arvokkaimpia tämän suunnan miehiä oli Dion Khrysostomos (1:sen vuosis. lopussa, 2:sen alussa); muita mainittakoon Herodes Attikos, Ailios Aristeides ja sukkela pilkkaaja Lukianos (2:sella vuosis.), Philostratokset, Himerios, Libanios (4:nnellä vuosis.); heihin voidaan lukea myös keisari Julianus. Erityisenä sofistisen kirjallisuussuunnan haarana ovat sepustetut kirjeet (Ailianos, Lukianos, Alkiphron). Sophistiikan vaikutuksen alaisena rehoittaa myös seikkailu- ja rakkaus-romaani (Iamblikhos [2:sella vuosis.; ei sekoitettava samannimisen uusplatoonikon kanssa], Ksenophon Ephesolainen, Heliodoros, Longos [paimenromaani Daphnis ja Khloe], Akhilleus Tatios [luult. 5:nnellä vuosis.], Khariton). Sofistain piiriin kuuluu myös kaskukokoelmain laatija Ailianos (2:sella vuosis.) sekä Athenaios, joka (3:nnella vuosis.) pöytäkeskustelujen muodossa esitti äärettömän runsaan kokoelman tietoja menneiden aikojen elämästä ja kirjallisuudesta. Myöhemmältä ajalta (luult. 5:nneltä vuosis.) on Ioannes Stobaioksen tärkeä, lähinnä filosofisessa tarkoituksessa laadittu kokoelma kirjallisuusotteita. — Eksaktisten tieteiden alalta mainittakoon (ylempänä maantieteen edustajana mainittu) matemaatikko ja tähtientutkija Ptolemaios; lääketieteen alalta Dioskorides (1:sellä) ja Galenos (2:sella vuosis.). — Filosofia pysyy edelleen kauan kääntyneenä etupäässä käytännöllisen siveysopin puoleen; ilmeneepä sen jaloimmissa edustajissa entistä syvempi siveellisyyden ja vanhurskauden kaipuu (Epiktetos ja keisari Marcus Aurelius, molemmat stoalaisia, 2:sella vuosis.). Skeptillisyyttä edustaa Sextus Empiricus (2:sella vuosis.). Tietolähteenä tärkeä on Diogenes Laertioksen (3:nnella vuosis.) teos filosofien elämästä ja opeista. — Jo hellenistisellä ajalla oli alkanut tulla näkyviin kreikkalaisen ja itämaisen kulttuurin vuorovaikutusta; se ilmeni m. m. Sibyllojen ennustuksissa; filosofiassa sen etevin edustaja oli Aleksandrian juutalainen Philon (1:sellä vuosis. j. Kr.). Antiikin loppuaikoina itämainen hengensuunta tenhoo yhä mahtavammin mieliä; yhä useammat hakevat itämaiden uskonnoista sitä tukea ja lohtua, jota vanha kansallinen uskonto ei enää kykene antamaan. Samasta henkisestä virtauksesta sukeutuu 3:nnesta vuosis. alkaen uusi, mystisismiin ja teosofiaan antautuva filosofis-uskonnollinen suunta, n. s. uusplatonismi, joka pyrkii perinnäisen uskonnon taruihin ja muotoihin valamaan uutta, syvempää sisällystä. Tämän suunnan edustajia mainittakoon syvä ajattelija Plotinos (3:nnella vuosis.), Porphyrios (samalla vuosis.), Iamblikhos (4:nnen vuosis. alussa), Proklos (5:nnellä vuosis.). Mutta vanhaa uskoa ei voitu tälläkään keinoin enää pysyttää elossa. Syrjässä helleeniläisen kulttuurin keskuksista oli kehittynyt uusi henkinen voima, joka oli antava ihmiskunnan kehitykselle uuden käänteen. Kristinuskon lähdekirjoista ks. Uusi testamentti; muusta muinaiskristillisestä kirjallisuudesta ks. Apostoliset isät, Kirkkoisät, Apologia, Muinaiskristillinen kirjallisuus.

[Fabricius, „Bibliotheca Græca" (1705-28, 4:s painos 1790-1838); Bernhardy, „Grundriss der gr. Litteratur" (I[5] 1892, II[4] 1880); K. O. Müller, „Geschichte der gr. Litteratur" (4 painos 1882-84); Bergk, „Gr. Litteraturgeschichte" (1872-94); A. et M. Croiset, „Histoire de la littérature grecque" (1887-99); Schück, „Världslitteraturens historia I, Antiken" (1900); Heiberg, „Kreikan kirjallisuus" (Yleisen kirjallisuuden historian I osassa; 1902); Wilamowitz-Moellendorff, „Die gr. Literatur des

Altertums" teoksessa „Die Kultur der Gegenwart I 8: Die Griechische und lateinische Literatur u. Sprache", 3 painos 1911).] *O. E. T.*

Kreikka (< lat. *Græcia*, ks. t.), kreik. *Hellas* (ks. t.), Balkanin niemimaan eteläisin osa, 39° 55′ pohj. lev. pohjoiseen, johon valtiollisesti kuuluvat vielä Joonian-saaret niemimaan länsipuolella ja Pohjoiset Sporadit, Euboia ynnä melkein kaikki Kykladit sen itäpuolella; 64.657 km², 2.631.952 as. (1907), l. 41 km²:llä. Nykyinen maaraja alkaa Arta-lahden pohjoisrannikolta, kulkee ensin pohjoiseen, kääntyy sitten itäänpäin ja saavuttaa Aigeian-meren rannan lähellä Peneios-joen suuta. Maantieteellisesti kuuluu K:aan kuitenkin myös se osa Balkanin niemimaata, joka on länsipuolella mainittua rajaa, Joonian-mereen asti. Vanhana aikana käsitettiin K:lla l. Hellaalla myös koko kreikkalaisten asuma alue, siis Makedonian ja Thraakian rannikon kreikkalaiskaupungit, kaikki Aigeian-meren saaret, Vähän-Aasian länsirannikko, Sisilia ja Etelä-Italia (n. s. S u u r h e l l a s l. I s o K r e i k k a, lat. *Græcia magna*), Kyrene, Kypros-saari y. m.

Vaikka K:n Balkanin runkoon liittyvä kanta on 300 km levea ja maan geologinen rakenne pääpirteissään on sama kuin Balkanin, eroaa se kuitenkin kokonaan tästä tavattoman vaihtelevilta pintasuhteiltaan sekä rikkinäiseltä rannikkomuodostukseltaan, joka meren ja maan keskinäisten kosketusten runsauteen nähden on ainoa laatuaan. Maanpinnan poimettumisen jälkeen (poimut kulkevat Länsi-K:ssa dinaarisen suunnan jatkona luode-pohjoisesta etelä-kaakkoon, Itä-K:ssa ne kaartuvat, pohjoiseen aueten, itään, jo yksistään siten aiheuttaen Itä-K:n pintasuhteissa suurempaa vaihtelua kuin Länsi-K:ssa) alkoi nimittäin keskisellä tertiääriajalla voimakas lohkeileminen, joka vielä nykypäivinäkin ilmenee hävittävinä maanjäristyksinä, kuumina lähteinä j. n. e.; tuliperäisiä purkauksia historiallisella ajalla ainoastaan Santorinin-saarella ja Methana-niemellä, Aiginan-lahdessa; siten murtunut maankuori vajosi lukemattomissa kohdin hauta- ja kattilalaskeutumina. Tämän jälkeen seurasi plioseeni- ja kvartiääriajalla koko alueen vajoaminen, jolloin meri katkaisi K:n ja Etu-Aasian välisen yhteyden (sen jätteitä ovat Kykladit ja Kreetta), tulvi hautalaskeutumiin, salmina erottaen osan vuorista saariksi (Euboia [Trikerin- Oreoksen- Atalanten- ja Eretrian-salmet], Joonian-saaret y. m.) tai lahtina (suurimmat luoteesta lukien: Arta-, Korinton- l. Lepanton-lahdet lännessä, Messenian- ja Lakonian-lahdet etelässä, Argoliin- l. Nauplian-, Aiginan- l. Saronilaisen-, Malilaisen- sekä Volon-lahdet idässä) muodostaen niemiä (nelihaarainen Peloponnesos l. Morea sekä Attika suurimmat). K:n rantaviiva on pitempi kuin Pyreneitten-niemimaan, vaikka se pinta-alaltaan on tätä 9 kertaa pienempi; alasta on liki 25 % saaria. Kaikkialla, paitsi Peloponnesoksen länsirannikolla sekä useain lahtien ja poukamain perukoissa meri ja vuoristo yhtyvät välittömästi, tarjoten (paitsi siellä, missä, kuten varsinkin Pohjois-K:n länsiosassa, vuorijonot ovat samansuuntaisia merenrannikon kanssa) mitä parhaat edellytykset merenkululle.

P i n n a n m u o d o s t u s. Syvälle tunkeutuvat Arta- ja Malilainen-lahti sekä Korintin-lahti jakavat maan kolmeen osaan: Pohjois-, Keski- ja Etelä-K. l. Peloponnesos. K:n mantereisin osa on P o h j o i s-K. Lännessä, jossa sen nimenä on Epeiros, sen täyttävät jylhät, syväkuiluiset ja karut, luode-pohjoisesta etelä-kaakkoon kulkevat kalkki- ja flysch-vuoret. Niiden itäosassa olevien Pindos-vuorten (Kataphidi 2,392 m) yli vievät harvat vaikeakulkuiset solat Pohjois-K:n itäosaan, Thessaliaan. Tämä „K:n etehinen" on matalien selänteitten useampaan osaan jakama allasalue, K:n vilja-aitta. Siitä kokoo vedet joki Peneios l. Salambria. Pohjoisessa aluetta rajoittavat Khasia-vuoret ja 2,985 m korkea, suurimman osan vuotta lumihuippuinen Olympos, josta etelään, meren rantaa pitkin jatkuvat itä-läntiseen suuntaan poimettuneet Ossa ja Pelion. Eteläräjana olevan loivan Othrys-vuoren yli tullaan Malilaisen-lahden perukassa olevaan Sperkheios-joen laaksoon, josta päästään K e s k i-K:a a n kiertämällä kalkeista syntyneen Oita-vuoren (2,152 m) itäpäitse vievän Thermopylai nimistä rantakaistaletta myöten. Ensinnä kohtaamme Kephissos-joen kastelemán, useampiosaisen allasalueen (siinä ollut iso Kopais-järvi osaksi kuivattu), joka suurimmaksi osaksi kuuluu Boiotiaan. Etelässä aluetta reunustaa jono kalkkivuoria (Kiona, Parnassos 2,459 m, Helikon, Kithairon ja Parnes), erottaen sen meren yhteydessä olevasta Attikasta. Viimemainitusta kohoavat kiteiset Pentelikon, Hymettos ja Laurion, ensimäinen erinomaisesta marmoristaan, viimeinen metalleistaan jo vanhalla ajalla kuuluisa. — Keski-K:n länsiosassa jatkuvat Epeiroksen jylhät vuoristojonot, joihin syviä erosionilaaksoja on uurtanut Aspropotamos l. Akheloos. Arta-lahdesta etelään pitkin meren rannikkoa on Akarnanian autio kalkkivuoristo. Sen itäpuolella on järvien (Trikhonis y. m.) täyttämä allasalue, Aitolian keskusta, jota idässä ympäröivät ensinnä loivat hiekkakivi-, ulompana jylhät kalkkivuoret (Velukhi 2,319 m, Bardusia 2,495 m).

E t e l ä-K. l. P e l o p o n n e s o s erkani pitkän hautalaskeutuman (Patraan-Korinton-lahti, Aiginan-lahti) kautta tertiääriajalla kokonaan mantereesta, yhtyäkseen siihen uudelleen plioseeniajan jälkeen nuorista kerrostumista syntyneen Korinton-kannaksen kautta. Peloponnesoksella vallitsee Epeiroksesta ja Aitolian-vuorista jatkuen meridionaalinen vuorisuunta. Korinton-lahdesta nousevat porrasmaisesti jylhät merkeli- ja konglomeraattilohkot (huiput Khelmos 2,355 m ja Kyllene l. Ziria 2,374 m) muodostaen Arkadian vuorimaan; sen itäosassa olevat laskeutuma-altaat ovat maakunnan viljelyskeskustoja. Etelään päin vuoristomaa jatkuu osaksi kiteisinä vuorijonoina Taygetoksena (2,409 m) ja Parnonina; edellinen päättyy K:n eteläkärkeen Matapaniin l. Tainaroniin, jälkimäinen Maleas-niemeen, josta vuoristo jatkuu Kythera- ja Antikythera-saaria myöten Kreettaan. Näiden jonojen välissä on Lakonian alanko, jonka läpi virtaa Eurotas-joki, sekä Taygetoksen länsipuolella Messenian alanko, molemmat viljelyskeskustoja; semmoisia ovat myös länsi- ja luoteisrannikoilla olevat nuorten kerrostumien peittämät Eliksen ja Akhaian tasankoseudut. Edellisen läpi virtaa joki Alpheios. Ainoastaan Peloponnesoksen koillisosan vuorilla

on itä-läntinen kulkusuunta. Plioseenikaudella tapahtui täällä tuliperäisiä purkauksia, jonka aineksia on Kalamakissa, Methanalla y. m. Nauplian-lahden pohjukassa on Argoksen tasanko, joka on Argolis-maakunnan keskus. — K:n saarista ks. Euboia, Kykladit, Pohjoiset Sporadit ja Joonian saaret.

Täten K. on hajaantunut lukuisiin, vaikeakulkuisten vuoristojen toisistaan eristämiin asutuskeskustoina tärkeihin altaisiin ja alankoihin, jotka kuitenkin melkein kaikki meren kautta ovat mitä parhaassa yhteydessä ulkomaailman kanssa; K:ssa ei mikään paikka, muutamia Thessalian sisäosia lukuunottamatta, ole 8 penink. etäämmällä merestä.

K:n joet ovat vuolaita, koskisia vuoristopuroja, useat kesäaikana kuivillaan. Liikenteelle ne ovat merkityksettömät. Järviä on monta, kaikki pieniä, useat kesällä kuivuvia; muutamilla on omituiset, maansisäiset laskutiehyet, „katavothrit".

Välimeren ilmasto vallitsee muualla paitsi sisäosissa, missä ilmasto on mantereinen. Länsirannikko on kaikin puolin edullisemmassa asemassa kuin maan itäosat. Joonian-meren rannalla talvet ovat tuntuvasti lauhkeammat (tammikuun keskilämpötila +9°-+11°C) kuin idässä (tammikuun n. 2° kylmempi), kesät taas viileämmät (+26°C, idässä +27°C heinäkuun keskilämpötila); kaikilla merenrannoilla päivisin puhaltavat merituulet lauhduttavat kesäkuumuutta. Itäosa on usein äkillisten lämpövaihteluiden alaisena. Täällä vaikuttavat K:ssa kesällä puhaltavat kuivat pohjoistuulet tuntuvammin kuin muualla, niin että heinä- ja elokuu ovat melkein sateettomat. Sade tulee talvikuukausina; Ateenassa 408 mm, Joonian-saarilla (Korfulla) 1,280 mm v:ssa. Sisämaan vuorilla ja Thessaliassa sade tulee talvisin usein lumipyryinä, peittäen maan pitemmäksikin aikaa. — K. on varsinkin Aigeian-meren rannoilla kuuluisa kirkkaan sinisestä taivaastaan; aivan pilvetön se kuitenkin on ainoastaan 4-5 p. v:ssa.

Kasvullisuudelle ovat yleensä epäsuotuisat K:n, etenkin kuivan Itä-K:n multaköyhät kalkkikalliot. Varsinaisia metsiä ei ole; tavallinen kasvullisuusmuoto Itä-K:ssa on *kserovuni*, „kuivavuori", joka on vielä köyhempi kuin Italian *macchiat*. Tällaisen pensaskasvullisuuden sekä kosteammilla ja hedelmällisemmillä laaksoseuduilla esiintyväin metsikköjen lasketaan peittävän ainoastaan n. 9-13% K:n pinta-alasta. Metsikköjen päämuotoina ovat n. 500 m:n korkeudelle asti Välimerenmaiden ainaviheriät lehtipuut: oranssit, oliivit (800 m:n korkeudelle), mantelit, granaattiomenat, viikunat, viiniköynnökset, laakeripuut, oleanderit, myrtit y. m. Ylempänä esiintyvät tammet (taloudellisesti tärkeä *Quercus ægilops*, josta saadaan valoneaa) ja kastanja, sekä 1,200 m:stä alkaen pyökki ja kuusi- ja mäntypuut; 1,800 m:n yläpuolella alkaa puuton vyöhyke. — Metsätöntä ja muuten taloudellisesti arvotonta on n. 35% koko alasta; ainoastaan Pohjois-Euroopan maissa on kelvotonta maata enemmän.

Eläimistö. Asutus on hävittänyt alkuperäisen villin eläimistön kaikkialta paitsi syrjäisemmiltä vuoriseuduilta; siellä esiintyvät runsaslukuisina vielä sudet ja šakaalit. Metsäsikoja ja jokunen karhu tavataan Pindos-vuorilla, kettuja sitävastoin kaikkialla. Saksanhirviä ja kauriita elelee Pohjois- ja Keski-K:ssa. Jäniksiä ja kaniineja on paljon etenkin Kykladeilla. Lintumaailma on köyhä; muuttolintuja surmataan suurissa määrin. Meressä on runsaasti kaloja, saarien rannoilla pesusieniä.

Kansa ja asutus. Uuskreikkalaisia voi ainoastaan puolittain sanoa persialais-sotien aikuisten kreikkalaisten jälkeläisiksi. Jo vanhalla ajalla kreikkalaiset sulattivat itseensä vieraita aineksia, etupäässä sotavankeina saatuja orjia; keskiajan alussa slaavilaisten kansojen K:aan tekemät hyökkäykset muuttuivat maata 746-47 hävittäneen ruton jälkeen kansainvaelluksiksi. Ne asuttivat väestä puoleksi tyhjentyneen Peloponnesoksen sisäosat, sekä mantereesta etenkin suuret osat Akarnaniaa, Aitoliaa, Phokista ja Lokrista; Kreetalla asti on paikannimistössä säilynyt jälkiä niistä, kuten kaikkialla edellä mainituilla seuduilla, sillä itse kansan ovat korkeammalla kehitysasteella olleet kreikkalaiset aina hallussaan pitämistään kaupungeista käsin sulattaneet, niin että täten syntynyt sekarotuinen kansa nykyään on kauan aikaa ollut kokonaan yhtenäinen. Uuskreikkalainen on tavallisesti pitkäkasvuinen, solakka ja laihahko, kasvot pitkulaiset, nenä pitkä, kaareva, hampaat säännölliset, silmät eloisat, tukka musta; päänmuoto lyhytkalloinen. Henkiset kyvyt ovat suuret; kreikkalaiset ovat tiedonhaluisia, teräväpäisiä, kekseliäitä, mutta eivät kykene sitkeään henkiseen tai ruumiilliseen työskentelyyn. Siitä syystä he kaihtivat maataloudellisia elinkeinoja ja teollisuutta, sensijaan innolla harjoittaen kauppaa ja merenkulkua, joihin heillä on mitä parhaat taipumukset. Säästäväisyys esiintyy usein saituruutena. Ihmeteltävä on opinhalu kaikissa yhteiskuntaluokissa; se on jo vienyt äärimmäisyyksiin, sivistyneeseen köyhälistöön. Juoppous on tuntematon, sukupuolisiveyden taso erinomaisen korkea. — Kaikkein luonteenomaisimpia ominaisuuksia on ääretön isänmaanrakkaus, joka huolimatta siitä että itsekkäät politikoitsijat ja demagogit monasti ovat käyttäneet sitä väärin, yhä uudelleen on altis mitä suurimpiin uhreihin „suuren aatteen" puolesta: vieraan vallan alaisten helleenien vapauttamisen sekä ylivallan hankkimisen helleeniläisille Idässä. Tämä, sekä kreikkalaisten suuri sivistyskyky takaa maalle ja kansalle vaikuttavan aseman Balkanin tulevaisuudessa. — Monet huonot ominaisuudet on pantava suureksi osaksi pitkäaikaisen vieraanvallan laskuun, vaikka paljon olisikin synnynnäistä. Epärehellisyys, viekkaus, laiskuus ja epävakaisuus ovat heidän pahimpia vikojaan; yhteiskunnallisessa ja valtiollisessa elämässä vallitsevaa vapaudenrakkautta vieras ies ei milloinkaan ole voinut heikontaa. Veritekoihin usein vievä kuumaverisyys on yhteistä kaikille Välimeren kansoille. — Puvut ovat kaupungeissa yleiseurooppalaiset, samoin jossakin määrin tavat; itämaista vaikutusta ilmenee kuitenkin kaikkialla. Naisilla ei ole varsinkaan maaseudulla miesten vertaista asemaa; ovat suljetut julkisesta elämästä; maatyöt lankeavat useinkin heidän tehtäväkseen. Avioliitto usein raha-asia. Yhteiskunnalliseen ja valtiolliseen elämään painaa leimansa hillitön virkojen tavoittelemisen yllyttämä (voitollepäässyt puolue m. m. riistää voite-

tun jäseniltä kaikki virat) politikoiminen, joka kansallisen itsetietoisuuden ja vapauden kahlehtimisen pelosta johtaa tuhoisaan kurittomuuteen: sanomalehdistöllä on puoluetaisteluissa merkittävä sija. Katsantokannaltaan kreikkalaiset ovat mitä puhdasverisimpiä demokraatteja, kansanvaltaisimmat Euroopan kaikista kansoista. Yhteiskunnallisia luokkarajoja ei ole, ei mitään aatelissäätyä. — Asumusten ja kaupunkien perustamisessa on pidetty silmällä paikan turvallisuutta; siitä syystä merikaupungit eivät, merirosvojen pelosta, ole aivan meren rannalla, vaan jonkun matkaa siitä, turvaa tarjoovan kukkulan äärellä. Paikoitellen asunnot vielä ovat varustettuja. — Vaikka kaupungeissa on usein paljon komeita rakennuksia, on siivottomuus silmiinpistävä; Ateenassakin talojen likaviemärijohdot päättyvät kadulle. Terveydelliset olot olisivat kurjat, ellei ilmasto olisi siksi suotuisa. —Alkujaan albaanialaisilta lainatusta kauniista kansallispuvusta ovat varakkaammat luokat ja kaupunkilaiset luopuneet, mutta maaseudulla sitä vielä näkee; pienestä, punaisesta päähineestä riippuu pitkä sininen tupsu, leveähihaisen, valkoisen paidan päällä on kultaompeleilla koristetut, toisinaan samettiset liivit sekä takintapainen vaateparsi, aseilla täytetystä vyöstä ulottuu polviin asti valkoinen, monipoimuinen hame, peittäen polvinauhoihin päättyvät valkoiset housut. Jaloissa teräväkärkiset, tupsuniekka kengät. Kylmällä säällä on hartioilla kaiken yllä valkea, pitkänukkainen vaippa. Saarelaisten puku on tummansininen ja muutenkin edellisestä poikkeava. Naisten puku vaihtelee, yleinen on m. m. lyhyt, samettinen takki. Tanssi on innolla harjoitettu kansallinen huvi; sävelet alkuperäisiä, yksitoikkoisia. Kortinpeluu on intohimona. Kahvi on nautintoaine, jota ei saa puuttua köyhimmältäkään. — Kaikenlainen taikausko on syvälle juurtunut. — Kreikkalaiset kunnioittavat uskontoa, esiintyen kiihkouskonnollisina, milloin uskontokysymykseen yhtyy kansallisuuskysymys. — K:n rajojen ulkopuolella kreikkalaisia asuu Epeiroksessa, Kreetassa, muutamilla Turkille kuuluvilla Aigeian-saarilla ja muuallakin Turkin valtakunnan rantaseuduilla kaupungeissa. Yhteensä kansallisuudeltaan kreikkalaisia on n. 8,85 milj., joista K:ssa n. 2,2 milj. — Vieraita kansallisuuksia K:ssa ovat 1347-1454 maahan tulleet albanialaiset, l. kuten itse sanovat skipetaarit (n. 225,000). He asuvat maaseudulla Akhaiasta ja Argoliista Korintin, Attikan ja Boiotian ylitse Etelä-Euboiaan ja Androkseen asti. Heidän kreikkalaistumisensa alkoi vasta K:n kuningaskunnan muodostumisen jälkeen edistyen hyvin hitaasti. Useimmat miehistä puhuvat myös kreikkaa. Luonteeltaan he ovat kreikkalaisia hitaammat, mutta erinomaisina sotilaina ja, missä meren yhteyteen ovat joutuneet, taitavina merimiehinä he näyttelivät loistavaa osaa Kreikan vapautustaistelussa (esim. Hydran ja Spetsain miehet). — Vieraskielisiä ovat myös vlakhit l. aromunit (n. 25,000), luultavasti niitä roomalaisvallan aikana latinalaistuneitten Pohjois- ja Keski-K:n asukasten jätteitä, jotka slaavilaistulvan aikana pakenivat vuoristoihin, missä vieläkin paimentolaisina asuvat; osa miehistä puhuu myös kreikkaa. — Joonian-saarilla asuneet italialaiset ovat sulautuneet kreikkalaiseen väestöön. — Muhamettilaisia, sukuperältään osaksi kreikkalaisia, lienee vapautumisen aikoina K:ssa asunut n. 70,000; nykyään heitä on vain 5,000. — Väestönlisäännyksen pienuus (1896-1907 keskim. 0,71 % v:ssa; 1896 1,5 %) johtuu viime vuosikymmenenä suuresti kasvaneesta siirtolaisuudesta Yhdysvaltoihin; tiliv:na 1909-10 sinne siirtyi K:sta 25,888 henkeä (ainoastaan Itävalta-Unkarista, Italiasta, Venäjältä, Englannista ja Saksasta sinne lähti enemmän). Siirtolaisuus muihin etäisiin maihin on vähäinen. Omituista K:n väestösuhteissa on miespuolisten enemmyys, joka oli 0,7 % 1907 (4 % 1896). — Asukastiheys on suurin Joonian-saarilla, pienin Pohjois-K:ssa. Kaupungeissa asui 28,5 %.

Elinkeinot. Epävirallisten laskujen mukaan 1901 harjoitti toimessa olevista: maataloutta 64,6 %, kauppaa ja liikennettä 17,1 % (ainoastaan Englannissa oli tämän elinkeinoluokan % suurempi), teollisuutta ja vuorityötä 9,8 %. — Pääelinkeino maanviljelys on kehittymätön: työkalut ja -tavat alkuperäiset, edistystä ehkäisee työvoimain ja pääoman puute (korkokanta esim. Joonian-saarilla 10 %), paikoitellen epäedulliset maanomistussuhteet y. m. Missä maata keinotekoisesti kastellaan, antaa se erinomaiset sadot. Peltoa ja puutarhaa on maasta 14%, viinitarhoja 4,6% (peltoa vähemmän kuin muualla Euroopassa Pohjoismaita lukuunottamatta). Viljansato (n. 350,000 ton. vehnää, 100,000 ton. maissia, kauraa, ohraa, ruista) ei riitä ollenkaan, vilja on K:n tärkein tuontitavara. Huomattavampi on hedelmäin viljelys, joista kaikki muut voittaa korintti, K:n tärkein vientitavara. Korintti-istutukset ovat rajoitetulla alueella: Korintin-lahden etelä- ja Peloponnesoksen länsirannalla, läheisillä Joonian-saarilla sekä paikoitellen Akarnaniassa ja Aitoliassa. Muualla se ei menesty. Korinttien viljelys paisui tavattomasti 1870-luvulla, jolloin ranskalaiset viinitehtailijat viinikirvan hävittäessä Ranskan viinitarhoja rupesivat tuomaan K:sta korintteja viininvalmistussijakkeiksi. Viininviljelyksen toivuttua korinttien osto Ranskaan lakkasi 1890-luvulla, josta K:lle johtuvaa vaikeaa pulaa on koetettu poistaa monella tavalla, viimeksi 20 v:ksi (v:sta 1905) erioikeuksilla varustetun „Korinttien viljelyksen ja kaupan suojeluskomppanian" kautta, jonka tulee ostaa korintit määrättyyn hintaan. V. 1905 korinttien sato oli 163,000 tonnia. Öljypuu-istutuksia on kaikkialla (arviolta 10 milj. puuta); niistä saadaan n. 300,000 hl öljyä ja 100,000 tonnia oliiveja. Paljon on viikuna-, oranssi-, sitruuna-, manteli-, aprikoosi- y. m. puita. Mulperipuiden viljelys tuottaa vuotuisesti n. 1 milj. kg silkkikoteloita. Tärkeä viininviljelys (n. 3 milj. hl) on kasvamassa, kreikkalaisten viinien kysynnän ulkomailla suuretessa. Tupakanviljelys niinikään kasvaa (sato n. 9 milj. kg). Puuvillaa viljellään Boiotiassa. — Metsistä omistaa suurimman osan valtio. Niiden pitkälle mennyttä, maanviljelyksellekin tuhoa tuottavaa hävitystä (sade on huuhtonut maan pois metsättömiltä vuorenrinteiltä) metsäpalojen, vuohien y. m. kautta hallitus koettaa ehkäistä voimainsa mukaan. Omain metsäntuotteiden arvo ei ole paljoa suurempi ulkomailta tuotujen puutavarain

arvoa. — Kehittymätön karjanhoito perustuu melkein yksinomaan pieneen karjaan. Naudanlihaa syödään harvoin, lehmänmaitoa samoin, ja voi on melkein tuntematonta. Epävirallisten laskujen mukaan K:ssa oli (1899): lampaita 4,568.000, vuohia 3,339.000, muuleja ja aaseja 230,000, nautakarjaa 409,000 (käytetään vetojuhtina), hevosia 157,000, sikoja 80,000. Karjantuotteiden tuonti on vientiä monta kertaa suurempi. — Kalastusta ja pesusienten nostamista harjoitetaan rannikoilla. — Vanhalla ajalla kuuluisa vuorityö alkoi uudelleen vasta viime vuosisadalla tuottaen nykyään tuntuvat määrät vietäväksi. Tärkeimmät kaivosseudut ovat Laurion (hopeanpitoista lyijymalmia y. m.), Thessalia, Euboia sekä muutamat Aigeian-saarista. Tuotteet ovat: hopeanpitoinen lyijymalmi (7,9 milj. mk. 1907), rautamalmi (0,77 milj. ton.), sinkkimalmi, suola, magnesiitti, smirgeli (Naksos-saarelta, erinomaista), mangaaninpitoinen rautamalmi y. m., arvo yhteensä 23,9 milj. mk. (1907). Lisäksi tulee vielä marmori, jota on kokonaiset vuoret, erinomaista ja useaa eri väriä (tärkeimmät kaivosseudut: Pentelikos, Paros, Naksos, Skyros, Taygetos, Tenos). — Teollisuutta edustavat laivaveistämöt (valmistavat n. 200 alusta v:ssa), muutamat isot viini- ja konjakkitehtaat sekä joukko vähäpätöisempiä kangas-, kone-, ravinto- sekä nautintoaine- ja muutamia muita tehtaita. Teollisuuden elpymistä vaikeuttaa m. m. suuressa määrässä kotimaisen kivihiilen puuttuminen.

Liikenne ja kauppa. Maakulkuneuvoja on parannettu, mutta ne eivät kuitenkaan ole tyydyttävät. Rautateiden rakentamista vaikeuttaa suuresti maan vuoriluonto, pääoman puute y. m. Rautatieverkko, pituudeltaan 1,590 km (1910), onkin Euroopan harvimpia; radat kapearaiteisia. Merikanava Korintin-kannaksen poikki avattiin liikenteelle 1893. Sähkölennätinlinjojen pituus on 9,105 km (1908), puhelinverkon 5,744 (sam. v.); postitoimistoja on 1,147 (1909). Tuntuva osa Välimeren ja Mustan-meren meriliikenteestä kulkee kreikkalaisten aluksilla; K:n kauppalaivastoon kuului (1909) 261 höyryalusta, nettovetoisuus 292,081 rek.-ton. ja 882 purjealusta, nettovetoisuus 165,393 rek.-ton. (nämä alusten omistajain ilmoittamat luvut ovat liian alhaiset). Välimerenmaista ainoastaan Italialla (ellemme Ranskaa ota lukuun) on suurempi kauppalaivasto. — K:n omissa satamissa selvitettiin 9,6 milj. rek.-tonnia aluksia 1907; Peiraieuksen osalle yksistään tuli 1910 7,6 milj. ton. — Rahtiliikenteen yhteydessä kreikkalaiset välittävät suurta kauppaa; heillä on vaikutusvaltaisia kauppasiirtoloita kaikissa suuremmissa Välimeren ja Mustan-meren satamakaupungeissa. Turkin viljakauppa esim. on melkein kokonaan kreikkalaisten käsissä. — K:n oma ulkomaankauppa on vähäinen Suomenkin kauppaan verrattuna, eikä osoita juuri sanottavaa kasvamista. Tuonti oli 130,9 milj. mk. (1909; 116,7 milj. mk. 1892) ja vienti 101,8 milj. mk. (1909; 82,2 milj. mk. 1892). V. 1908 olivat tärkeimmät tuontitavarat (milj. mk.): vilja 35,3, langat ja kankaat 21,5, kivihiili 13,6, mineraalit ja metalliteokset 9,2, puu ja puutavarat 8,5, rohdokset ja kem. tuotteet 7,7, kala 7,1; vientitavarat: korintit 30,5, oliiviöljy 14,3, hopeapitoinen lyijymalmi 10,[illegible], viini 9, tupakka 6,[illegible], rautamalmi 5,[illegible], sinkkimalmi 4,7, oliivit, viikunat, rusinat, silkki ja silkkikotelot, valonit, vuodat ja konjakki. Kauppatuttavat: tuonnista tuli (milj. mk.) Englannista 36, Venäjältä 22,2, Itävalta-Unkarista 17,7, Saksasta 14,7, Turkista 14,2; viennistä meni Englantiin 26,6, Itävalta-Unkariin 12,7, Ranskaan 11,2, Saksaan 10,2, Alankomaihin 9,4, Italiaan 9,2.

Rahat, mitat ja painot. V. 1868 K. yhtyi latinalaiseen rahaunioniin: rahayksikkö nimeltä *drakhma* = 100 *leptaa* = 1 Smk. Sitäpaitsi ovat yhdeksän ulkovallan kultarahat laillisia maksuvälineitä, 3/4 % vähennettynä nimellisarvosta. Setelinanto-oikeus on (v:een 1930) Kansallis- ja Joonian-pankilla. Mitat ja painot metriset, nimistö poikkeava. Osaksi on käytännössä vielä vanhoja mittoja.

Oppilaitokset. Näiden perustamiseen ja ylläpitoon sekä valtio että yksityiset tekevät suuria uhrauksia. Koulunkäynti pakollinen. Kansakouluja, nimellisesti kuntain, todellisuudessa valtion ylläpitämiä, oli 2,604 (1905; opp. 210,570 1902, joista tyttöjä ainoastaan 47,570). Keskikouluja oli 306 (1905; opp. 21,575), ylempiä kouluja l. kymnaaseja 39 (opp. 6,485). Sitäpaitsi on useita yksityisiä. Ateenassa on iso tyttökoulu (1,500 oppilasta); maassa on polyteknillinen opisto (Ateenassa), pari pappisseminaaria, yksityinen kauppa- ja teollisuusakatemia (Ateenassa), neljä kauppakoulua, useita meri- ja sotilaskouluja, mutta ainoastaan yksi vähäinen maatalouskoulu. Ateenan yliopistossa oli 6 tiedekunnassa 2,598 ylioppilasta (1905), joista 557 ulkopuolelta K:aa. — Ateenassa on useita tieteellisiä ja taiteellisia seuroja, useita museoja, kansalliskirjasto. — Sanomalehtiä ilmestyy jokaisessa pienessä maaseutukaupungissa.

Kirkollisesti K:n kreikkalais-katolinen kirkko on riippumaton Konstantinopolin patriarkasta (v:sta 1833). Sen johdossa on pyhä synodi; korkein pää on kuningas. Piispanistuimia on 32; pappeja 5,500, yleensä vähän sivistyneitä. Munkkiluostareita on 170 (kuuluisia Meteoran jyrkille kallioille rakennettu ryhmä Pohjois-Thessaliassa, Daphne ja Penteli Ateenan luona, Megaspilaion ja Lavra Kalavrytan lähellä y. m.), nunnaluostareita 4. Uskontunnustusryhmistä ei ole tarkempia tilastollisia tietoja. Ainoastaan pieni vähemmistö on vierasuskoisia; näistä on kristittyjä n. 15,000, enimmäkseen roomalais-katolisia (Naksos-saarella ja Kykladeilla).

Valtiomuoto ja hallitus. Valtiomuoto on v:lta 1864: sen mukaan K. on perinnöllinen, rajoitettu kuningaskunta. Hallitsijan, „Helleenien kuninkaan", tulee kuulua valtiokirkkoon (poikkeus nyk. kuninkaaseen nähden). Lakia säätää kuningas ja yksikamarinen kansaneduskunta *būlē* (äänn. *vuli*); edustajat (1 edust. 12.000 asukasta kohti) valitaan 4 v:ksi yleisen, jokaisella 21 v. täyttäneellä miespuolisella kansalaisella olevan äänioikeuden mukaan. Eduskunta kokoontuu kerran v:ssa 3-6 kuukauden ajaksi pääkaupunkiin Ateenaan. — Kuninkaan rinnalla on vastuunalainen ministeristö: sota- ja laivasto-, ulko-, sisä-, raha-, kauppa- ja maatalous-, oikeus- sekä opetusministeri. — Paikallista hallintoa varten maa on (v:sta 1900) jaettu 26 läänejämme vastaavaan osaan *nomoi*, joita hoi-

[illegible] *rkhos*, näitä pienempiä ovat *eparkhiai*, luvultaan 69, jotka jakaantuvat kuntiin, *demoi* (450). Molemmissa viimemainituissa on, paitsi johtajaa, kansan valitsema neuvosto. — Oikeudenhoidossa on 4 astetta: rauhantuomarit (237), *dikasterion*-oikeudet (22), appellatsionioikeudet (5) sekä korkein oikeus *areopagi* Ateenassa.

V a l t i o n r a h a-a s i a t. Suurten sotavarustusten takia huuningolle joutuneet raha-asiat johtivat valtiovararikkoon 1893. Turkin sodan (1897) kautta vielä entisestäänkin huonontuneita raha-asioita valvomaan asetettiin 1898 rahaministerin rinnalle 6 suurvallan edustajat, ja valtiovelkojen maksamiseksi määrättiin useita valtion tuloeriä. Valtion obligatsionien omistajat eivät siitä huolimatta saa enempää kuin 32-43 % koroista. Valtion velka oli 701,8 milj. mk. kullassa ja 162,4 milj. mk. paperirahassa (1909). Tuloarvio v:lle 1910 141,56 milj. mk. (välillisiä veroja 58,9 milj., välittömiä veroja 24,5 milj., monopoleja 15,8 milj., leimaveroa 14,7 milj. mk.); menoarvio 140,1 milj. mk. (valtiovelka 30,9 milj., rahaministeriö 28,5 milj., sotaministeriö 23,15 milj., sisäasiainministeriö 18,55 milj., laivastoministeriö 11,98 milj. mk.).

S o t a l a i t o s. Sotajoukko uusittu 1897 jälkeen täydellisesti; asevelvollisuutta oli jo aikaisemmin soviteltu käytännössä. Sotavoima rauhanaikana (nimellisesti) 1,886 upseeria ja 20,491 sotamiestä (1910), sodanaikana n. 82,000, jonka lisäksi yhtä suuri „territoriaaliarmeia". Sotalaivastoa myös uusittu; siihen kuuluu 12 isoa laivaa (30,827 tonnia, 158 tykkiä) sekä 45 erilaista pienempää alusta (torpeedonahdistajia, torpeedoveneitä y. m.); miehistö 4,941 henkeä (1910).

K:n v a a k u n a: sinisellä pohjalla hopeainen risti, jonka keskustassa sinivalkoinen kilpi. K a n s a l l i s v ä r i t: sinivalkoinen. L i p p u: 5 sinistä, 4 valkoista vaakasuoraa kaistaletta, lipputangon viereisessä ylänurkassa valkoinen risti sinisellä pohjalla; sotalipussa on ristin keskuksessa kruunu. — (ks. karttaliitettä B a l k a n i n n i e m i m a a.) *E. E. K. (O. E. T.)*

E s i h i s t o r i a. Muinaislöydöt todistavat, että jo 4:nnellä vuosituhannella e. Kr. on vallinnut yhtenäinen k i v i k a u s i k u l t t u u r i Kyproksesta ja Vähän-Aasian sisäosista alkaen aina Adrian-merelle saakka. Sen jätteitä (kivi- ja luuaseita, saviastioita y. m.) on, vaikka niukalti, tavattu m. m. Kreetasta ja Kreikan mantereelta. 3:nnen vuosituhannen alussa oletetaan pronssin päässeen käytäntöön Aigeian-meren maissa. Silloin alkaa Kreikan saarilla (Melos y. m.) n. s. k y k l a d i-k u l t t u u r i, jonka jäännöksiä m. m. ovat marmoriset jumalattarenkuvat; koristeluaiheena esiintyy m. m. kierukka. Sitä vastaa Kreetassa n. s. varhais-minolainen kausi. Samoihin aikoihin on samantapainen kulttuuri vallinnut myös Kreikan mantereella (Tiryns, Orkhomenos) ja Troian „toisessa kaupungissa", jossa se saavutti kukoistuksensa 3:nnen vuosituhannen lopulla. Rakennusaineena on siellä käytetty epäsäännöllisiä kiviä, ilmatiilejä ja puuta. Tälle n. s. „t r o i a l a i s e l l e k u l t t u u r i l l e" olivat ominaiset ihmis- ja eläinhahmoiset saviastiat, nuorasta kannettavat ruukut, „nokkakannut", sekä sirot kulta-, hopea- ja vaskiesineet ynnä -koristeet (otsanauhat, ranne- ja korvarenkaat y. m.). Noin v:sta 2000 e. Kr. alkavaa kulttuurikautta on tapana sanoa „nuoremmaksi kykladi-kulttuuriksi", jolle m. m. ovat kuvaavia viivakoristeet ja myöhemmin kasvimaailmasta otetut aiheet. Kreetassa sitä vastaa n. s. vanhempi keski-minolainen kausi. N. 1700 e. Kr. alkaa varsinaisessa Kreikassa n. s. m y k e n e l ä i n e n k u l t t u u r i, joka on haarautunut ja kehittynyt Kreetan kulttuurista (siitä nimitys „kreettalais-mykeneläinen"). Se on saanut vaikutteita Egyptistä, Syyriasta, Babyloniasta, Vähästä-Aasiasta ja ennen kaikkea itse Kreetasta. Kuitenkin Kreikan mannermaan linnat eroavat pohjapiirroksensa puolesta Kreetan palatseista. Mykeneläis-ajan varhaisinta astetta (n. 1700-1550 e. Kr.) edustavat varsinkin Mykenain „kaivoshaudat" aarteineen, joista mainittakoon ihmetyttävän taitehikkaasti valmistetut kultaiset naamiot, lehdentapaiset, kaulakäädyt ja otsanauhat, erivärisillä metallilevyillä kirjaillut tikarit, kaiverretut jalokivet y. m. Usein tavataan eläinten ja kasvien kuvia, joissa esiintyy hämmästyttävän tarkka luonnon mukailu. N. s. keskimäistä mykeneläiskautta (n. 1550-1400 e. Kr.) edustavat Tirynsin ja Mykenain linnat osaksi vielä „kyklooppisine" muureineen, Mykenain kupuhaudat (m. m. n. s. „Atreuksen aarrekammio") sekä Kreetan n. s. myöhäis-minolainen kausi. Siihen luetaan myös Troian „kuudes kaupunki" (toisten mukaan se kuuluu vasta seuraavaan aikakauteen). N. s. myöhäis-mykeneläisen ajan (n. 1400-1250 e. Kr.) muistomerkkejä ovat m. m. Attikan Menidin ja mahdollisesti Boiotian Orkhomenoksen kupuhaudat. Kuvaava on saviastian-tyyppi, jossa on jalustimennäköinen kädensija sekä koristelussa esiintyvä vahva tyylittely. Mykeneläis-ajan lopulla alkaa raudan käyttö.

Aigeian-meren maitten vanhempien kulttuurikausien kannattajat olivat esikreikkalaisia, ja on oletettu niiden kuuluneen n. s. vähä-aasialaiseen rotuun. Mutta ainakin kehittyneemmän mykeneläis-ajan edustajat olivat epäilemättä jo kreikkalaisia.

Kreikkalaiset ovat indoeurooppalaisen rodun haara, jonka ensimäisen laineen otaksutaan viimeistään n. 2000 e. Kr. tulvineen Balkanin niemimaan eteläosiin. Tämän vanhimman kreikkalaisen kansankerrostuman, jota on tapana (Homeroksen mukaan) nimittää a k h a i a l a i s e k s i, on arveltu n. 12-14 vuosis:lla e. Kr. levinneen Aigeian-meren saaristoon. Niinpä kielitiede osoittaa jo tällä aikakaudella tapahtuneen siirtymisen Arkadiasta Kyprokseen. Tällöin ovat myös — ilmeisesti useiden vuosisatojen kuluessa — vanhimmat Vähän-Aasian länsirannikolla olevat kreikkalaiset siirtokunnat muodostuneet. Pohjois-Kreikasta on saanut alkunsa n. s. a i o l i l a i n e n asutus, joka käsitti Aigeian-meren koilliset saaret (Lesboksen y. m.) sekä Vähän-Aasian luoteisrannikon (Myysian ja Troas-maakunnan; kaupungeista mainittakoon Kyme ja sittemmin joonialaistunut Smyrna). Sen eteläpuolelle syntyivät Keski-Kreikasta ja Peloponnesoksen itäosista alkunsa saaneet j o o n i a l a i s e t siirtokunnat (Samos, Khios y. m. saaret sekä Lyydian rannikolla olevat kaupungit Miletos, Ephesos, Kolophon y. m.).

Mykeneläis-aikuiset löydöt osoittavat Kreikassa hallinneen ruhtinaita, jotka hyvin varustetuissa linnoissaan viettivät ylimyksellistä elämää ja näistä käsin vallitsivat ympäristöä. Niistä saa-

maamme käsitystä täydentää se kuva, minkä homerolainen runous antaa. On näet kieltämätöntä, että tämä uskollisesti on säilyttänyt paljon muistoja mykeneläis-ajan loppukaudelta, vaikka siinä tavataan myöhempiäkin piirteitä. Pääelinkeinoina olivat sen mukaan maanviljelys, karjanhoito ja merenkulku. Kuninkaat olivat sodassa päälliköitä, rauhan aikana tuomareita, toimittivat uhrit j. n. e. Heidän rinnallaan istui oikeutta kansan vanhimmista muodostunut neuvosto. Kansan tavat olivat yksinkertaiset, avioliittoa ja majaystävyyttä pidettiin pyhänä.

Mykeneläisestä kulttuurista näyttävät tehneen lopun ne kansanliikkeet, joita on tapana sanoa doorilaiseksi vaellukseksi (ks. Doorilaiset). Luoteisesta Keski-Kreikkaan (Doris) tunkeutuneet doorilaiset etenivät vähitellen Peloponnesokseen, jonka suureksi osaksi valtasivat, ja asuttivat myöhemmin Aigeian-meren eteläiset saaret, Kytheran, Theran, Kreetan, Rhodoksen, sekä Vähän-Aasian lounaisrannikon (kaupungit: Halikarnassos ja Knidos). Heidän mukanaan oli Epeiroksesta siirtynyt thessalialaisia heistä myöhemmin nimensä saaneeseen maahan, jonka vanhempi väestö perintätarinan mukaan muutti Boiotiaan. Nämä siirtymiset vaikuttivat mullistavasti Kreikan oloihin, ja niiden lähin seuraus oli yleinen kulttuuritason aleneminen. Kreikkalaisten oli alettava uusi kehitysjakso omalta pohjaltaan, mutta he joutuivat kuitenkin taas itämaisen vaikutuksen alaisiksi. Mainittujen kansanliikkeiden tauottua kreikkalaiset pääasiassa jäivät niihin seutuihin, joissa heidät myöhemmin tavataan. Kreikan heimoista ks. Kreikan kieli ja kirjallisuus.

Historiallinen maakuntajako. Varsinaisen Kreikan pääosat olivat: 1. Pohjois-Kreikka (maakunnat: lännessä Epeiros ja idässä Thessalia). 2. Keski-Kreikka l. Hellas ahtaammassa merkityksessä (maakunnat: lännessä Akarnania ja Aitolia; Korintin-lahden rannalla ozolilainen Lokris; sisämaassa Doris, siitä itäänpäin Phokis, jonka pohjois- ja koillispuolella sijaitseva Maliin- ja Euboian-lahtien rantama oli nimeltään epiknemidinen ja opuntilainen Lokris; edelleen itäänpäin Boiotia ja siitä kaakkoon Attika; sen länsipuolella Korintin- ja Saronilaisen lahden välillä Megaris). 3. Peloponnesos (maakunnat: pohjoisessa Akhaia, Sikyon ja Korinthos, jonka länsipuolella Phlius; lännessä Elis ja Messenia; sisämaassa Arkadia; idässä Argolis ja Lakonia. 4. Saaret.

Kuninkuuden häviäminen. Siirtokuntien perustaminen. Hallitusmuoto- ja säätytaistelut (n. 800-500 e. Kr.). Sille aikakaudelle, joka yllämainittujen kansanliikkeiden jäljestä alkaa, on ominaista, että kuninkuus Kreikan useimmissa valtioissa häviää tai surkastuu. Lukuunottamatta Spartaa, jossa vallitsi kaksoiskuninkuus, tavataan historiallisena aikana vasituisia kuninkaita vain kreikkalaismaailman laidoissa, Epeiroksessa, Makedoniassa ja Kyproksessa. Syntyy mahtava aatelisluokka, joka riistää itselleen yhä useampia kuninkaille kuuluneita oikeuksia. Perinnöllisen kuninkuuden sijalle astuu vuosittain valittu tasavaltainen presidentti (prytanis Korintissa ja useissa Vähän-Aasian kaupungeissa, arkontti Ateenassa y. m., damiurgos Argoksessa y. m.). Ateenassa kehitys on asteettainen. Kuninkuus rajoitettiin ensin 10 vuodeksi ja se pysyi aluksi hallitsevan huoneen, Medontidien, jäsenten hallussa, mutta se ulotettiin sitten muihinkin aatelisiin, kunnes hallitusaika supistettiin vuodeksi; kuninkaalle säilyivät vain papilliset tehtävät, ja valtiollisia toimia varten asetettiin uusi, vuotuinen virka (arkontaatti). Muutamissa valtioissa korkein hallitusvirka edelleen pysyy kuningassuvuissa (Bakkhiadit Korintissa, Penthilidit Lesboksessa, Aleuadit Thessaliassa). Tämä liike tapahtuu 8:nnen ja 7:nnen vuosis:n kuluessa.

Samaan aikaan alkoi myös vilkas siirtokuntien perustaminen. Maiotis-järven rannoilta pohjoisessa Niilin suistamoon etelässä ja „Herakleen patsaille" lännessä syntyi kreikkalaisia siirtoloita, jotka levittivät helleeniläistä sivistystä vierasten kansojen keskuuteen ja elähyttävästi vaikuttivat emäkaupunkeihinsa. Aigeian-meren pohjoisosiin sekä Traakian ja Makedonian rannikoille perustivat niitä etenkin Khalkis ja Eretria. Varsinkin miletolaiset asuttivat Hellespontoksen (Abydos), Propontiin (Kyzikos) ja Mustan-meren rannat (75-90 siirtolaa, m. m. Sinope), phokaialaiset perustivat Lampsakoksen, samolaiset Perinthoksen. Kyzikoksesta ja Sinopesta käsin perustettiin suuri luku siirtoloita Mustan-meren rannoille, Megarasta Kalkhedon ja Bysantion y. m. (7:nnen vuosis. keskivaiheilla), Miletoksesta Naukratis Egyptissä, Therasta Kyrene. Sisiliaan perustivat korinttilaiset Syrakusan (n. 735 e. Kr.), megaralaiset Megaran (n. 728 e. Kr.), Rhodoksen ja Kreetan, doorilaiset Gelan (n. 690 e. Kr.), josta sai alkunsa Akragas (n. 580 e. Kr.), khalkidilaiset Naksoksen, Leontinoin ja Katanen (8:nnen vuosis. lopulla). Vanhin Italian siirtola oli Kyme (n. 728 e. Kr.), Neapoliin (Napolin) emäkaupunki; akhaialaisten perustamia olivat Sybaris ja Kroton (8:nnella vuosis.) lakedaimonilaisten Taras (Tarentum) (n. 700 e. Kr.), lokrilaisten Lokroi (Locri) (7:nnen vuosis:n alussa). Joonian-meren saarille ja rannoille syntyivät korinttilaiset siirtokunnat Korkyra, Leukas, Anaktorion ja Ambrakia (7:nnellä vuosis:lla); Korkyrasta sai alkunsa Epidamnos (n. 620 e. Kr.). Vihdoin perustivat phokaialaiset Massalian (n. 600 e. Kr.). Mutta karthagolaiset ja etruskilaiset liittyivät kreikkalaisia vastaan ja estivät heitä pääsemästä Välimeren länsiosan valtiaiksi. — Siirtolat säilyttivät enimmäkseen läheiset suhteet emäkaupunkiinsa, mikä seikka ei kuitenkaan estänyt joskus sotaa syntymästä niiden kesken, samoinkuin yleensäkin kauppaedut aiheuttivat riitaisuuksia Kreikan valtioitten välillä. Niinpä kävivät Khalkis ja Eretria 7:nnellä vuosis. pitkällistä sotaa, johon suurin osa Kreikan yhteiskuntia sekaantui; edellisen puolella olivat Korintti, Samos, y. m., jälkimäisen Miletos, Megara ja Aigina. Sota päättyi Eretrian kukistumiseen. Senjälkeen olivat Aigina ja Korintti etevimmät kauppavaltiot. Siirtolain perustaminen vaikutti voimakkaasti kreikkalaisen kansallistunnon elpymiseen, niissä kun Kreikan kaikilta kulmilta saapuneita tulokkaita kohtasi toisiaan, kun taas juuri vierasten kansojen ympäröimissä kreikkalaisissa yhteenkuuluvaisuudentunne erityisesti vahvistui. Samaan suuntaan vaikutti myös se, että siirtolaisuutta järjestelmällisesti ohjasi Delphoin papisto.

Kreikan maantieteellinen muodostus vaikutti valtiollisesti eristävästi; syntyi suuri luku toisistaan riippumattomia piirikuntia ja kaupunkeja. Tosin naapuriheimot toisinaan perustivat uskonnollis-valtiollisia liittoja, joista tärkein oli useiden Keski-Kreikan heimojen muodostama delpholais-pylolainen amphiktyoni-liitto, mikä kokoontui Delphoihin ja Thermopylai'n lähellä sijaitsevaan Anthelaan. Niinikään liittyivät saman heimon asumat yhteiskunnat viettämään juhliaan sukujumalanpalveluksensa yhteydessä (esim. Arkadiassa, Akhaiassa, Boiotiassa; joonialaisten uskonnollisena keskuksena oli 8:nnelta vuosis. Delos), tai asettuivat sodan sattuessa yhteisen liittopäällikön johdettaviksi (esim. Thessaliassa). Mutta nämä yhtymät olivat osaksi tilapäistä laatua, ja jäivät suurempaa valtiollista merkitystä vaille. Kreikan laajempien maakuntien joukosta onnistui valtiollinen yhdistyminen täydellisesti vain kahdessa: Lakoniassa ja Attikassa.

Lakonian vanhin, sovinnainen historia on tarunomainen. N. s. Lykurgoksen valtiomuodonuudennus ja lainsäädäntö, jotka muka ovat tapahtuneet 9:nnellä vuosis. e. Kr., ovat myöhempien aikojen tulos. Mutta Spartassa vallitseva sotaisa henki ilmeni jo aikaisin. Messenia kukistettiin (n. s. 1:nen messenialaissota 8:nnen vuosis. jälkimäisellä puoliskolla) ja messenialaisten tekemä pitkällinen kapina tukahutettiin (n. s. 2:nen messenialaissota 7:nnen vuosis. jälkimäisellä puoliskolla). Myös Argoksen ja Arkadian kustannuksella Sparta pyrki laajentumaan. Argos oli 7:nnellä vuosis. saavuttanut lyhytaikaisen mahtavuuden ja ulotuttanut valtansa yli Argoliin ja Koillis-Peloponnesoksen ynnä Aiginan. Varsinkin kuningas Pheidonin aikana (7-8 vuosis.) sen merkitys oli suuri: Pheidonin mitta- ja painojärjestelmä otettiin käytäntöön kautta koko niemimaan. Argolaiset tosin voittivat spartalaiset Hysiain luona (n. 669 e. Kr.), mutta nämä riistivät Argokselta Parnon-vuoren ja meren välisen alueen sekä Kytheran-saaren ja vihdoin Thyrean. Senjälkeen kuin Argoksen liittolaiset (Epidauros, Phlius, Troizen, Hermione) olivat yhtyneet Spartaan (v:n 540 jälkeen), se yhä heikkeni, kunnes 495 e. Kr. sai tältä musertavan iskun. Sillävälin oli Spartan politiikassa tapahtunut käänne. Tegean ankaran vastarinnan ehkäistyä Arkadian valloituksen se perusti liiton, johon se rauhallista tietä vähitellen sai sekä Arkadian yhteiskunnat että Eliin yhtymään, ja saavutti siten määräävän aseman Peloponnesoksessa.

Kreikan yhteiskunnissa synnytti vastakohta varakkaiden ja vähävaraisten välillä puolueriitoja, jotka toisinaan saatiin rauhallisesti sovitetuiksi (Pittakos Mytilenessä),\ mutta useimmiten päättyivät siten, että joku yksityinen aatelinen puolueenjohtaja rahvaan avulla anasti laittoman itsevaltiuden (tyranniuden). „Tyrannit" tekivät monasti paljon sekä aineellisen että henkisen viljelyksen kohottamiseksi; Korintti (Kypselos ja Periandros) ja Samos (Polykrates) saavuttivat tyrannivallan aikana korkeimman kukoistuksensa. Mutta usein he julmuudellaan herättivät katkeraa vihaa (Phalaris Akragaassa n. v:sta 570 e. Kr.), ja harvoin yksinvalta jatkui pitemmälle kuin toiseen polveen. Kauimmin pysyivät vallassa Sikyonin Orthagoridit (n. 670-570 e. Kr.). Suuren mahtavuuden saavuttivat 5:nnellä vuosis. Sisilian (Syrakusan, Gelan ja Akragaan) tyrannit.

Aatelisvallasta johtuvat epäkohdat astuvat varsinkin Attikassa räikeästi näkyviin. Niinpä johtui m. m. paljon väärinkäytöstä siitä, että tuomiooikeus oli yksinomaan aatelisten käsissä. Ja taloudellisesti joutuivat pienviljelijät korkean korkokannan vuoksi kokonaan riippuviksi suurtilallisista; heidän maansa pantattiin, itse he alenivat päivätyöläisiksi tai heidät myytiin perheineen orjiksi. Sen ohella syntyi valtiollisia levottomuuksia. Muuan aatelinen Kylon (ks. t.) yritti tekeytyä tyranniksi, mutta ei onnistunut (632 s. Kr., mahdollisesti myöhemmin). Lainkäytön alalla vallitsevan mielivallan ehkäisemiseksi annettiin tosin Drakonin (ks. t.) toimeksi kirjoituttaa muistiin käytännössä olevat lait (n. 621 e. Kr.). Mutta yhteiskunnan taloudelliset vammat eivät silti parantuneet. Sen lisäksi ateenalaisilla oli Megaran kanssa kestettävä pitkällistä sotaa Salamiin omistamisesta. Vihdoin valittiin v:n 594/3 arkontiksi Solon, joka rajattomalla vallalla varustettuna samalla sai tehtäväkseen sovittaa keskenään puolueet. Ensi työkseen hän poisti rasittavan velkakuorman *(seisakhtheia)*, jonka johdosta pantatut tilukset ja persoonallisella vapaudellaan velastaan vastaavat henkilöt pääsivät vapaiksi. Sitten hän järjesti Ateenan valtiomuodon varallisuusperiaatteen mukaan (ks. S o l o n). Pitkäaikaista rauhaa Ateenan sisällisissä oloissa ei hän kuitenkaan saanut aikaan. Oli 3 puoluetta: vanhoilliset Attikan tasangon aateliset tilanomistajat *(pediako'i)*, keskisäätyä edustava, merenkulkua, kauppaa ja teollisuutta harjoittava rannikko- ja kaupunkiväestö *(para'lioi)* ja jyrkän kansanvaltaiset vuoriseutujen pienviljelijät *(dia'krioi)*. Viimemainittujen avulla onnistui Peisistratoksen (n. 561/0 e. Kr.) anastaa itsevaltius, jonka jätti perinnöksi pojilleen Hippiaalle ja Hipparkhokselle (528/7 e. Kr.). (Peisistratidien hallituksesta ks. P e i s i s t r a t o s, H i p p i a s ja H i p p a r k h o s). Hipparkhoksen tultua murhatuksi (514 e. Kr.) ja Hippiaan Spartan avulla karkoitetuksi (511/0 e. Kr.) astui etualalle Kleisthenes, joka kehitti Ateenan valtiomuodon kansanvaltaiseen suuntaan. (Hänen uudistuksistaan ks. K l e i s t h e n e s.) Spartan avustama ylimyspuolue tosin karkoitti hänet, mutta hän pääsi takaisin, ja Spartan Ateenaa vastaan muodostama liitto hajosi, senjälkeen kuin Attikaan tunkeutunut peloponnesolainen sotajoukko tyhjin toimin oli palannut.

P e r s i a l a i s s o d a t, A t e e n a n s u u r u u d e n a i k a, p e l o p o n n e s o l a i s s o t a (n. 500-400 e. Kr.). Jo 6:nnen vuosis. puolivälissä olivat Vähän-Aasian kreikkalaiset kadottaneet itsenäisyytensä. Lyydian kuningas Kroisos oli näet laskenut heidät valtansa alle, ja pian sen jälkeen he olivat joutuneet Persian alamaisiksi. Useimmissa kaupungeissa hallitsi suurkuninkaan käskynhaltijoina kreikkalaisia „tyranneja". Kun Dareios teki retkensä skyyttiläisiä vastaan (513 e. Kr.), seurasivat monet heistä hänen mukanaan, ja erästä näistä, Miletoksen hallitusmiestä, Histiaiosta, hänen oli kiittäminen siitä, ettei tuhoutunut. V. 500 e. Kr. aloitti Histiaioksen seuraaja ja vävy Aristagoras Persiaa vastaan

kapinan, joka levisi kautta Vähän-Aasian länsirannikon ja saariston. Mutta emämaasta anottua apua antoivat vain Ateena ja Eretria, eikä Aristagoraasta ollut liikkeen johtajaksi. Kreikkalaiset tunkeutuivat tosin sisämaahan, missä m. m. Sardes poltettiin (n. 499 e. Kr.), mutta 494 e. Kr. Dareios täydellisesti voitti kapinalliset Laden meritaistelussa ja saattoi koko Vähän-Aasian jälleen valtaansa. Ja koska hän halusi kostaa myös kapinaa avustaneille ateenalaisille, lähetti hän (492 e. Kr.) Mardonioksen Eurooppaan, missä tämä vahvisti Persian valtaa Traakiassa sekä kukisti Makedonian. Tosin persialainen laivasto tuhoutui Athos-niemen ääressä, mutta useat Kreikan valtiot antoivat alamaisuutensa osoitteeksi suurkuninkaalle „maata ja vettä"; vain Sparta ja Ateena kieltäytyivät alistumasta. V. 490 e. Kr. saapui persialainen laivasto, johtajinaan Datis ja Artaphrenes, Kreikan vesille ja laski, vallattuaan Naksoksen ja Eretrian, Attikan itärantaan. Vaikka ateenalaisille tuli avuksi ainoastaan 1,000 plataialaista, saavuttivat he kuitenkin Miltiadeen johdolla Marathonin kentällä persialaisista täydellisen voiton (490 e. Kr.). Voidakseen torjua Persian vastaiset hyökkäykset ateenalaiset Themistokleen aloitteesta ryhtyivät lujan laivaston rakentamiseen, joten Ateena ennen pitkää kehittyi Kreikan mahtavimmaksi merivallaksi. Keväällä 480 e. Kr. Kserkses aloitti sodan Kreikkaa vastaan ja kuljetutti laivasiltoja myöten Hellespontoksen poikki maasotajoukkonsa, joka sitten marssi Traakian ja Makedonian kautta Thessaliaa kohti. Monet Kreikan valtioista (Argos, Thebai, Syrakusa y. m.) pysyivät syrjässä sodasta. Ne kreikkalaiset sitävastoin, jotka päättivät puolustautua, uskoivat ylijohdon Spartalle. Koska Tempe-laaksoon lähetetty 10,000-miehinen sotajoukko ei riittänyt puolustamaan Thessaliaan johtavia solia ja jätti taistelutta asemansa, marssi Leonidas, mukanaan 4,000 peloponnesolaista y. m. Thermopylaihin ja miehitti sen. Mutta vihollisten kiertäminä kuningas ynnä hänen 300 spartalaistaan kuoli sankarikuoleman (elok. 480 e. Kr.). Ja vaikka Eurybiadeen johtama kreikkalainen laivasto Artemisionin kohdalla oli pitänyt puoliaan vihollisia vastaan, oli sen niin muodoin pakko vetäytyä Salamiin ääreen. Mutta siellä sai Themistokles aikaan meritaistelun, joka muodostui ratkaisevaksi voitoksi (syysk. 480 e. Kr.). Persialaislaivasto vetäytyi Hellespontokseen, ja Kserkses itse läksi maa-armeian mukana Euroopasta, jätettyään Kreikkaan Mardonioksen 300,000 miehen kera. Mutta Pausaniaan johtama liittolaissotajoukko voitti tämän Plataiain läheisyydessä (479 e. Kr.); Mardonios itse sai surmansa, ja persialaiset poistuivat Kreikasta. Samaan aikaan kreikkalaisten yhdistetyt merijoukot (Leotykhides ja Ksantippos) täydellisesti voittivat persialaiset Mykalen meritaistelussa, jonka jälkeen ateenalaiset ja joonialaiset miehittivät Sestoksen (478 e. Kr.) y. m., kun taas Pausanias valloitti suuren osan Kyprosta sekä Bysantionin (478-77 e. Kr.). Mutta hänen kopeutensa ja omavaltaisuutensa vieroittivat joonialaiset Spartasta, ja he luovuttivat sodan ylijohdon ateenalaisille. Näin syntynyt „attikalainen meriliitto" (478-77 e. Kr.) käsitti ennen pitkää n. 200 kaupunkia Aigeian-meren saarilla, Vähän-Aasian länsirannikolla, Traakiassa y. m. Liiton asioita hoitamaan asetettiin Delokseen kokoontuva neuvosto, ja sen jäsenet suorittivat Aristeideen laatiman maksujärjestelmän mukaisesti osuutensa yhteiseen rahastoon, joka aluksi sijaittuaan Deloksessa myöhemmin (454 e. Kr.) siirrettiin Ateenaan. Rahaston hoito sekä ylin sodan johto joutui alunpitäen Ateenalle, joka vähitellen pääsi yksinmääräävaksi; liittolaiset joutuivat täydellisiksi alamaisiksi, ja heidän täytyi m. m. erinäisissä tapauksissa saapua Ateenaan tuomittaviksi. Sillävälin ateenalaiset ynnä heidän liittolaisensa menestyksellä olivat jatkaneet sotaa persialaisia vastaan; viimemainitut karkoitettiin melkein koko Euroopasta ja Vähän-Aasian länsirannikolta, ja Kimon saavutti loistavan kaksoisvoiton Eurymedon-joen suulla (467 tai 466 e. Kr.). Myöhemmin tosin Ateenan yritys saada jalansijaa Kyproksessa ja Egyptissä jäi onnistumatta, ja Kyproksen Salamiin luona saamastaan voitosta (449 e. Kr.) huolimatta sen täytyi luopua hyökkäyssodastaan. Senjälkeen kummankinpuoliset vihollisuudet lakkasivat; mahdollisesti tehtiin Persian kanssa nimenomainen rauha. — Sparta oli turhaan koettanut estää ateenalaisia varustamasta kaupunkiaan ja uudesta rakentamasta muurejaan. Ja sillä aikaa kuin Ateena meriliittonsa nojassa paisui Kreikan voimakkaimmaksi valtioksi, järkyttelivät Spartaa Pausaniaan vehkeet sekä vaaralliset heloottien ja messenialaisten 464 e. Kr. nostamat kapinat. Ateenassa oli tosin jonkun aikaa vanhoillispuolueen johtaja Kimon ajanut spartalaisystävällistä politiikkaa, mutta hänen tultuaan maanpakoon ajetuksi (461 e. Kr.) ja kansanvaltaisten ainesten päästyä valtaan huononivat välit Spartan kanssa, jotavastoin ateenalaiset tekivät liiton Argoksen, Thessalian ja Megaran kanssa. Kun Sparta asevoimin koetti auttaa Thebaa saamaan takaisin 479 e. Kr. menettämänsä ylivallan Boiotiassa, syttyi sota, jossa thebalaisperoponnesolainen sotajoukko tosin voitti ateenalaiset Tanagran luona (457 e. Kr.), mutta kärsi tappion Oinophytan luona (s. v.), jonka jälkeen Boiotian kaupungit jälleen vapautuivat Theban vallanalaisuudesta. Ja kun ateenalaiset vielä olivat saattaneet Aiginan veronalaiseksi (n. 457 e. Kr.) sekä vallanneet Troizenin ja polttaneet Spartan Gytheionissa olevan asevaraston ja laivaveistämön, oli Ateena mahtavuutensa kukkuloilla. Mutta pian senjälkeen ateenalaisilla oli vastoinkäymisiä Egyptissä. Kreikassa syntyi yleinen uupumus, ja Kimonin välityksellä aikaansaatiin vihdoin Ateenan ja Spartan kesken aselepo (450 e. Kr.). Tästä puolen alkoi Ateenan valtiollinen mahtavuus jonkun verran aleta; Argos luopui siitä ja teki Spartan kanssa rauhan 30 vuodeksi (450 e. Kr.), jonka lisäksi sen liitosta erosivat boiotialaiset, tuotettuaan Ateenalle tuntuvan tappion Koroneian luona (447 e. Kr.), sekä Phokis, Lokris ja Megara (446 e. Kr.). Niinpä Ateena solmi Spartan kanssa 30 vuodeksi rauhan, missä se m. m. luovutti takaisin Peloponnesoksessa tekemänsä valloitukset (446/5 e. Kr.).

Ateenan sisällisissä oloissa kulki kehitys yleensä kansanvaltaiseen suuntaan. Heti Plataiain taistelun jälkeen kerrotaan Aristeideen ehdotuksesta päätetyn suoda Solonin 4:nteenkin omaisuusluokkaan kuuluville pääsy valtionvirkoihin; kuitenkin pysyi arkontinvirka molempien ylempien

luokkien etuoikeutena, kunnes siitä (457 e. Kr.) joutuivat osallisiksi myös 3:nnen varallisuusluokan jäsenet. Ephialteen ja Perikleen johtama kansanvaltainen puolue pääsi 460-luvun loppupuolella täydellisesti vallalle. Vanhoillisuuden tyyssija, Areiopagi (ks. t.), menetti valtiollisen valvontaoikeutensa, ja sen sijalle astui Kleistheneen järjestämä 500:n neuvosto, joka sai osan ensinmainitun tuomiovaltaa; suurin osa tätä siirtyi kansan valamies-tuomioistuimelle, heliaialle. Sen ohella säädettiin palkkio tuomareille ja neuvosmiehille, otettiin käytäntöön näytäntömaksut j. n. e. Ephialteen murhan jälkeen (n. 457 e. Kr.) oli Perikles Ateenan ensimäinen mies, joka 15 vuoden aikana vuosittain strategiksi valittuna johti valtiota miltei yksinvaltiaana. Meriliitto oli 440-luvun lopulla lujimmillaan, turhaan yrittivät Samos ja Bysantion siitä irtautua (440/39 e. Kr.). Ateena jakeli omille kansalaisilleen (n. s. kleruukeille) maita Khersonesoksesta, Lemnoksesta, Imbroksesta y. m., ja perustettiin uusia siirtokuntia (Thurioi 443 e. Kr., Amphipolis 437 e. Kr.). Perikleen sisäinen hallitus oli loistava; kaupunkia koristettiin mitä komeimmilla rakennuksilla, ja Ateenassa puhkesi henkinen viljelys ihanimpaan kukkaansa (ks. P e r i k l e s).

Samaan aikaan, jolloin Kserkses teki sotaretkensä emämaan helleenejä vastaan, kävivät karthagolaiset Sisilian kreikkalaisten kimppuun, mutta Syrakusan ja Akragaan itsevaltiaat Gelon ja Theron saivat heistä loistavan voiton Himeran luona (480 e. Kr.). Ja Kampanian helleenejä ahdistaneet etruskit voitti Syrakusan Hieronin lähettämä laivasto Kymen meritaistelussa, siten ankarasti järkyttäen heidän ylivaltaansa Tyrrhenian-merellä.

Ateenan suojeluksen alaisen Korkyran jouduttua sotaan emäkaupunkinsa Korintin kanssa lähettivät ateenalaiset korkyralaisten avuksi laivaston, jonka tulo riisti korinttilaisilta varman voiton (Sybota-saarten taistelu 433 e. Kr.). Pian syntyi selkkauksia myös Traakian rannikolla, missä Potidaia, Korinthokseen turvautuen, julistautui irti liittosuhteestaan Ateenaan (432 e. Kr.). Korinttilaiset lähettivät apujoukon Potidaiaan, ja ateenalainen sotajoukko saartoi kaupungin (431 e. Kr.). Seurauksena oli yleiskreikkalainen sota, jossa Ateenan puolella olivat, paitsi sen alamaisia, Korkyra, Plataiai, Thessalia y. m., Spartan puolella peloponnesolaisliitto, johon megaralaiset, boiotialaiset, phokilaiset ja itäiset lokrilaiset yhtyivät. Vihollisuudet alkoivat Boiotiassa, missä thebalaiset kävivät Ateenaan liittyneen Plataiain kimppuun, sekä Attikassa, jonne spartalaiset tekivät hyökkäyksen (toukok. 431 e. Kr.). Ateenalaiset puolestaan hävittivät Peloponnesoksen rannikkoa ja karkoittivat aiginalaiset heidän saarestaan. Seuraavan vuoden keväällä marssi Arkhidamoksen johtama peloponnesolainen sotajoukko jälleen Attikaan, mutta sotatoimia ehkäisi hirveä rutto, joka v:sta 430 e. Kr. alkaen riehui Ateenassa tuhoten $^1/_4$ koko väestöä ja johon myös Perikles kuoli (429 e. Kr.). Kun ateenalaiset olivat sulkeneet spartalaisen miehistön Sphakterian saareen (425 e. Kr.), tarjosi Sparta rauhaa, mutta ne hylkäsivät sen Kleonin vaikutuksesta; viimemainittu läksi itse sotanäyttämölle ja pakotti mukaansa ottaman Demostheneen avulla spartalaiset antautumaan. Senjälkeen spartalaisten päällikkö Brasidas siirsi sodankäynnin Traakiaan, jonka enimmät kaupungit antautuivat hänelle. Ja Boiotiassa (Delionin taistelussa) ateenalaiset kärsivät ankaran tappion (424 e. Kr.). Senvuoksi kun Amphipoliin edustalla Kleonin sotajoukko oli voitettu ja hän itse menettänyt henkensä (422 e. Kr.), tehtiin Spartan kanssa n. s. Nikiaan rauha (421 e. Kr.). Tyytymättömyys Spartaan aikaansai tosin vastaliiton Korintin, Argoksen, Eliin y. m. kesken, mutta Spartan Mantineian luona saavuttama voitto (418 e. Kr.) teki siitä lopun. Sillävälin lietsoi Ateenassa sotaa Alkibiades, joka sai aikaan, että lähetettiin laivasto Sisiliaan; johto uskottiin hänelle itselleen, ynnä Nikiaalle ja Lamakhokselle (415 e. Kr.). Mutta heti laivaston lähdettyä nostettiin Alkibiadesta vastaan uskonnon häväisemistä koskeva oikeusjuttu. Hän luopui sotajoukon johdosta ja siirtyi sittemmin Spartan puolelle, jota alkoi tehokkaasti avustaa. Niinpä spartalaiset hänen aloitteestaan lähettivät ateenalaisten piirittämän Syrakusan avuksi Gylippoksen, jonka onnistuikin päästä kaupunkiin (414 e. Kr.). Niinikään he hänen neuvostaan miehittivät tärkeän Dekeleian Attikassa (413 e. Kr.). Ateenalainen laivasto suljettiin Syrakusan satamaan ja tuhottiin. Myös maasotajoukon täytyi antautua (413 e. Kr.); Nikias ja Demosthenes mestattiin, ja n. 7,000 ateenalaista pantiin pakkotöihin Syrakusan kivilouhoksiin, missä enin osa heistä nääntyi.

Kansanpuolueen johtama onneton sotapolitiikka sai aikaan sen kukistumisen. V. 411 e. Kr. asetettiin ylimysmielinen n. s. 400:n neuvosto, joka ryhtyi rauhanneuvotteluihin Spartan kanssa. Se kuitenkin kukistui, ja ennen pitkää oli taasen vallalla hillitön kansanvalta. Merellä taistelivat ateenalaiset laivaston etunenään jälleen asetetun Alkibiadeen ja Thrasybuloksen johdolla menestyksellä peloponnesolaisia vastaan Abydoksen (411 e. Kr.) ja Kyzikoksen luona (410 e. Kr.) sekä valloittivat Bysantionin (408 e. Kr.). V. 408 e. Kr. Alkibiades väestön suureksi riemuksi palasi Ateenaan ja sai pian rajattoman vallan maalla ja merellä ynnä koko valtion johdon. Mutta kun eräs hänen alipäälliköistään oli kärsinyt tappion Notionin luona (407 e. Kr.), puhkesi häntä vastaan tyytymättömyys; hänet erotettiin ylipäällikkyydestä, ja johto annettiin jälleen 10 strategille. Ateenalaiset saavuttivat tosin vielä loistavan voiton Arginusai-saarten luona (406 e. Kr.), mutta Aigospotamoin luona Lysandros perinpohjin voitti ateenalaiset (405 e. Kr.), ja huhtik. 404 e. Kr. Ateena antautui hänelle. Ateenalaisten täytyi purkaa Peiraieuksen varustukset ynnä „pitkät muurit", luovuttaa suurin osa laivastoaan sekä kaikki merentakaiset alusmaansa ja yhtyä Spartan liittoon. Lysandros, joka jo ennen oli useihin kaupunkeihin asettanut spartalaisten käskynhaltijain (harmostien) tukemia „kymmenmiehiä", aikaansai myös, että Ateenan hallitus uskottiin 30 miehelle, jotka heti anastivat täyden määräämisvallan ja tuomiooikeuden. „Kolmenkymmenen" neuvostosta tuli pian verinen hirmuhallitus („30 tyrannia"); se mestautti tai ajoi maanpakoon valtiolliset vastustajansa eikä säästänyt omia, maltillisempia jäseniäänkään (Theramenes). Se 3,000 kansalai-

sesta muodostunut valiokunta, jolle toimeenpaneva valta päätettiin uskoa, jäi kaikkea merkitystä vaille. Mutta karkoitetut isänmaanystävät saivat turvapaikan Thebasta, josta käsin he, johtajanaan Thrasybulos, vielä lopulla v:tta 404 e. Kr. valtasivat Attikan rajalinnan Phylen. Voitettuaan „tyrannien" joukot he miehittivät Peiraieuksen ja saivat vihdoin haltuunsa Ateenan (403 e. Kr.), josta oligarkit jo olivat karkoitetut ja paenneet Eleusiiseen. Saatiin aikaan sovinto, jonka jälkeen pantiin toimeen kansanvaltainen hallitus ja julistettiin valtiollinen anteeksianto.

P e l o p o n n e s o l a i s - s o d a n l o p u s t a K r e i k a n v a p a u d e n k u k i s t u m i s e e n (n. 400-322 e. Kr.).

Kun persialainen maaherra Tissaphernes koetti saattaa valtaansa Joonian kreikkalaiskaupungit, pyysivät ja saivat nämä apua Spartalta, jonka ystävälliset välit Persiaan myös olivat kylmenneet senvuoksi, että se oli auttanut persialaista vallantavoittajaa Kyyros nuorempaa. Spartan kuningas Agesilaos kävi menestyksellä sotaa Vähässä-Aasiassa (396/5 e. Kr.). Mutta Spartan väkivaltainen menettelytapa aikaansai tyytymättömyyttä. Niinpä Ateena päätti auttaa Spartan ahdistamaa Thebaa. Lysandroksen johtamat spartalaiset kärsivät ankaran tappion Haliartoksen edustalla, missä ensinmainittu itsekin kaatui (395 e. Kr.). Tämä Spartan tappio aiheutti, että Ateenaan ja Thebaan myös yhtyivät Korintti ja Argos. Sittemmin tosin Agesilaos voitti liittolaiset Koroneian luona (394 e. Kr.), mutta vähää ennen oli persialainen laivasto Pharnabazoksen ja ateenalaisen Kononin johdolla saanut ratkaisevan voiton Spartan merivoimasta Knidoksen luona. Useista valtioista poistettiin harmostit ja kymmenmiehet, ja Persian varoilla korjattiin Ateenan satama ja yhdistysmuurit (394-93 e. Kr.). Seuraavina vuosina jatkoivat Iphikrates ja Thrasybulos menestyksellä sotaa Spartaa vastaan. Mutta viimemainittu valtio teki liiton Persian ja Syrakusan kanssa, ja aikaansai n. s. Antalkidaan rauhan (386 e. Kr.). — Spartalaisen Phoibidaan anastettua Theban linnan (382 e. Kr.), nousivat kaupungin demokraatit, johtajinaan Pelopidas ja Epameinondas, Spartaa vastaan, ja näiden onnistui vähässä ajassa kohottaa Theba Kreikan ensimäiseksi valtioksi. V. 378 e. Kr. Ateena perusti uuden meriliiton, mihin Theba ja sittemmin myös Makedonia ja Thessalia yhtyivät. Khabriaan merivoitto Naksoksen luona (376 e. Kr.), missä peloponnesolaisten merivoimasta tehtiin loppu, hankki liittolaislaivastolle ylivallan Aigeian-merellä. Kun Theba, joka Boiotiasta oli muodostanut yliherruutensa alaisen yhteisvaltion, Spartaan kokoontuneen yleishelleeniläisen kongressin kiellosta huolimatta, edelleen tahtoi säilyttää johtoasemansa, syttyi sota. Sparta lähetti sotajoukon Boiotiaan, mutta Epameinondas sai siitä loistavan voiton Leuktran luona (371 e. Kr.); pian senjälkeen Theba oli laajan keski-kreikkalaisen liiton etunenässä. Nyt Spartan ylivalta alkoi horjua Peloponnesoksessa. Arkadian muodostuminen liittovaltioksi aiheutti Theban sekaantumisen Peloponnesoksen asioihin. Niinpä Epameinondas teki sinne useita retkiä, joilla ankarasti ahdisti Spartaa (m. m. 370 e. Kr. ja 362 e. Kr.) ja perusti sen vastapainoksi itsenäisen Messenian valtion (369 e. Kr.). Sen ohella Epameinondas ryhtyi muodostamaan Thebasta voimakasta merivaltaa. Mutta hänen kuolemansa Mantineian taistelussa (362 e. Kr.) hautasi ainiaaksi Theban suuruudenunelmat. — Tälle aikakaudelle on kuvaavana osittain mitä katkerin luokkataistelu, osittain yksinvaltiuden uudestaelpyminen (n. s. nuorempi tyrannivalta): Syrakusassa Dionysios I ja Dionysios II, Thessaliassa Iason, Kyproksessa Euagoras j. n. e.

Samalla kuin Kreikka sisällisesti heikkeni, kasvoi ulkonainen vaara: Makedonian Philippos II levitti valtaansa Traakiassa ja väijyi vain tilaisuutta saadakseen jalansijaa varsinaisessa Kreikassakin. Sen tarjosi hänelle n. s. pyhä sota (356-346 e. Kr.), jonka Theba oli aloittanut phokilaisia vastaan, koska nämä olivat miehittäneet Delphoin ja ryöstäneet sen aarteet. Sota, johon Philippos Thessalian aateliston kutsumana otti osaa phokilaisia vastaan, päättyi näiden täydelliseen kukistumiseen (346 e. Kr.), jolloin Philippos astui heidän sijalleen amphiktyonien neuvostossa. Ennen pitkää kuningas tiesi hankkia itselleen yhä suuremman vaikutusvallan Kreikassa, jonka valtioista Ateena (Demosthenes y. m.) pontevimmin koetti ehkäistä hänen vallanhimoisia pyyteitään. Mutta saatuaan uuden, Amphissaa vastaan käydyn „pyhän sodan" johdon (339 e. Kr.) Philippos anasti tärkeän Elateian Phokiissa. Turhaan sai Demostheneen puhetaito Theban yhtymään Ateenaan, johon useat Peloponnesoksen valtiot jo aiemmin olivat liittyneet; poikansa Aleksanterin avulla Philippos ratkaisevasti voitti liittolaiset Khaironeian taistelussa (338 e. Kr.). Thebalais-boiotialainen liittokunta hajoitettiin, Ateena sitävastoin sai säilyttää itsenäisyytensä; Kreikan valtiot, lukuunottamatta Spartaa, tekivät rauhan Philippoksen kanssa. Korintissa pidettiin kongressi, jossa julistettiin maanrauha ja perustettiin yleiskreikkalainen liitto, jossa ensi sija oli Makedonialla ja jonka ylimpänä sodanjohtajana oli sen kuningas.

Philippoksen kuolema (336 e. Kr.) herätti kreikkalaisissa vapautuksen toiveita. Ennenkuin vielä Aleksanteri Suuren asema oli vakaantunut, puhkesi häntä vastaan useissa Kreikan valtioissa vihamielisiä liikkeitä ja niiden tultua tukahutetuiksi syttyi Theban johtama kapina. Siitä Aleksanteri kuitenkin teki pikaisen lopun valloittamalla ja hävittämällä tämän kaupungin. Kreikkalaiset alistuivat ja kreikkalaisia liittolaisjoukkoja sekä palkkasotureita seurasi Aleksanteria hänen sotaretkilleen. Mutta hänen kuoltuansa leimahti kapinan liekki kautta suuren osan Hellasta. Kreikkalaisilla oli aluksi menestystä. He sulkivat Antipatroksen Lamiaan („Lamian sota"), mutta hän vapautui piiritystilasta, ja kreikkalaisten vastoinkäyminen Krannonin taistelussa (322 e. Kr.) aiheutti, että Kreikan valtiot alistuivat toinen toisensa jäljestä. Ateenankin täytyi taipua. Makedonialais-vastaisen puolueen johtajat tuomittiin kuolemaan; niistä Hypereides mestattiin, jota vastoin Demosthenes itsemurhalla päätti päivänsä (322 e. Kr).

K r e i k k a m a k e d o n i a l a i s t e n j a R o o m a n v a l l a n a l a i s e n a R o o m a n v a l t a k u n n a n j a k o o n (322 e. Kr.-395 j. Kr.).

Kreikka sai senjälkeen useita vuosikymmeniä

kärsiä diadokkien välisistä sodista. Ateena joutui 318 e. Kr. Antipatroksen pojalle Kassandrokselle, joka asetti sen hallitusmieheksi Demetrios Phalereuksen (317-307 e. Kr.), ja 311 e. Kr. Kassandros tunnustettiin Makedonian ja Kreikan hallitsijaksi. Useiden vaiheiden jälkeen Demetrios Poliorketes vihdoin pääsi Makedonian ja melkein koko Kreikan valtiaaksi (294 e. Kr.) ja jätti viimemainitun maan perintönä pojalleen Antigonos Gonataalle, jonka aikana keltit tekivät hyökkäyksen Kreikkaan (278 e. Kr.). Sittemmin Antigonos tunnustettiin myös Makedonian hallitsijaksi (276 e. Kr.). Kreikka pysyi siitä lähtien yhdistettynä Makedoniaan.

Kreikkalaisten kansalliset harrastukset keskittyivät näinä aikoina n. s. aitolialaisten ja Akhaian liittoihin (ks. Aitolia ja Akhaialaiset). Näistä jälkimäinen Aratoksen johdolla (n. v:sta 250 e. Kr.) saavutti suuren merkityksen, mutta tämä riitaantui sekä aitolialaisten että Spartan kanssa, joka Kleomenes III:n vaikutuksesta valtiollisesta voipumuksestaan kohonneena vaati itselleen Peloponnesoksen ylivaltaa ja taisteli voitokkaasti Akhaian liittoa vastaan. Hädissään kutsui Aratos avukseen Makedonian Antigonos Dosonin. Kleomenes piti Egyptin avulla aluksi puoliaan, mutta Sellasian luona (221 e. Kr.) Antigonoksen ja akhaialaisliiton päällikön Philopoimenin johtama ylivoimainen sotajoukko hänet voitti. — Makedonian Philippos V:n (III:n) jouduttua sotaan roomalaisten kanssa (200 e. Kr.) asettuivat spartalaiset ja aitolialaiset, myöhemmin myös Akhaian liitto jälkimäisten puolelle. Flamininuksen Kynoskephalain taistelussa (197 e. Kr.) saavuttaman voiton jälkeen roomalaiset julistivat enimmät Kreikan valtioista itsenäisiksi. Mutta kun aitolialaiset olivat auttaneet Syyrian kuningasta Antiokhos III:ta roomalaisia vastaan, kukistivat nämä heidät täydellisesti (189 e. Kr.). Voimakkaampi oli Akhaian liitto. Se käsitti koko Peloponnesoksen ynnä muutamia paikkoja sen ulkopuolellakin. Mutta yksityisten valtioitten tyytymättömyys akhaialaisten johtoon antoi roomalaisille ainaista aihetta sekaantua Kreikan asioihin. Voitettuaan Perseuksen Pydnan taistelussa (168 e. Kr.) ja siten tehtyään Makedonian merkityksestä lopun roomalaiset kohtelivat ankarasti kaikkia hänen puoltaan pitäneitä kreikkalaisia; ja vaikka Akhaian liitto oli esiintynyt erittäin varovasti, lähetettiin lähes tuhat sen etevimpiä miehiä panttivankeina Italiaan (167 e. Kr.). Uudet selkkaukset sen ja Spartan välillä aiheuttivat Rooman senaatin vaatimuksen, että liiton oli luovuttava sekä Spartasta että useista muistakin valtioista. Tästä vimmastuneena akhaialaiset aloittivat sodan Spartaa ja roomalaisia vastaan, mutta Metellus voitti heidät perinpohjin Skarpheian luona Lokriissa, ja Mummius musersi heidät Isthmoksen (Leukopetran) taistelussa (146 e. Kr.). Vastarintaa yrittämättä antautuivat liiton kaupungit, m. m. Korintti, joka hävitettiin maan tasalle, ja Akhaian liitto hajoitettiin. Kreikka menetti valtiollisen itsenäisyytensä ja näkyy yhdistetyn vastaperustettuun Makedonian maakuntaan; sen yhteiskunnat, joista varsinkin Ateena ja Sparta nauttivat erioikeuksia, säilyttivät kunnallisen itsehallintonsa.

Vielä kerran virisi kreikkalaisten vapaudenhalu Pontoksen kuninkaan Mithradateen alettua sodan Roomaa vastaan (88 e. Kr.). Ateenalaiset y. m. kreikkalaiset kävivät hänen puolelleen, mutta Sullan voitot Khaironeian ja Orkhomenoksen luona lopettivat kaiken vastarinnan Kreikassa. Rooman puoluetaisteluissa (Cæsar ja Pompeius, Octavianus ja Antonius) Kreikka jälleen joutui sodan jalkoihin. V. 27 e. Kr. Augustus muodosti siitä Akhaia nimisen maakunnan. Kreikka nautti sitten Rooman keisarikunnan turvissa rauhaa; Ateena pysyi pitkät ajat korkeimman sivistyksen pesäpaikkana, ja Cæsarin uudestarakentama Korintti oli kukoistava kauppakaupunki.

Kreikka Itä-Rooman valtakunnan osana, frankkien, venetsialaisten ja turkkilaisten vallan alaisena 395-1821.

Rooman valtakunnan jaossa (395 j. Kr.) Kreikka liitettiin Itä-Rooman keisarikuntaan. Sekin sai kokea kansainvaellusten myrskyt. Goottien 267 j. Kr. tekemä ryöstöretki ei ollut jättänyt pysyväisiä jälkiä. Sitä tuhoisampi oli Alarikin ja länsigoottien oleskelu Kreikassa 395-397. Muinaishelleeninen uskonto säilyi Kreikan maarahvaan kesken sitkeämmin kuin muualla, ja kristinusko saavutti siellä vain hitaasti jalansijaa; niinpä esim. Mainan asukkaat kääntyivät siihen vasta 9:nnellä vuosis. Korkeampi antiikkinen sivistys menetti viimeisen tyyssijansa Justinianus I:n lakkautettua Ateenan filosofikoulun (529). Kreikan väestöoloissa tapahtui aikojen kuluessa suuria muutoksia: helleeniläinen aines väheni ja maahan tunki vieraita kansoja (hunneja, avaareja, bulgaareja, vlakheja); varsinkin slaavilaisia siirtyi Luoteis-Kreikkaan ja Peloponnesokseen (5:nnellä ja 6:nnella vuosis. sekä etenkin 7:nnen vuosis. edellisellä puoliskolla), mutta ne sulautuivat vähitellen kreikkalaisiin omistaen heidän kielensä. 14:nnellä vuosis. asettui Peloponnesokseen albanialaisia. Kautta koko keskiajan Kreikka pysyi jotenkin vähän huomattuna maaseutuna, saaden kuitenkin joskus kärsiä sodista, m. m. Sisilian normannien 1147 tehdessä sinne retken, jolla perinpohjin ryöstivät Theban ja Korintin. Latinalaisen keisarikunnan perustamisen (1204) jälkeen syntyi Kreikkaan frankkilaisia vasallikuntia. Montferrat'n rajakreivi Bonifatius muodosti Thessalonikan kuningaskunnan, johon m. m. Euboia luettiin. Otto de la Roche otti haltuunsa Ateenan, johon myös liitettiin Theba ynnä Boiotia; näin syntynyt „Ateenan herttuakunta" siirtyi 1308 Brienne-suvulle ja oltuaan n. s. „Katalonian komppanian "sekä Sisilian kuningaskunnan hallussa se 1381 joutui firenzeläiselle Acciajuoli-suvulle. Guillaume de Champlitte tekeytyi Akhaian ruhtinaaksi ottaen suuremman osan Moreaa haltuunsa. Hänen ruhtinaskuntansa siirtyi kuitenkin jo 1210 Geoffroy de Villehardounille ja periytyi tämän pojille sekä naispuolisille jälkeläisille, joiden naimisliittojen johdosta se joutui milloin minkin suvun haltuun, kunnes se hajosi useihin paroonikuntiin. Venetsia, joka jo ennestään oli omistanut erinäisiä paikkoja Peloponnesoksessa, sai vähitellen haltuunsa Joonian-saaret, Kyproksen, Kreetan y. m. Sen ohella anastivat yksityiset venetsialaiset ylimykset useat Aigeian-meren saarista (Marco Sanudo Naksoksessa). — Epeiros sitävastoin jäi eräälle kreikkalaisen Angelos-suvun sivuhaaralle, ja bysanttilaiselle valtakunnalle säilyneessä osassa

Peloponnesosta myöhemmin ? siitä oli käskyn haltijoina keisarillisen huoneen jäseniä. Konstantinopolin valloituksen jälkeen (1453) Kreikka ennen pitkää joutui turkkilaisten käsiin. Niin kävi Ateenan 1456 ja suurimman osan Peloponnesosta 1460. Venetsia menetti Euboian 1470, viimeiset alueensa Peloponnesoksessa 1540, Kreetan 1669, valloitti tosin uudestaan Peloponnesoksen (1687-99), mutta kadotti sen 1718; Korfun se luovutti Ranskalle vasta 1797.

Kreikka oli turkkilaisvallan aikana jaettuna paša-kuntiin, joitten ylin hallitusmies oli „Rumeli-Valessi" (Rumelian ylituomari), Aigeian-meren saarten käskynhaltijana taas oli „Kapudan-paša" (suur-amiraali); ainoastaan mainootit pysyivät melkein itsenäisinä, ja Pohjois-Kreikan kleftit jatkoivat kansallistaistelua turkkilaisia vastaan. Kuitenkin jäi kuntien hallinto paikallisten viranomaisten („arkonttien") käsiin. Mutta pašojen mielivalta ja kiskomiset tekivät Kreikan tilan kurjaksi. Suurin osa maaomaisuutta joutui turkkilaisille, josta syystä kreikkalaisten oli pakko miltei yksinomaan harjoittaa kauppaa. Tosin tiesivät Konstantinopolin fanariootit (ks. t.) hankkia itselleen vaikutusvaltaisia toimia, mutta Kreikan kansalle ei siitä koitunut mitään hyötyä. Ainoana kansallisena yhdyssiteenä oli kirkko.

V. 1768 syttyneen venäläis-turkkilaisen sodan aikana lähetti Katariina II kreivi Orlovin johtaman laivaston Kreikkaan nostattamaan sen asukkaat kapinaan turkkilaisia vastaan (1769). Nämä noudattivatkin Peloponnesoksessa, saarilla y. m. kehoitusta, mutta venäläiset voitettiin ja jättivät Kutšuk-Kainardžin rauhassa (1774) kreikkalaiset oman onnensa nojaan. Turkin hallitus antoi Kreikan alttiiksi albanialaisjoukkueille, jotka hirveästi sitä hävittivät (v:een 1779).

Sillävälin olivat kreikkalaiset isänmaanystävät ryhtyneet kansalliseen herätystyöhön, ja samalla kasvoi valtiollisen vapauden kaipuu. Ensimäisen Kreikan vapautusta tarkoittavan liiton perusti runoilija Rhigas, mutta Itävallan hallitus luovutti hänet turkkilaisille, jotka ammuttivat hänet (1798). Tärkeämmäksi muodostui 1814 Odessassa syntynyt liitto *(philikē hetairi'a)*, joka 1818 siirsi toimintansa Konstantinopoliin ja levitti vaikutuksensa kautta koko kreikkalaismaailman. Siitä sai alkunsa

K r e i k a n v a p a u t u s s o t a (1821-28). Liiton johtajaksi valittu Aleksandros Ypsilantis astui (maalisk. 1821) Pruth-joen yli Moldovaan ja kehoitti kaikkia kreikkalaisia nousemaan kapinaan Turkkia vastaan. Asetuttuaan Jassyyn hän ryhtyi sotavarustuksiin muodostaen m. m. n. s. „pyhän joukon". Sieltä hän marssi Valakiaan, missä romaanialaiset Vladimirescon johdolla yhtyivät häneen. Mutta vastoin Aleksanteri I:n lupausta ei tullutkaan apua Venäjältä, jonka vuoksi turkkilainen armeia esteettä saattoi tunkeutua Valakiaan, jota se hävitti. Ja käytyään turkkilaisen etujoukon kimppuun Dragašanin luona (kesäk. 19 p. 1821) Ypsilantis ynnä hänen pyhä joukkonsa kärsivät tappion, ja hänen oli pakko miehistönsä tähteitten kera vetäytyä Itävaltaan, missä hänet vangittiin. Sillävälin oli Peloponnesoksessa Patraan piispa Germanos kohottanut kapinanlipun (maalisk. s. v.) ja mainootit, johtajanaan Mavromichalis, nousivat niinikään (huhtik. s. v.). Muutamassa viikossa surmattiin n. 15.000 turkkilaista. Näistä tapauksista raivoissaan murhasivat Konstantinopolin turkkilaiset m. m. 300 kreikkalaista kauppiasta sekä hirttivät pääsiäispäivänä (huhtik. 22 p. 1821) 80-vuotiaan patriarkan Gregorioksen hänen pääkirkkonsa oven päälle. Useissa muissakin kaupungeissa turkkilainen alhaiso pani toimeen kauheita veritöitä. Mutta kapina, jota johti Kalamataan asettunut „Messenian senaatti" levisi saariin, Keski-Kreikkaan ja Makedoniaan. Hydran, Spetsian, Psaran y. m. saarten asukkaat, johtajinaan Miaulis, Konduriotis y. m., tuottivat tuntuvaa vauriota Turkin laivastolle, Epeiroksen suliootit tekeytyivät itsenäisiksi, ja tärkeä Tripolitza vallattiin (lokak. 1821). Epidauroksen läheisyyteen kokoontunut kansalliskokous julisti Kreikan kansan itsenäiseksi ja sääsi sille valtiomuodon (tammik. 1822). Sotaa jatkettiin vaihtelevalla onnella. Turkkilaiset valloittivat Khios-saaren, missä panivat toimeen hirveän verilöylyn (huhtik. 1822); tämän hirmutyön kosti Kanaris polttoaluksillaan hukuttamalla turkkilaisen amiraalilaivan (2.000-3.000 miestä) (kesäk. 1822). Mavrokordatoksen suliottien avuksi tuoma joukko kärsi tosin ankaran tappion Petan luona (heinäk. 1822), mutta kreikkalaiset saivat haltuunsa suurimman osan Peloponnesosta (Nauplian jouluk. s. v.) sekä taistelivat onnellisesti merellä, ja elok. 1823 sai turkkilaisista loistavan voiton Karpenisin luona Aitoliassa Markos Botzaris, joka taistelussa itse kaatui. Mutta kreikkalaisten asiaa vahingoitti hallitusta kannattavan porvarillisen ja sotilaallisen „päällikköpuolueen", samoinkuin Kreikan eri seutujen edustajain kesken vallitseva eripuraisuus, mikä kiihtyi täydelliseksi kansalaissodaksi. Siinä pääsi vihdoin voitolle hallitus, jonka johtajana (v:sta 1824) oli Konduriotis; vastapuolueen päämiehet (Kolokotronis y. m.) vietiin vankeina Hydraan (tammik. 1825), yksi heistä, Odysseus, joka oli ryhtynyt vehkeilyihin turkkilaisten kanssa, suljettiin Akropoliiseen ja lienee murhattu hallituksen toimesta (heinäk. 1825).

Vaikka virallinen Eurooppa, m. m. Veronan kongressin (1822) edustamana, pysyi kylmäkiskoisena, jopa suorastaan vihamielisenä (Itävalta) kreikkalaisten vapaudentaistelulle, heräsi kuitenkin sivistyskansojen yleisössä lämmin myötätunto sitä kohtaan, muodostettiin seuroja, jotka ryhtyivät rahankeräyksiin, ja monet „filhelleenit" riensivät Kreikkaan uhraamaan verensä sen puolesta. Yleensä oli kreikkalaisilla menestystä, varsinkin merellä, kunnes egyptiläinen sotavoima, valloitettuaan suurimman osan Kreettaa (1824), Ibrahim pašan johdolla laski maihin Messenian Modonissa (helmik. ja maalisk. 1825). Hän valtasi Navarinon (toukok. s. v.) ja oli ennen vuoden loppua saanut käsiinsä enimmän osan Peloponnesosta, jota hävitti mitä julmimmin. Lähes vuoden ajan urhoollisesti puolustautunut Missolonghi sortui huhtik. 22-25 p. 1826. Keski-Kreikassa kreikkalaisilla oli jotenkin hyvä menestys (Karaiskakis y. m.) ja Guras y. m. puolustivat kauan Akropolista; mutta englantilaiset Cochrane ja Church, jotka olivat ottaneet, edellinen Kreikan meri-, jälkimäinen sen maavoimien ylijohdon, tekivät onnistumattoman yrityksen avustaa linnaa (toukok. 6 p. 1827), jonka täytyi antautua (kesäk. 5 p. s. v.). Kreikka-

laisten asema näytti toivottomalta. Mutta turkkilaisten julmuudet olivat vihdoinkin aikaansaaneet suurvaltain sekaantumisen. Englanti ja Venäjä tekivät huhtik. 4 p. 1826 sopimuksen, jonka mukaan Kreikasta oli muodostettava sisällisesti itsenäinen, mutta Turkille veroamaksava ja sulttaanin yliherruuden alainen ruhtinaskunta, ja heinäk. 6 p. 1827 mainitut valtiot ynnä niiden lisäksi Ranska tekivät n. s. Lontoon sopimuksen, jossa aikaisemman välipuheen pääkohdat vahvistettiin, minkä ohella vallat tarjoutuivat välittämään rauhaa sekä ehdottivat aselepoa. Mutta sulttaani hylkäsi välitysyritykset, ja uusi egyptiläinen sotavoima saapui Navarinoon (syysk. s. v.). Kun sitten välirauhasta huolimatta Ibrahim paša jatkoi Messenian hävittämistä, tunki Codringtonin johtama englantilais-ranskalais-venäläinen laivasto Navarinon satamaan, missä syntyneessä taistelussa egyptiläis-turkkilainen laivasto miltei täydellisesti tuhottiin (lokak. 20 p. 1827). Pian senjälkeen (1828) puhkesi Venäjän ja Turkin kesken sota, joka päättyi Adrianopolin rauhaan (1829). Siinä Turkin täytyi suostua niihin päätöksiin, jotka vallat Kreikan tulevaisuuteen nähden olivat tehneet. Mainitun sodan aikana oli Maisonin johtama ranskalainen armeia pakottanut Ibrahim pašan poistumaan Moreasta (1828), ja Demetrios Ypsilantis oli saattanut valtaansa suuremman osan Itä-Kreikkaa.

K r e i k k a i t s e n ä i s e n ä v a l t i o n a (1828-). Kreikan presidentiksi 1827 valittu Johannes Kapo d'Istrias saapui maahan tammik. 1828 ja ryhtyi järjestämään sen hallintoa ja raha-asioita. Mutta hänen absolutistinen katsantotapansa, virkavaltainen esiintymisensä ja venäläismielisyytensä vieroittivat hänestä kansan enemmistön. Kuitenkin hän pysyi toimessaan senkin jälkeen kuin vallat helmik. 3 p. 1830 (2:nen Lontoon sopimus) olivat päättäneet tehdä Kreikan täydellisesti itsenäiseksi. Sillä Saksi-Koburgin prinssi Leopold, jolle uuden kuningaskunnan kruunu oli tarjottu, kieltäytyi sitä vastaanottamasta. Sillävälin yltyi tyytymättömyys presidenttiin; Hydrassa muodostui riippumaton, Ranskan suojeluksen alainen hallitus, Mainassa puhkesi kapina, ja Miaulis poltti Kreikan laivaston. Vihdoin murhattiin Kapo d'Istrias (lokak. 9 p. 1831). Hänen veljensä Agostino valittiin sittemmin väliaikaiseksi presidentiksi, mutta vastapuolue pakotti hänet luopumaan (huhtik. 1832). Toukok. 7 p. 1832 määrättiin Kreikan kuninkaaksi Baierin prinssi Otto, jonka ehdokkuuden kansalliskokous yksimielisesti hyväksyi (elok. 8 p. s. v.); samalla säädettiin, että maan pohjoisrajan tuli kulkea Artan- ja Lamian-lahtien väliltä.

Otto I (1832-62) oli Kreikkaan saapuessaan (tammik. 1833) alaikäinen (synt. 1815), minkä vuoksi asetettiin baierilaisen kreivi Armanspergin johtama sijaishallitus. Toimeenpanemistaan parannuksista huolimatta ei tämä päässyt kansan suosioon, se kun tuhlasi valtion varoja, osoittautui virkavaltaiseksi ja suosi ulkomaalaisia. Eikä tila parantunut senkään jälkeen kuin Otto itse ryhtyi hallitsemaan (kesäk. 1 p. 1835), sillä nuori kuningas oli heikko ja kyvytön. Valtiokanslerina toiminut Armansperg tosin poistui (1837), ja ministereinä oli sittemmin kreikkalaisia, jonka ohella useat ulkomaalaiset virkamiehet erosivat. Mutta hovissa vallitseva suosikkijärjestelmä ja suurvaltain vehkeet pitivät vireillä tyytymättömyyttä. Ateenassa puhkesi syysk. 1843 sotilaskapina, ja marrask. 20 p. s. v. kansalliskokous laati uuden valtiosäännön (vahv. marrask. 30 p. 1844), jonka mukaan kuninkaan nimittämän senaatin ja kansan valitseman alihuoneen tuli muodostaa eduskunta. Mutta taajat ministeristönvaihdokset ja puolueriidat häiritsivät maan rauhallista kehitystä, jonka lisäksi välit huononivat ulkovaltain kanssa. Englannin kanssa syntynyt selkkaus aiheutti Kreikan satamien saarroksen (1850), ja kun Itämaisen sodan aikana (1853-56) kreikkalaisia vapaajoukkoja tunkeutui Turkin alueelle, pakotettiin Kreikka pysymään alallaan sijoittamalla ranskalainen varusjoukko Peiraieukseen. Otto menetti lopulta täydellisesti alamaistensa suosion, syntyi kapinaliikkeitä (Naupliassa y. m.), ja kuninkaan ollessa matkalla Peloponnesoksessa, muodostui väliaikainen hallitus, joka julisti hänet erotetuksi (lokak. 22 p. 1862). Ryhtymättä vastarintaan Otto poistui maasta (jouluk. s. v.). — Uudessa yleisessä kansanäänestyksessä sai Englannin prinssi Alfred enimmät äänet, mutta ei voinut valtain aikaisemman päätöksen vuoksi tulla kysymykseen. Sitävastoin vallat hyväksyivät Englannin ehdokkaan, Tanskan prinssin Vilhelmin, jonka kansalliskokous yksimielisesti valitsi (maalisk. 30 p. 1863). Hän vastaanotti kruunun kesäk. 6 p. s. v. ottaen nimekseen Yrjö I (Georgios) ja saapui Ateenaan lokak. s. v. Pian senjälkeen Englanti luovutti Kreikalle Joonian-saaret (1864). Kansalliskokous päätti s. v. poistaa senaatin, mihin kuningas vasten tahtoaan taipui. Valtiovarain huono tila, tavantakaa uudistuva ministeripula ja puolueriidat jatkuivat edelleen. Toiselta puolen Kreikka heittäytyi ulkopoliittisiin seikkailuihin avustaessaan Kreetan kapinaa (1866-69). Kun vallat kielsivät tämän, oli vähällä syttyä sota (1869), minkä kuitenkin uuden ministeristön (Zaimis) alistuminen valtain vaatimuksiin sai estetyksi. Venäläis-turkkilaisen sodan aikana (1877-78) marssi kreikkalainen sotajoukko Thessaliaan (1878), mutta ei toimittanut mitään sanottavaa, jonka vuoksi Kreikan etuja ei otettu huomioon Santo Stefanon rauhassa (s. v.). Myöhemmin (1881) Turkki suostui luovuttamaan Kreikalle Thessalian ja Etelä-Epeiroksen (n. 13.200 km²). Balkanin niemimaalla 1885 syntyneet selkkaukset saivat Kreikan (pääministerinä v:sta 1885 Delyannis) ryhtymään innokkaihin sotavarustuksiin, joita jatkettiin huolimatta valtain ultimatumista (toukok. 6 p. 1886). Vasta valtain julistettua Itä-Kreikan satamat saarrostilaan ja Delyanniksen erottua sai uusi pääministeri Trikupis keskeyttämällä varustukset rauhalliset suhteet ulkovaltoihin palautetuiksi ja koetti m. m. parantaa edeltäjänsä täydelliseen rappiotilaan saattamia valtiovaroja. Delyanniksen (1890-92) jäljestä uudestaan hallitukseen palattuaan hän esitti eduskunnalle lakiehdotuksen, joka merkitsi täydellistä valtionvararikkoa. V. 1896 Kreetassa puhjennut kapina viritti kansallisen sotainnon Kreikassa ilmituleen, ja ryhdyttiin suurenmoisiin varustuksiin *(Ethnike' hetairi'a)*. Kreikan koko maa-armeia sijoitettiin, perintöprinssi Konstantinos ylipäällikkönä, Thessaliaan. Samaan aikaan

eversti Vassos laski Kreetassa maihin kreikkalaisen sotaväenosaston julistaen ottavansa kuningas Yrjö I:n nimessä saaren haltuunsa (helmik. 15 p. 1897). Kun Kreikka ei vienyt joukkojaan sieltä pois, julistivat vallat Kreetan saarrostilaan. Mutta koottuaan Edhem pašan johtaman, melkoisen sotavoiman rajalle Turkki aloitti sodan (huhtik. 17 p.). Siinä oli Turkilla yhtämittaista menestystä. Voitettuaan kreikkalaiset Turnavoksen luona turkkilaiset miehittivät Larissan (huhtik. 25 p.), ja 2 päivää taisteltuaan (toukok. 5 ja 6 p.) kreikkalaiset luopuivat asemastaan Phersalassa sekä voitettiin Velestinon luona (toukok. 6 p.), jonka jälkeen turkkilaiset miehittivät Volon (toukok. 8 p.). Pian senjälkeen Kreikan pääarmeia kärsi tappion Domokoksen luona (toukok. 18 p.). Ja kun kreikkalaiset eivät myöskään Epeiroksessa olleet saaneet mitään aikaan, solmittiin aselepo toukok. 19 p. Kreikka uskoi valtain huostaan rauhanneuvottelut. Lopullinen rauha allekirjoitettiin Konstantinopolissa jouluk. 4 p. s. v. Kreikan tuli sotakuluina suorittaa 4 milj. turkk. puntaa, jota vastoin se sai pitää Thessalian; kuitenkin ojennettiin makedonialais-turkkilaista rajaa Turkin eduksi. Samalla asetettiin Kreikan valtiovarain hoito kansainvälisen komissionin valvonnan alaiseksi. Toiselta puolen Turkki myönsi Kreetalle itsehallinnon, pidättäen itselleen yliherruuden. Kreetan ylikomissaarioksi määrättynä Kreikan prinssi Yrjö ryhtyi toimeensa jouluk. 1898. — Onneton sota oli paljastanut epäkohtia Kreikan sotalaitoksessa. Senvuoksi pantiin siinä 1900 toimeen erinäisiä parannuksia; m. m. jätettiin koko sotavoiman ylijohto sotaministerille, mutta armeian pääkomento arvossaan vanhimmalle divisioonanpäällikölle (perintöprinssille), jonka yleisesikunnanpäälliköksi asetettiin ulkomaalainen upseeri. Taajoja ministeristönvaihdoksia aiheutti etenkin n. s. „korinttimonopoolikysymys", joka 1903 sai aikaan mellakoita maaseudulla. Delyanniksen kabinetti (joulukuusta 1904) oli jo järjestämäisillään asian, kun ministeripresidentti yksityiskostosta murhattiin (kesäk. 13 p. 1905). Häntä seurannut Rhallis kukistui jouluk. s. v., jonka jälkeen Theotokis 4:nnen kerran astui hallituksen johtoon (jouluk. 1905). Lakiehdotus, joka koski alempien upseerien poistamista eduskunnasta, herätti helmik. 12 p. 1896 myrskyn kamarissa, joka hajoitettiin. Mutta uusi parlamentti hyväksyi lain (kesäk. s. v.). Myös ulkopolitiikassa syntyi vaikeuksia. Turkin kanssa 1904 kehittynyt ristikohta saatiin tasoitetuksi, mutta Romaanian kanssa huononivat välit siihen määrään, että diplomaattiset suhteet kokonaan katkaistiin (kesäk. 1906), ja Makedonian levottomuudet olivat vähällä aikaansaada sodan Bulgaarian kanssa (s. v.). Prinssi Yrjö poistui Kreetasta (syysk. s. v.), ja hänen sijalleen määrättiin Zaimis. V. 1908 Kreetan kansalliskokous julisti saaren yhdistetyksi Kreikkaan, mutta vallat eivät ole yhdistymistä hyväksyneet. Zaimis luopui toimestaan syysk. 1911. V. 1909 puhkesi sotilaspiireissä vallitseva tyytymättömyys ilmoille. Johtajanaan majuri Zorbas upseerit vaativat kuninkaallisten prinssien poistamista aktiivisesta sotajoukosta, tämän jättämistä vieraan kenraalin uudestajärjestettäväksi sekä armeian menoarvion korottamista; myöhemmin he vaativat jyrkkää muutosta koko valtioelämässä. Theotokis oli pakotettu eroamaan (heinäk. s. v.). Uuden kabinetin muodosti Rhallis ja sitten Mavromichalis, „sotilasliiton" johtaja. Lokak. 28 p. s. v. meriluutnantti Typaldos koetti tovereineen vallata Kreikan Salamiin ääreen sijoitetun laivaston, mutta yritys ei onnistunut. Helmik. 1 p. 1910 Dragumis muodosti uuden ministeristön, johon m. m. Zorbas astui, ja lokak. s. v. tuli Venizelos pääministeriksi. Hajoitettuaan edeltäjänsä aikana Ateenaan kutsutun kansalliskokouksen, jonka tuli tehdä erinäisiä muutoksia valtiosääntöön, Venizelos toimitutti uudet vaalit, ja toinen kansalliskokous suoritti tehtävänsä tammik.-kesäk. 1911. Päätökset koskivat m. m. maan virallista kieltä, valtiollisia rikoksentekijöitä ja tutkintovankeja, sanomalehtien takavarikkoon ottoa, edustajakamarin hajoituksen jälkeen toimitettavia uudisvaaleja, vaalikelpoisuutta eduskuntaan, uutta valtioneuvostoa, tuomarivirkoja y. m.

[Vanha aika: Ridgeway, „The early age of Greece" (1901), Hall, „Oldest civilisation of Greece" (1901), Fimmen, „Zeit u. Dauer der kretisch-mykenischen Kultur" (1909), v. Lichtenberg, „Die Ägäische Kultur" (1911), Grote, „History of Greece" (6:des pain. 1888), Curtius, „Griechische Geschichte" (6:des pain. 1887-89), Duncker, „Geschichte des Altertums" (5-9 os., uusi pain. 1888), Busolt, „Griechische Geschichte bis zur Schlacht bei Chäroneia" (2:nen pain. 1892-95), Holm, „Griechische Geschichte" (1885-93), Beloch, „Griechische Geschichte" (1893-1904), E. Meyer, „Geschichte des Altertums" (2-5 os., 1893-1902; uusi painos ilmestyy v:sta 1909), Pöhlmann, „Grundriss der griechischen Geschichte" (3:mas pain. 1906), Swoboda, „Griechische Geschichte" (1911), Droysen, „Geschichte des Hellenismus" (2 pain. 1877), Kaerst, „Geschichte des hellenistischen Zeitalters" (1901), Hertzberg, „Geschichte Griechenlands unter der Herrschaft der Römer" (1866-75).

Keski- ja uusi aika: Hopf, „Geschichte Griechenlands vom Mittelalter bis auf unsere Zeit" (1870), Finlay, „History of Greece" (2:nen pain. 1877), „History of Greece under the Othoman and Venetian domination" (1856), „History of Greek revolution" (1861), Mendelssohn-Bartholdy, „Geschichte Griechenlands von 1453 bis auf unsere Tage" (1870-74), Hertzberg, „Geschichte Griechenlands seit Absterben des antiken Lebens bis zur Gegenwart" (1875-78), Gordon, „History of the Greek revolution" (1832), Prokesch-Osten, „Geschichte des Abfalls der Griechen" (1867-68), Schmeidler, „Geschichte des Königreichs Griechenland" (1877), Smith, „Greece under King George" (1893), Sergeant, „Greece in the nineteenth century" (1897), Kloer, „Der türkisch-griechische Krieg im J. 1897" (1897), v. Prollius, „Der türkisch-griechische Krieg" (1897), von der Goltz, „Der thessalische Krieg u. die türkische Armee" (1898), Boysen, „Griechenland vor u. nach dem Kriege" (1899). Uuskreikkalaista historiakirjallisuutta (Trikupis, Ypsilantis, Vlachojannis y. m.).] *E. R-n.*

Kreikkalainen anthologia (= kukkaspoiminto), kreik. pikkurunoelmain, epigrammain (ks. t.) kokoelma. Viimeisellä vuosis. e. Kr. eroottisten pikkurunoelmain sepittäjä Meleagros (Syyrian

Gadarasta teon „Stephanos" (seppele) nimisen valikoiman, johon otti sekä vanhempia että oman aikansa epigrammeja. Toisen kokoelman laati 1:sellä vuosis. j. Kr. Philippos Thessalonikelainen. Nämä kokoelmat olivat päärunkona myöhemmissä kokoelmissa, joita yhä syntyi uusia; vielä bysanttilaisella aikakaudella niihin liitettiin uusia tekeleitä. Tärkeimmät säilyneet k:t a:t ovat: se minkä Konstantinos Kephalos laati 10:nnellä vuosis. j. Kr. (n. s. anth. palatina), ja pienempi, Maksimos Planudeen 14:nnellä vuosis. kokoama (anth. planudea). — Pääjulkaisu: „Anthologia græca", julk. H. Stadtmüller, 1894 seur.

O. E. T.

Kreikkalainen (K r e i k a n) **keisarikunta** ks. I t ä - R o o m a n k e i s a r i k u n t a.

Kreikkalainen kirjallisuus ks. K r e i k a n k i e l i j a k i r j a l l i s u u s.

Kreikkalainen kirkko ks. I t ä m a i n e n k i r k k o.

Kreikkalainen kirkkomusiikki ks. B y s a n t t i l a i n e n t a i d e.

Kreikkalainen musiikki. Muinaisessa Kreikassa pidettiin säveltaidetta suuressa arvossa sekä yleisen sivistyksen että nuorison kasvatuksen välineenä. Sen laadusta on olemassa tietoja etupäässä senaikuisten teoreettisten teosten kautta, joita on runsas määrä säilynyt tahi jälleen löytynyt. Itse sävellyksistä on vain harvoja löydetty, ja niistäkin enimmät ovat peräisin verrattain myöhäiseltä ajalta, jolloin taiteen varsinainen kukoistus jo oli ohimennyt. Tärkeimpänä kukoistusajan muistomerkkinä ovat sävellysten runotekstit, mikäli niiden rytmillinen rakenne tutkimukselle selviää. K. m. olikin pääasiallisesti vokaalimusiikkia, ja sen taiteellinen arvo oli ennen kaikkea juuri sävelten ja sanojen (sekä niihin liittyvien ruumiinliikkeiden) keskinäisessä sopeutumisessa sekä tämän sopeutumisen pohjalla kehittyneessä r y t m i n monipuolisuudessa ja johdonmukaisessa eheydessä. Näissä seikoissa k. m. epäilemättä oli kehittynyt pitemmälle myöhempäin aikojen saavutuksia. Toisissa suhteissa se pysyi hyvinkin alkeellisella kannalla, kuten s o i n n u t u k s e e n ja s o i t i n n u k s e e n nähden. Moniäänisyyttä ei tunnettu, paitsi oktaaveissa laulamista ja soittamista. Arvellaan kuitenkin säestävällä soittimella silloin tällöin lisätyn tilapäisiä korusäveliä varsinaisten laulun sävelten lomiin; päinvastoin myös mahtoi säestäjä joskus soittaa vain tärkeimmät sävelet laulun mukana, vaieten niiden lomissa. Soittimina olivat k i t a r a ja a u l o s yleisimmät ja paraiten arvossa pidetyt. Edellinen (ynnä sen muunnos, l y y r a) oli pyhitetty Apollonille, jälkimäinen Dionysokselle. Näiden jumalien kunniaksi pidetyissä juhlissa, kilpailuissa ja näytännöissä k. m. kehittyi tärkeimpiin ilmauksiinsa. Mutta mainittujen soittimien tehtävä jäi hyvin yksinkertaiseksi. Sekä soolo- että kuorolaulajia säestämässä oli aina vain y k s i a i n o a soitin. Myöhemmällä ajalla esiintyi kilpailuissa myös soolosoittajia, joiden esitykset kehittyivät korusäveliseen taiturimaisuuteen. — M e l o d i i k a s s a ilmeni samantapaisia omituisuuksia kuin keskiajan yksiäänisissä laulusävellyksissä ja useiden Euroopan nykykansain kansansävelmissä (ks. K i r k k o s ä v e l l a j i t). Teoreetikot määrittelivät niiden mukaisesti 7 sävellajia *(harmoniai)*, joiden oktaaviasteikot jaettiin kahteen nelisäveliseen ryhmään l. tetrakordiin, silmällä pitäen sävelten melodista merkitystä:

1. D o o r i l a i n e n (= molli, dominantti pääsävelenä), esim: e f g a h c d e, (a-molli).

2. F r y y g i a l a i n e n (= duuri, teräsävel l. sekunti pääsävelenä), esim. d e f g a h c d, (C-duuri).

3. L y y d i a l a i n e n (= duuri, dominantti pääsävelenä, kvartti korotettuna), esim. c d e f g a h c, (F-duuri).

4. M i k s o l y y d i a l a i n e n (= molli, teräsävel pääsävelenä), esim. h c d e e f g a h, (a-molli).

5. A i o l i l a i n e n l. H y p o d o o r i l a i n e n (= molli, perussävel pääsävelenä), esim. a h c d e e f g a, (a-molli).

6. J o o n i a l a i n e n l. H y p o f r y y g i a l a i n e n (= duuri, dominantti pääsävelenä), esim. g a h c d e f g, (C-duuri).

7. H y p o l y y d i a l a i n e n (= duuri, perussävel pääsävelenä, kvartti korotettuna), esim. f g a h c c d e f, (F-duuri).

Tietymätöntä on, oliko tarkoitus ilmaista näillä asteikkomuodoilla sävelmäin melodista ulottuvaisuutta vai niiden päätössäveltä, vaiko ehkä kumpaakin. — Sävellajien nimitykset ovat moninaisin erehdyksin periytyneet bysanttilaiseen ja gregoriaaniseen kirkkomusiikkiin. — Kustakin sävellajista määriteltiin sitäpaitsi 3 eri s ä v e l s u k u a *(genē)*: diatoninen, kromaattinen ja enharmoninen. Diatonisella tarkoitettiin samaa, kuin nykyään, mutta kahden jälkimäisen varsinainen laatu on yhäkin kysymyksenalainen. — K:n m:n historiallinen kehitys jakautuu seuraaviin ajanjaksoihin:

1. E s i a i k a (-700 e. Kr.), eepillinen runolaulu (rapsodit), eepilliset hymnisävelmät l. „nomoi" (Olympos, Terpandros), nuottikirjoituksen alkeet (kirjainnuoteilla).

2. K e h i t y s a i k a (700-500), kuorotanssi (Thaletas Spartassa), lyyrillinen soololaulu (Alkaios, Sappho y. m.), lyyrillinen kuorolaulu (Alkman, Stesikhoros).

3. K u k o i s t u s a i k a (500-400), kuorolyriikka (Pindaros), säveldraama (Aiskhylos, Sophokles, Euripides, Aristophanes).

4. J ä l k i a i k a (400-300), solistitaituruus (Timotheos y. m.), teoreettinen tutkimus (Aristoksenos).

5. R a p p i o a i k a (300 e. Kr. -300 j. Kr.), dilettanttinen musiikinharrastus, joka leviää yli Rooman valtakunnan, ammattimaisen musiikkitaidon aleneminen kiertävien seurueitten käsiin (joculatores, jongleurit), joiden kautta k:n m:n pääpiirteet periytyvät keskiaikaisen laulumelodiikan omaksi.

[Gevaërt, „Histoire et théorie de la musique de l'antiquité"; Riemann, „Handbuch der Musikgeschichte" I, 1; Schmidt, „Antike Kompositionslehre".] *I. K.*

Kreikkalainen taide. 1. R a k e n n u s t a i d e. Kreikkalaisen rakennustaiteen luonteenomaisimman tuotteen t e m p p e l i n pohjakaava tulee, tosin kehittymättömänä ituna, näkyviin jo pronssikauden keskivaiheilla (2500-2000) Trojan l. Ilionin toisen kaupungin ruhtinaantaloissa: suorakaiteenmuotoinen huone, jonka oviaukko on keskellä toista lyhyempää seinää ja jonka eteen sivuseinäin jatkot *(antai* l. *parastades)* muodos-

tavat etupuolelta avonaisen katetun eteisen. Kivijalalle, polttamattomista tiilistä pystytettyjen seinäin vahvistukseksi on näihin asetettu vaakasuoria hirsiä; sidehirsikerroksia oli kai ylinnä pyöreitä kattoparruja kantamassa ja pystyhirsillä ovat myöskin *antain* otsasivut tuetut ja suojatut. Huone on joko yhtenä suurena salina tahi poikkiseinällä kahtia jaettu, rakennus kokonaisuudessaan laakakatolla katettu ja tämän päälle tasoitukseksi ja sateen suojaksi levitetty keskeltä räystäille jonkinverran viettävä savikerros. Mykeneläisellä ajalla on ilmeisesti kreettalaisen kulttuurin vaikutuksesta tullut lisäksi ylen tärkeä aines: pylväs, etehisen aukon kantoväliä vähennetään pylväsparilla ja täten *anta*-etehinen on jo valmis, mutta myöskin pääsalin keskellä olevan lieden eli alttarin ympäri ovat savu-aukon neljään kulmaan ilmestyneet kannatuspylväät. Monumentaalinen porttirakennus (*propylaion*) esiintyy sekin jo mykeneläisaikana peruskaavaltaan kehittyneenä (kaksi *anta*-etehistä selitysten ja väliseinässä ovi), samaten pylväistöt pihan sivustoilla. Pylväät ovat puusta tai kivestä ja usein alaspäin kapenevat (vrt. Mykeneläinen kulttuuri). Vanhimmat kreikkalaiset temppelit, joista tietoja on olemassa, olivat vielä polttamattomasta tiilestä; seinäin suojaksi pystytetyn, usein koko temppeliä kiertävän avoimen käytävän (*pteroma*, *peristylion*) sekä *antain* väliset pylväät, palkistot ja räystäät puusta; puuräystäs kokonaan ja palkiston puuosat ainakin osaksi terrakotta-laatikoilla ja laatoilla suojatut. Miten puupylväiden sijalle sitten aikain kuluessa tuli kiviset, siitä Olympian Heraion on ainoa ja tärkeä esimerkki, mutta muutkin rakennuksen puuosat vähitellen korvataan kivisillä, ja jo 600-luvulla e. Kr. on harkkokivistä rakennettu temppeli pylväineen, palkistoineen, satulakattoineen täysin valmis kaikissa osissaan. Euroopanpuolisessa Hellaassa ja sen läntisissä siirtokunnissa vallitsee n. s. doorilainen tyyli. Pääpiirteet: kolmelta korkealta porrasaskeleelta kohoava temppelirakennus (*naosprostylos, amphiprostylos, peripteros*); jalattomat, ylöspäin kapenevat, keskeltä jonkinverran paisuvat, tanakat, teräväsärmäisesti uurretut (20 uuretta) pylväät; pystypylväästä vaakasuoraan palkistoon välittävä kapiteli ekinuksineen (varrenpäätä vahvistava rengasmainen laajennus), abakuksineen (neliskulmainen katelaatta); pylväiden kannattama palkisto, jonka tasanauhaan päättyvä konstruktiivinen alaosa, arkitraavi, on sileä, mutta friisintapaisessa yläosassa vaihtelevat matalat uurrekoristeiset pilarit (*triglyphait*) ja neliömäiset, usein korkokuvakoristeiset välipinnat (metoopit, Thermonin vanhassa temppelissä maalattuja terrakottalaattoja); rakennuksen päätöksenä suojaava ulkoneva *geison*; päätykolmiot (*tympanon*) kuvakoristeineen, vesikouru (*sima*); kattopaanut, aikaisemmin terrakottaisia laaka- ja saumatiilejä, myöhemmin myöskin marmoria; terrakotta- tai marmoriset räystäs-, harja- ja päätykoristukset (antefiksit ja akroteriot); peristylin ja cellan puiset kasettikatot, peristylissä myöhemmällä ajalla usein marmoria (n. s. kalymmatia-katto); aineena paikkakunnan kivi, marmorijauhostukin peittämä kalkkikivi, marmoriseuduissa marmori yhä enemmän tulee käytäntöön (niin esim. vanha Hekatompedon Ateenan Akropoliilla oli kalkkikivestä, mutta sai sittemmin Peisistratoksen aikana marmoripylväistön). Kattolistan varjostamissa seinäosissa sekä yleensä kaikissa koristeosissa oli monivärinen koristus (*polykromia*); doorilainen, leikkauksessa linnunnokanmuotoinen *kyma*, melkein ainoa välijäsen. — Vanhimpia doorilaisia temppeleitä, joista jälkiä on olemassa, on Olympian Heraion, jonka suuret pylväsvälit todistavat, että palkisto oli vielä puusta — mitenkä vähän kiviaineeseen alussa luotettiin, selvenee Syrakusan Ortygia-saaren vanhasta temppelistä, jossa pylväät ovat niin likitysten, että kapiteelilaatat melkein tapaavat toisiaan, ja vanhan puutraditsionin mukaan, samaten kuin Korintin Apollon temppelissäkin (n. 650 e. Kr.) monoliittejä (yhdestä kappaleesta). Sisilian Selinuksen monesta (4-6) maanjäristysten tuhoamasta temppelistä keskimäinen linnatemppeli (n. 630 e. Kr.) arkaisine metooppikuvioineen ja rehevine terrakottakoristeineen sekä valtava Apollon temppeli (8×17-pylvästä ja osaksi arkainen) ansaitsevat erityistä huomiota, Akragaksen (Girgenti'n) 6 temppelistä 120 m:n mittainen suuri Zeus temppeli (rak. 480-406, lopettamatta jäänyt 7×14-pylväinen [*Pseudoperipteros*]) oli kaikin puolin erikoinen ja antiikin mahtavimpia. Magna Græciassa Tarentumin Akropoliin, Metapontumin Tavola dei Palladini ja Pæstumin 3:sta temppelistä n. s. basilika (cella-pylväiköllä kahtia jaettu) ja n. s. Demeter temppeli ovat nekin 600-luvulta, mutta hyvin säilynyt, tanakan ytimekkään Poseidonin temppelin eheä pohja, varmistuneet muodot ja punnitut suhteet myöhemmän (n. 550) syntyperän puolesta puhuen päättävät arkaisen ajan kivitemppelin kehityksen. Temppeli on ainoa, jossa cellan yläpylväitä on säilynyt — Pausaniaan kertomus Olympian Zeus temppelin lehtereistä käy siten ymmärrettäväksi. 400-luvun alkupuolella päätyryhmistään kuuluisa Aiginan Aphaian temppeli ja Olympian Zeus temppeli ovat Kreikan emämaassa Parthenonin lähempiä edeltäjiä.

Iktinoksen ja Kallikrateen 447-434 rakentamassa Ateenan Akropoliin Parthenonissa (ks. t.) doorilainen tyyli Kreikan emämaassa on korkeimmillaan. Aineena käytetty jalo marmori, viivain ja muotojen verraton puhtaus, tarkka tunteellinen suoritus, kaksiosaisen cellan suhteellisuus koko pohjaan nähden ovat itsetietoisen, keinojaan valitsevan, kypsyneen taiteen tunnusmerkkejä. Parthenonin muoto- ja käsityspiiriin kuuluvat vieläkin Akropoliin pylväseteinen, *propylaia* (arkkitehti Mnesikles) 437-32, vuoren alla n. s. Theseion, Iktinoksen väljentämä, suuren nelikulmaisen kokoushuoneen tapaan rakennettu Eleusiin Demeterin temppeli (n. s. *Telesterion*) ja saman arkkitehdin merkillinen Arkadian Phigaleian Apollonin temppeli (432 e. Kr.). Keveämpiin, kuivempiin, elottomampiin muotoihin tähtäävän tyylikehityksen Hellaassa päättää Nemean Zeuksen temppeli (pylväskorkeus = 6 ½ alempaa halkaisijaa, vanhimmissa 4), mutta Vähässä-Aasiassa ja saarilla, jossa 300-luvun alkupuolelta aina pitkälle roomalaiseen aikaan saakka näillä mailla syntyneellä ja vallitsevalla joonilaisella tyylillä on renesanssikautensa, kehitystä jatkuu. — Joonilaisessa tyylissä tapaamme samat konstruktiiviset muodot kuin doorilaisessakin.

[illegible] puurakenteen jäljet vieläkin selvemmin esiintyvät: solakat, jalalliset pylväät (8-10 alilävistäjää korkeat, uurteita 24), kaksisivuinen n. s. voluutti l. kierrekapiteeli, 3-jakoinen arkitraavi, kattolistaa kannattava hammaslista saavat Mesopotamian ja Vähä-Aasian vuoriseutujen (Lyykian) puutyylistä selityksensä. Friisi joskus puuttuu, mutta muodostuu toisinaan temppeliä kiertäväksi kuva-friisiksi *(zophoros)*. Muodot yleensä ovat rikkaammat ja joustavammat kuin doorilaisessa ja pienemmillä, jyrkkiä siirtoja pehmentävillä, välittävillä muotojäsenillä on suurempi merkitys. Polykromia vieläkin on käytännössä, mutta maltillisempi. Joonilaisista vanhemmista temppeleistä tiedot ja jätteet yleensä ovat niukempia. Egyptin Naukratiin Apollonin temppeli, arkainen Ephesoksen Arthemisin temppeli, molemmat n. v:n 560 vaiheilta; Delphoissa knidokselaisten aarreaitta karyatideineen, kuva-friiseineen ja naksolaisten votiivipylväs edustavat arkaisen ajan tyylikehitystä, mutta täyteen kukkaansa tyyli puhkeaa vasta 400-luvulla Ateenassa, jossa kolmelle attikalaiselle paikallisjumalale pyhitetty siron hieno Erektheion ja pieni Nike Apteroksen amphiprostylostemppeli ovat tyylin helmiä. 300-luvun loistavin arkkitektoninen luoma ja samalla tyypillinen kerrosrakennus oli arkkitehti-kuvanveistäjä Pytheoksen johdolla jälkeen 353 Kaarian kuninkaan Mausoloksen kunniaksi pystytetty Halikarnassoksen M a u s o l e i o n. Kanonista arvoa nautti saman mestarin rakentama ja Aleksanteri Suuren vihkimä Prienen Athenen temppeli. Ephesoksen suuri Arthemiin temppeli (muutamain pylväiden alaosat kuvakoristeisia) ja Miletoksen Didyman Apollonin temppeli uudemman ajan levottomuutta kuvastavine vaihtelevine pylväänjalkoineen ja kapiteeleineen, molemmat valtavia dipteros-temppeleitä (peristylit kaksilaivaisia), rakennetaan vuosisadan lopulla uudestaan; kolmannen suuren dipteros-temppelin, Magnesian Arthemis Leukophrynen temppelin Hermogenes poistamalla sisemmän pylväsrivin muuttaa pseudo-dipterokseksi; Sardeen Kybelen temppelin komeutta on enää vain kaksi pylvästä muistuttamassa, jotavastoin Fryygian Aizanoin Juppiterin temppeli hyvin säilyneenä rauniona edustaa kreikkalaisen temppelirakenteen lakastuvaa kukoistusta, Pergamonin teatteripenkereellä joonilainen temppeli sen viimeistä kehitysastetta: roomalaisella ajalla varsin yleistä, korkealle, ainoastaan etusivulta noustavalle jalustalle kohotettua podium-temppeliä. — Tyyleistä nuorin oli k o r i n t t i l a i n e n tyyli. Muodot pääasiassa samat kuin joonilaisessa, mutta vieläkin runsaampaa, plastillisempaa (muovailtua) muotovaikutusta silmällä pitäviä. Nelisivuisena, kuten doorilainen, kapiteeli, n. s. k a l a t h o s-k a p i t e e l i välttää joonialaisen kulmakapitelin hankaluudet ja ensikerran kapiteelin koristamisessa käytetään luonnollista kasviaihetta, yhteen tai kahteen riviin järjestettyjä akanthus-lehtiä. Friisi on, ellei se esiinny kuvallisena, joskus kupera tai käyristyvä, ja kattolistaa jo, kuten myöhemmin roomalaisilla oli tavallista, kannattavat hammaslistan päällä vasituiset olkakivet (k o n s o l i t). Itsenäisenä pylväsjärjestönä tyylin ensikerran tapaa jalossa Lysikrateen koregisessa monumentissa (334), — nelikulmaiselle jalustalle kohotettu, pronssista kolmijalkaa kantava pieni pyöreä temppeli. — sitä ennen ensikerran yksityisenä pylväänä Phigaleian Apollonin temppelin cellassa, sittemmin 300-luvun alku- ja keskivaiheilla sisäpylvästönä Epidauroksen Tholoksessa ja pilastereina Olympian Philippeionin sisäseinillä — molemmat pyöreitä sentraalirakenteita, joille jatkuvaa traditsionia oli mykeneläiseltä ajalta saakka olemassa. Korinttilaisen tyylin valtavin muistomerkki, Ateenan jo 530 e. Kr. Peisistratidien aikana aloitettu, sittemmin 400 v:ksi keskeytetty Antiokhos IV:n uudelleen roomalaisen Cossutiuksen johdolla jatkama suurenmoinen O l y m p i e i o n valmistui vasta 135 j. Kr. Hadrianuksen hallitessa ja on jo luonteeltaan roomalainen rakennus. Kauneus- ja käytännölliset syyt kai lienevät etupäässä olleet vaikuttamassa, että 400-luvulta saakka tyylikireys murtuu ja muodollisesti rikkaammat joonilainen ja korinttilainen tyyli melkein yksinomaan otetaan sisäarkkitehtuurissa käytäntöön. Niinpä esim. melkein jäljettömiin hävinneessä suuressa Tegean Athena Alean temppelissä kaikki tyylit olivat tasa-arvoisesti edustettuina, mutta vasta myöhemmän aleksandrialaisen ajan kerrosrakennuksissa ne muodostavat elimellisen fasadijärjestelmän, jolloin kireämpi ja kömpelömpi doorilainen tyyli kokonaisuuden jäsenenä menettää suljetun yksilöllisen luonteensa, ja tiedetään, että aleksandrialaiset Joonian arkkitehdit teoreettisestikin siihen suuntaan työskentelivät. Ja muutenkin tyylien johdonmukainen kireys loppuajalla yhä enemmän löyhtyy. Doorilaista palkistoa kantava joonilainen tai korinttilainen pylväs ei aleksandrialaisen ajan arkkitehtuurissa ole mikään harvinainen ilmiö ja entisten lisäksi uusiakin kapiteelimuotoja otetaan käytäntöön (Pergamonissa palmukapiteeli egyptil. lainana on varsin yleinen). — Perikleen aikana Ateena oli vielä epäsäännöllisesti rakennettu kaupunki ja vasta sitten kuin kaupunkien sommitteluissakin aletaan näkökohtina noudattaa terveyden, kauneuden ja monumentaalisuuden vaatimuksia, kaupungin pohja-arkkitehtuuri astuu uusille urille. Alun tekee Ateena, joka uskoo Peiraieuksen järjestämisen nerokkaalle Hippodamos Miletolaiselle; Etelä-Italian Thurioi (445), satamasta säteilevillä kaduillaan Rhodos ja 300-luvulta alkaen Vähän-Aasian kaupungit seuraavat esimerkkiä. Mitenkä useinkin maanlaatuvaikeuksista huolimatta Hippodamoksen ruutujärjestelmä vesijohtoineen ja viemäreineenkin on johdonmukaisesti toteutettu, siitä Vähän-Aasian pieni P r i e n e ja Magnesiakin tarjoavat varsin valaisevia ja viehättäviä esimerkkejä: Ephesos, Miletos, Halikarnassos, pylväs-alleioilla satamakaupunkiinsa Seleukiaan yhdistetty Antiokia, Deinokrateen luoma A l e k s a n d r i a y. m. suuremmat kaupungit esittävät järjestelmän mahdollisuudet; loistavana arkkitektonisena kokonaisuutena P e r g a m o n i n linnavuori, teatteri-, agora-, suurenmoisine Zeuksen uhrialttari-, Athene Polias pyhättö-, kirjasto-, Trajaneum- ja palatsi-penkereineen hakee antiikissa vertaistaan. — Kreikkalaisessa kaupungissa laajojen, välistä kahdella tai useammalla pylväsrivillä jaeltujen yhden- tai kahdenkertaisten pylväshallien (*stoain*) ympäröimä monumentaalinen neliskulmainen a g o r a (tori) muodostuu kaupunkien henkisen ja kauppaelämän keskustaksi. Siellä oli raatihuone *(buleuterion)*, nelikulmainen

huone alttarin ja puhujalavan ympäri kohoavine istuinpaikkoineen (Priene, Miletos); prytaneion, kaupungin pyhän lieden vartijain asunto; Eleusiin Telesterion ja Megalopoliin Tersilion (mahtui 20.000 kuulijaa), monine kattoa kannattavine pylväsriveineen edustavat suurempaa kokoushuonetta. Nuorten henkisestä ja ruumiillisesta kasvatuksesta huolehtivien laitosten, gymnasionin ja palaistran ohjelmaan kuuluivat avoimet, hiekoitetut, pylväskäytävien ympäröimät pihamaat, harjoitus-, luento-, puku- ja kylpyhuoneet, eksedrat y. m. (esim. Olympia, Epidauros, Aleksandrian mainio, jäljettömiin hävinnyt Museion, Ateenan komea n. s. Hadrianuksen stoa oli oikeastaan kai kirjasto, jommoisista myöhemmältä ajalta on jätteitä säilynyt muuallakin, m. m. Ephesoksessa ja Pergamonissa). Stadionista (600:n olymp. jalan mittainen kilparata) Ateenan, vanhan paikalle rakennettu uusi kilparata marmoripenkkeineen (maks. 9 miljoonaa) antaa selvän kuvan — Olympiassa katsojat vielä saivat tyytyä istumaan radan multaäyräillä. Julkisiin rakennuksiin verraten porvarillinen yksityisasumus on suhteellisesti vaatimaton, vaikka näihinkin nähden vaatimukset myöhemmällä ajalla kasvoivat. Valaisevia esimerkkejä tapaa Prienessä, Deloksessa y. m. Itämaalaiseen tapaan peristylien ympäröimä pihamaa on näissäkin talon keskustana, kadunpuolella ainoastaan muutamia ikkunoita ja nekin korkealla maasta, lattiana kovettunut savi tai kipsikerros, kivilaatat tai mosaiikki, katot maalauksilla, seinät harkkorakennetta sekä simssiä ja pilastereita jäljittelevillä maalauksilla koristetut (vrt. Pompejin vanhempaan n. s. inkrustatsionityyliin), talo korkeintaan kahdenkertainen, ainoastaan palatsirakennuksissa oli erityinen miesten ja naisten osasto (Ksenophonin andronitis ja gynaikonitis) olemassa. Harvasta keskikokoisesta kreikkalaisesta kaupungista puuttuu teatteri, joka alkuaan Dionysoksen palveluksen vaatimuksista lähteneenä, myöhemmin (jo 300-luvulla) kehittyy kreikkalaisen maallikkoarkkitehtuurin loistavimmaksi pohjaratkaisuksi. Valitsemalla paikaksi luonnollisen vuoren tai laakson rinne, vältettiin vaikeat alustakonstruktsionit, katsomona ½-ympyrän tai hevosenkengäntapaan rinnettä nousevat, pyöreätä, tasaista, kuoroa varten varattua paikkaa (orkhestraa) ympäröivät, katottomat istumasijat *(theatron)*, keskellä orkhestraa alttari *(thymele)*, katsomon avonaisen puolen sulkeva erityinen näyttämörakennus *(skene)* muodostivat ihan erikoisen ulkoilmateatterin, jonka tärkeydestä istumasijain luku antanee paraimman käsityksen: Megalopoliin suuressa teatterissa oli niitä 44.000 hengelle, Ateenan Dionysos-teatterissa 30.000:lle j. n. e. (muita esimerkkejä: varsin kaunis Epidauroksen teatteri 300-luvulta, Aspendoksen hyvin säilynyt, tyypillinen myöhemmän ajan vähä-aasialainen teatteri). Nykyajan konserttihuoneita vastasi katettu teatteri, *odeion* (esim. Perikleen, Kserkseen telttaa jäljittelevä, ja Herodes Atticuksen rakentama, molemmat Akropoliin alla). — Kirjavan vaihteleva, monimuotoinen arkainen aika on Kreikan taiteen muodostumisen aika, 400-luku Ateenassa on sen kukoistusaika, aleksandrialainen aika edustaa loppukukoistusta ja väljentymistä. Uusissa, kreikkalais-makedonialaisen maailmanvaltion pääkaupungeissa, Pergamonissa, Antiokhiassa ja etenkin helleeniläisyyden tyyssijassa Aleksandriassa rakennustaiteellekin tarjoutuu tänä kreikkalaisen taiteen barokkiaikana uusia, laajempia, etupäässä maallikkolaatua olevia tehtäviä, joissa arkkitehdeiltä kysyttiin etupäässä runsasta mielikuvitusta, mutta samalla myöskin monipuolista sekä taiteellista että tieteellisteknillistä insinööritaitoa. Tärkeitä yleishyödyllisiä, mutta myöskin tilapäistöitä hovien tilauksina suoritetaan ja vieläkin suurenmoisempia suunnitellaan. Pharoksen majakka Aleksandrian ulkopuolella, 115 m korkea ja parin kilometrin pituisella aallonmurtajalla mantereeseen yhdistetty, oli maailman ihmeitä. Aleksanteri Suuren ruumisvaunu, Hephaistionin 60 miljoonaa maksava rovio, Stasikrateen tuuma Athos-vuoren muuttamisesta kämmenelläan 10.000 asukasta sisältävää kaupunkia kantavaksi kuvapatsaaksi, koru-teltat, alttarit ja laivat ovat ajan hengelle luonteenomaisia. Ja uusissa oloissa samalla rakennustaiteen muodot ja keinotkin vaihtuvat. Muodollinen hienous ei enää aina ole taiteilijain päämääränä, vaan useinkin helpompi suoritus ja vaikuttavaisuus astuu sijalle. Pylvästöjen itsenäinen merkitys vähenee ja suhde-erotukset tasaantuvat. Suurempaa vaihtelevaisuutta pohjamuodoissa ja muodoissa tavoitellaan ja rehevän koristeellinen korinttilainen tyyli voittaa yhä enemmän jalansijaa. — Kreikkalainen kulttuuriperintö on yleismaailmallinen, ja rakennustaiteellekin se ikipäiviksi on luonut aatteellisia ja muodollisia ihannearvoja. Arkkitektonista kokonaiskuvaa täydensivät kuvanveisto ja maalaustaide. Satulakatto näkyy olevan kreikkalaisten kehittämä, samaten kattojen tiilipaanut, jotka myöhemmin kopioitiin marmoriin. Kreikkalaisilta olemme saaneet kolme pylväsjärjestöä ja simsseiksi (kuten joonilaisessa tyylissä) järjestetyn jatkuvan sarjan profiileja. Puun järkiperäinen käyttö pinnoissa, ovissa ja kattokaseteissa kehys- ja täyterakenteineen, koristeaiheena käytetyt palmetit, meanderit, köynnökset ja mosaiikkitekniikka, elleipä juuri heidän keksimiään, ovat kumminkin mallikelpoisiin muotoihin heidän kehittämiään, ja verraton täydellisyyttä lähentelevä keramiikka, jossa astioiden perusviivain yksinkertainen tunteellisuus ja joustava sulavuus sekä maltillinen ja mallikelpoisesti astiain pinnoille ja muodoille jaoiteltu maalattu koristus ei enää jätä toivomisille varaa, on toki omintakeinen kreikkalainen ilmiö. Sivuvaikutteista vapautuneessa kreikkalaisessa rakennustaiteessa ilmenevät taiteen yleiset luonnolliset kauneus- ja peruslait. Ei mitään vierasta tai vieroittavaa, ei muodottoman suurta ja väsyttävää; sen harkittu maltillisuus, läpikuultava kirkkaus ja olympilainen rauha, sen herttainen sulous ovat jokaisen humanistisen sivistyksen saaneen ihmisen ymmärrettävissä ja nautittavissa, kaikkialla ja kaikkina aikoina. Roomalaiset omistivat kreikkalaisen rakennustaidon kuni minkäkin valloitetun provinssin, renessanssi siihen valaa uutta henkeä, ja aina kun taide on hairahtunut yksipuoliseen liiallisuuteen, korjaa antiikki erehdykset, kreikkalainen pylväs on kuin viileä alttari, jonka turviin pakenet ja joka kuumehaaveilusi jäähdyttää. Antiikin jäljet ovat ikuiset. Ks. Mykenelainen kulttuuri, Pylväsjärjestöt, Temppeli. *U-o N.*

2. Kuvaamataiteen vanhimmat muistomerkit kreikkalaiselta alueelta ovat peräisin 3:nnelta ja 2:selta vuosituhannelta e. Kr. Ne eivät kumminkaan edusta varsinaisesti kreikkalaista taidetta vaan ovat sen edelläkävijöiden, kreettalaisen ja mykeneläisen kulttuurin tuotteita. Tämän kulttuurin aikaisimmin Kreikkaan saapuneet helleenit omaksuivat, ja sen jäännöksiä on löydetty sekä Aigeian meren saarilta että myöskin mannermaalta. — N. 1100:n vaiheilla e. Kr. sattunut doorilainen kansainvaellus teki nähtävästi siitä lopun. Uusi, varsinaisesti helleeniläinen taide, joka pian alkoi versoa, kasvoi ja kehittyi melkein kokonaan vapaana mykeneläisen taiteen vaikutuksesta.

K u v a n v e i s t o t a i d e. Tällä taidelajilla oli muinaisessa Kreikassa huomattavia edellytyksiä: kansan mielikuvitus oli, kuten Homeroksen laulut osoittavat, plastillisesti luovaa laatua, julkiset voimisteluharjoitukset, joissa osanottajat jo v:n 700 vaiheilta alkaen esiintyivät alastomina, tarjosivat taiteilijoille mainioita tilaisuuksia ihmisruumiin ja sen liikkeiden tutkimiseen, ja lisäksi he saivat sekä saarilta että mannermaalta käytettäväkseen erinomaista marmoria. Kreikan kuvanveistotaide jakautuu kolmeen suureen kehityskauteen: arkaiseen, klassilliseen ja hellenistiseen. A r k a i n e n t a i d e k a u s i kestää n. v:een 500 e. Kr. eli persialaissotien alkuun. Sen vanhimmat säilyneet tuotteet näyttävät olevan peräisin 6:nnelta tai 7:nneltä vuosis. e. Kr. Ne ovat sekä korkokuvia — muutamat spartalaiset hautareliefit ja Selinuntin temppelin metoopit — että myöskin pystykuvia. Kummatkin viittaavat tyylillisessä suhteessa siihen, että ennenkuin kivi — pehmeämpi kalkkikivi ja kovempi marmori — joutui käytäntöön, varhaisimmat taiteilijat veistivät kuvansa puusta: paksusta laudasta tai pyöreästä rungosta. Marmori näyttää tulleen käytäntöön n. v:n 700 vaiheilla, varsinkin Paros-, Naksos- ja Khios-saarilla. Samoihin aikoihin lienee kehittynyt myöskin pronssitekniikka: aikaisempien tekotapojen asemesta alkoivat samokselaiset taiteilijat Rhoikos ja Theodoros, jotka elivät 6:nnen vuosis. alkupuolella, käyttää nähtävästi Egyptistä opittua onttojen pronssikuvien valamista, ja tämä taito levisi pian yli koko Kreikan. Jo varhaisimman veistotaiteen tuotteissa voidaan erottaa kaksi suuntaa: ankarampi, miehekkäämpi doorilainen ja pehmeämuotoisempi, naisellisempi joonilainen tyyli, jotka sittemmin yhtyneinä muodostavat myöhemmän kreikkalaisen taiteen sopusuhtaisen, klassillisen kauneuden. Edellisen tyylin ominaisuudet esiintyvät aivan selvästi jo monissa n. s. Apollonin — oikeastaan alastoman atleetin — kuvissa (n. v:n 600 vaih. e. Kr.), vaikka niissä vielä onkin egyptil. vaikutus havaittavissa. Ne ovat vielä täydelleen frontaliteettilain alaisia, s. o. se pinta, jonka ajatellaan kulkevan päälaesta nenän, rintalastan ja navan sekä selkärangan kautta alaspäin ei joudu milloinkaan pois tasapinta-asennosta; ruumis tai joku sen osa voi siis kyllä liikkua eteen- ja taaksepäin, mutta ei taipua eikä kiertyä sivullepäin. Niiden aikaista alkuperää osoittavat lisäksi säännöllisesti käherretyt hiukset, ulkonevat silmät, jäykästi hymyilevä suu sekä nyrkkiin puristetut kädet. Vieläkin varhaisempia on kaksi naisvartalokuvaa, toinen Naksos- ja toinen — Hera-torso — Samos-saarelta, niissä tulee kulmikkaan tai pyöreän puutukin luonne aivan selvästi näkyviin. Vanhemman joonilaisen taiteen pesäpaikkoja olivat Miletos ja myöhemmin Khios, ja sen huomattavimmat tunnusmerkit olivat muotojen sirous ja pyrkimys esittämään pukua siten, että ruumiinmuodot tulevat selvästi näkyviin, sekä marmorin hieno ja yksityiskohtaisen tarkka käsittely. Ne ilmenevät esim. delolaisessa Nike-patsaassa, jonka luullaan olevan kiolaisen taiteilijan Arkhermoksen työtä. — Jonkunverran myöhemmin veistotaide alkoi kukoistaa myöskin Aiginan-saarella ja mannermaalla, varsinkin Attikassa ja Peloponnesoksella. Tältä ajalta ansaitsevat mainitsemista Ateenan vanhimman temppelin, Hekatompedonin päätykolmio, joka esittää Zeus jumalan taistelua kolmipäistä petoa Typhonia vastaan, samoilta paikoilta löydetyt lukuisat naisen pystykuvat — Athenen palvelijattaret —, joista useat ilmeisesti ovat joonialaisten taiteilijain työtä, attikalaisen Antenorin kaksoispatsas Harmodias ja Aristogeiton sekä erittäin kaunis naisen rintakuva, joka yleiseen käy Euthydikoksen patsaan nimellä. Sitäpaitsi on tältä taidekaudelta säilynyt muutamia korkokuvia, kuten hautapatsaita ja 1887 Villa Ludovisi'n maalta Roomasta löydetty marmorinen valtaistuin. — K l a s s i l l i n e n t a i d e k a u s i kestää persialaissodista siihen saakka kuin Makedonian Philippos valloitti Kreikan (500-338 e. Kr.). Sen alkupuolen, välityskauden tuotteilla on vielä jonkunverran tyylillistä kosketusta arkaisen taiteen kanssa, kuten varsinkin peloponnesolaisten ja aiginalaisten taiteilijain veistokset osoittavat. Aiginassa, jonka mestareista mainitaan etenkin kaksi: Kalon ja Onatas, harjoitettiin etupäässä pronssinvalamista. Huomattavimmat välityskauden teoksista ovat ne 1811 löydetyt marmoriset kuvapatsaat, jotka aikoinaan koristivat Aiginan temppelin molempia päätykolmioita (ks. A i g i n a, kuvaryhmät). Tyylillisessä suhteessa ne ovat sangen mielenkiintoisia: niiden tekijät ovat sekä tasapainosuhteihin että yksityiskohtien huolitteluun nähden käsitelleet haurasta kiveä samojen periaatteiden mukaan kuin sitkeätä metallia. Huomattava edistysaskel on varsinkin itäpäädyssä ilmenevä asentojen ja ruumiinosien suurempi vapaus ja luonnollisuus aikaisempien veistoksien jäykkyyden rinnalla. — Persialaissotien jälkeen koitti kaikkialla Kreikassa, mutta varsinkin Ateenassa, taiteille oikea kulta-aika: sodan vauriot oli tyyten korjattava ja jumalille, jotka olivat pelastaneet maan vihollisista, oli kohotettava uudet ja entistä uhkeammat pyhäköt. Näistä on ennen muita mainittava Olympian (ks. t.) Zeuksen temppeli sekä Ateenan kuulut Akropolisrakennukset (ks. A t e e n a). Olympian temppelin metoopeissa on aiheina Herakleen 12 urotyötä, päätykolmioissa taas kuvataan itäisessä hetkeä ennen Oinomaoksen ja Pelopsin kilpaajoa ja läntisessä lapithein ja kentaurein taistelua. Tyyliltään ne ovat kumpikin suurisuuntaisia ja rohkean naturalistisia, edellisessä vallitseva tyyneys ja tarkka symmetria tekee sen, että eri henkilöitä ja ryhmiä yhdistävä toiminta ei ole niin selvä kuin jälkimäisen eloisassa ja kiihkeässä sommittelussa. Työ on suoritettu koristeellista vaikutusta silmälläpitäen, niin että vain katsojaan päin käännetty puoli on teko-

tavaltaan jossain määrin muoditeltua. Ratkaisematta on yhä vielä kysymys niiden luojista. Tämän aikakauden peloponnesolaista veistotaidetta edustavat lisäksi pronssiteokset Delphoista löydetty vaununohjaaja ja „Jalastaan oasta ottava poika" sekä marmoriveistos Kilpajuoksijatar". Erittäin hyvin säilynyt, 1906 Roomassa löydetty Nioben tytär, jota jotkut tutkijat pitävät tämän aikakauden tuotteena, lienee kuitenkin paljoa myöhäisempi (4:nneltä vuosis.). Taiteen varsinainen pesäpaikka oli ennen muita Ateena. Jo 5:nnen vuosis. alkupuoliskolla eli siellä eteviä kuvanveistäjiä, kuten Kalamis, jonka eläinkuvia paljon ihailtiin, sekä Myron (ks. t.), joka pronssiryhmässään Athene ja Marsyas sekä tunnetussa „Diskoksen heittäjässään" on illusoorisesti kuvannut ihmisruumiin nopeata liikettä. Mutta vasta senjälkeen kuin Perikles otti hallituksen ohjat käteensä ja alkoi käyttää valtion varoja taiteen hyväksi, se puhkesi Ateenassa täyteen kukkaansa. Perikleellä olikin apunaan suurten suunnitelmien toteuttajana yksi kaikkien aikojen etevimpiä taiteilijoita, Pheidias (ks. t.). Myron oli ollut todellisuuden naturalistinen kuvaaja, Pheidiaan taide oli perusluonteeltaan suurta, ylevää ja ihanteellista. Jumalien kuvapatsaiden luominen kuului kuin itsestään hänelle. Hän määräsi Athene jumalattaren tyypin mainioilla teoksillaan, joista tunnetuimmat ovat jättiläiskokoinen pronssipatsas Athena Promakhos Akropoliilla, sen lähettyvillä sitä pienempi Athena Lemnia, pronssia sekin, ja 12 m korkea kultanorsunluinen Athena Parthenos sisällä temppelissä (ks. Ateena ja Athene). Näiden jälkeen Pheidias ryhtyi luomaan Olympian Zeustemppeliin kultanorsunluista ylijumalan kuvaa. Se näyttää pystytetyn jo 432. Hänen monien oppilaittensa joukosta lienee Alkamenes (ks. t.) ollut huomattavin ja itsenäisin. On arveltu, että muuan Etelä-Ranskassa löydetty Aphrodite-patsas (n. s. Venus Genetrix) ja Vatikaanissa säilytetty Diskonheittäjä olisivat hänen teostensa jäljennöksiä. Toisen oppilaan Agorakritoksen pääteoksesta, suuresta marmorisesta Nemesis-patsaasta Rhamnuksessa on löydetty jäännöksiä. Niin varmaa kuin onkin Pheidiaan ja hänen oppilaittensa suurenmoinen työ Ateenan kaunistamisessa, yhtä vaikeata on edes suunnilleenkaan määritellä heidän yksityiskohtainen osuutensa siinä. Tämä koskee erityisesti kuuluisimman rakennuksen, Parthenonin, lukuisia veistoksia. Tiedetään kyllä, että Pheidiaan toimeksi oli uskottu Perikleen mahtavien rakennustöiden ylin valvonta, mutta on luultavaa, ettei hän persoonallisesti ottanut osaa esim. Parthenon-veistosten luomiseen (ks. Parthenon). Pheidiaan ja hänen koulunsa monumenttaaliset teokset vaikuttivat sangen hedelmöittävästi myöskin korkokuviin, joita pystytettiin joko huomattavien tapausten tai vainajain muistoksi näiden haudoille, etupäässä pienten temppelien muotoisina kivilaattoina. Monet niistä, kuten melko hyvin säilynyt Hegeson kaunis hautapatsas, muistuttavat tyyliltään elävästi temppelireliefejä. — Samanaikaisista ei-ateenalaisista kuvanveistäjistä on kuuluisin doorilainen Polykleitos (ks. t.), joka nähtävästi asui suurimman osan elämäänsä Argoksessa. Yhtä suuri mestari kuin Pheidias marmorinkäsittelyssä oli Polykleitos pronssitekniikan alalla. Hänen enimmät teoksensa ovat alastomia nuorukaisia. Uutta hänen taiteessaan on asento: täydellinen pysähdys keskeu näennäistä eteenpäin rientävää liikettä. Ruumiinpaino lepää yksinomaan toisella, tukijalalla, ja toinen, vain varpaille nojautuva liikejalka, on ainoastaan tasapainoa kannattamassa. Tunnetuimmat hänen teoksistaan ovat Doryphoros (keihäänkantaja) (ks. t.) ja Diadumenos (voittonauhalla itseään koristava nuorukainen), joilla hän matemaattisen tarkasti määräsi miehisen kauneusihanteen suhteet, suuri kultanorsunluinen Hera-patsas sekä hiukan miesmäinen „Haavoitettu amatsoni". Polykleitoksen jälkiä kulkivat monet peloponnesolaiset taiteilijat, kuten hänen sukulaisensa Polykleitos nuorempi ja Daidalos. — Joonialaisen taiteen tuotteet näiltä ajoilta ovat suurimmalta osalta hävinneet, jonkinlaisen käsityksen sen kannasta antavat Paionioksen pahoin särkynyt olympialainen lentävän Niken patsas sekä niiden kahden komean hautamonumentin jätteet, jotka on kaivettu esille toinen Gjölbašissa toinen Ksanthoksessa Vähässä-Aasiassa. — Peloponnesolaissotien jälkeen muuttui kreikkalaisen taiteen asema ja luonne varsinkin Ateenassa sangen huomattavasti. Valtiolla ei ollut enää varoja suuriin monumenttaalisiin tilauksiin, sen sijalle astuivat yksityiset rikkaat taiteensuosijat, mesenaatit. Usko jumaliin oli alkanut jo myöskin järkkyä, 4:nnen vuosis. taiteilijat panivat enemmän painoa yksilölliseen inhimilliseen kauneuteen kuin jumalalliseen ylevyyteen, ja samalla he saattoivat valaa teoksiinsa myöskin enemmän omaa persoonallista käsitystään ja tunnettaan kuin ennen, jolloin yleensä vallalla olleet mielipiteet olivat olleet heidän luomiensa luonnetta ainakin jossain määrin sitomassa. Tätä sekä aihepiirin että käsittelytavan muutosta kuvastaa hyvästi ateenalaisen Kephisodotoksen Eirenepatsas, joka rauhan vertauskuvana seisoi Areopagin rinteellä. Sillä Eirene on enemmän äiti kuin jumalatar, kun hän hellästi katselee käsivarrellaan istuvaa Plutos-lasta. Kephisodotoksen poika oli vuosisadan suurin kuvanveistäjä Praksiteles (ks. t.), Kreikan klassillisen taiteen henkevin ja tuntehikkain mestari. Teoksiinsa hän käytti yksinomaan marmoria, sitenkin eroten edeltäjistään. Mieluimmin hän kuvasi ihmiselämän kukoistavinta ikäkautta, siksipä Aphrodite onkin hänen kuuluisin luomansa. Jonkinverran muiden vaikutusta on vielä havaittavissa niissä kahdessa veistoksessa, joiden on arveltu olevan hänen nuoruuden teoksiaan: n. s. Arlesin Venuksessa ja „Viiniä kaatavassa satyyrissä", vaikka Praksiteleelle ominainen sielukkaisuus jo niissäkin tulee selvästi näkyviin. Kovin monista jäljennöksistä päättäen lienee hänen „Lepäävä satyyrinsa" herättänyt erikoista ihailua, sen omituinen puoleksi nojaava asento on myöskin tunnetulla Apollon Sauroktonoksella. Kaikki nämä ovat säilyneet vain kopioina, alkuperäinen teos sen sijaan on verraten vähän vahingoittunut olympialainen Hermes, joka käsivarrellaan pitelee pientä Dionysos poikasta. Vaikka se ei lienekkään Praksiteleen pääteoksia, voi sen tavattoman henkevästä ja hienosta muotokäsittelystä saada mainion kuvan Praksiteleen loistavasta taiteilijakyvystä. Vv. 356-346 näyttää Praksiteles oleskelleen Vähässä-Aasiassa, ja siltä ajalta on peräisin

[illegible] kuuluisin veistoksensa Knidolainen Aphrodite (ks. Aphrodite). Samanaikaisten rahojen ja säilyneiden jäljennösten mukaan oli jumalatar aivan alasti, vieressä oleva ruukku, jonka päälle hän laskee vasemmalla kädellä verhonsa, seistessään riisuutuneena astuakseen kylpyyn. Että Praksiteles käsitteli taiteellisesti itsenäisenä motiivina myöskin pukua ja sen vaihtelevia pehmeitä poimuja, siitä on todisteena, paitsi edellämainittua Hermes-patsasta, korkokuvasarja Mantineian runottaret. — Praksiteleen rinnalla on ennen muita mainittava hänen aikalaisensa Skopas, haltioituneen intomielen nerokas esittäjä. Hän oli kotoisin Paros-saarelta, mutta asui sittemmin jotenkin kauan Ateenassa. Hänen teoksistaan on enimmäkseen vain sirpaleita jäljellä, mutta muutamista eheämpinä säilyneistä Tegean Athena-temppelin päätyryhmiin kuuluneista päistä voi saada käsityksen siitä, miten hän on keskittänyt sisäisen elämän ulkonaisen ilmauksen varsinkin silmään. Hän näyttää olleen sangen tuottelias, sillä kirjallisten tietojen mukaan olivat hänen teoksensa yleisiä kautta koko kreikkalaisen maailman. Ja hänen pateettinen, intohimoinen taiteensa olikin epäilemättä hyvin ajan levottoman luonteen mukainen. — Paljoa edullisemmat elinehdot kuin Ateenassa oli taiteilijoilla Vähän-Aasian rikkaissa kaupungeissa ja loistavissa ruhtinashoveissa. Siellä pystytettiin vielä uhkeita temppeleitä ja hautarakennuksia, joiden koristamisessa kuvanveistäjät saivat koetella kykyään. Suurenmoinen ihmetyö oli varsinkin Halikarnassoksen maailmankuulu Mausoleion (ks. Halikarnassos), kaarialaisen kuninkaan Mausoloksen hautarakennus. Sen monet pysty- ja korkokuvat osoittavat, miten pitkälle kreikkalainen taide oli kehittynyt muotojen varmassa hallitsemisessa ja tekotavan taituruudessa. Paitsi Skopasta ja muutamia vähemmän tunnettuja kuvanveistäjiä otti sen kaunistamiseen osaa myöskin etevä Leokhares (ks. t.), jonka tekemiä lienevät Ganymedes sekä mahdollisesti myöskin tunnetut Belvederen Apollon ja Versailles'in Artemis. Tuntemattomien mestarien luomia ovat monihenkilöinen Niobe-ryhmä ja Patrokloksen ruumista kantava Menelaos, jälkimäinen kenties vasta hellenistiseltä ajalta. — Klassillisen ja hellenistisen taidekauden rajalle on jo luettava myöskin sikyonilainen Lysippos (ks. t.). Hänen erinomaisen runsas taiteellinen tuotantonsa sijoittuu v:n 350 ja 300 välille. Teoksiinsa hän käytti yksinomaan pronssia. Myöskin aihepiiriltään hän oli sangen monipuolinen, hänen työhuoneessaan valmistui jumalien ja kilpavoittajien patsaita, eläinveistoksia ja varsinkin erinomaisia muotokuvia. Yleensä hän vain kuvasi miehiä, aniharvoin naisia. Niistä ei liene alkuperäisinä säilynyt jälkimaailmalle ainoatakaan. Marmorikopioiden joukosta on asetettava etusijaan tunnettu atleettikuva Apoksyomenos (Kaapija). Jos sitä vertaa esim. Polykleitoksen Doryphoros-veistokseen, huomaa Lysippoksen poikkeavan käsityksen ihmisruumiin suhteista ja taiteelliset erikoisominaisuudet: pienen pään, hoikat raajat, solakan vartalon, pehmeät ääripiirteet sekä pintojen tavattoman eloisuuden. Hyvin samantapainen on myöskin Delphoista löydetty Agias-patsaan marmorikopia. Muita hänen teoksiaan tunnetaan isthmolainen Poseidon ja lepäävä Herakles. Myöskin n. s. Ares Ludovisi, Herkulanumista tavattu pronssinen lepäävä Hermes (kopio Ateneumissa) ja Sandaalinsitoja liittyvät kyllä tyylillisesti Lysippoksen luomiin, mutta niiden alkuperäisyydestä ei kumminkaan ole täyttä varmuutta. — Miten yleisiä terävä havaintokyky ja taiteellinen kätevyys olivat Kreikan taiteen kultakaudella, sen osoittavat parhaiten ne pienoiskokoiset, iloisin värein maalatut terrakotta-pystykuvat, jotka tärkeimmän löytöpaikan mukaan kulkevat Tanagra-statyettien nimellä ja joita nähtävästi aivan tehdasmaisesti valmistettiin kotien koriste-esineiksi.

Hellenistisen taidekauden voi katsoa alkavan silloin kun Makedonian Philippos laski Kreikan valtansa alle ja kestävän siihen saakka kuin roomalaiset sen valloittivat (338-146 e. Kr.). Jotkut tutkijat ulottavat sen aina Rooman keisarikauden alkuun (v:een 30 e. Kr). Taide joutui sen kuluessa palvelemaan yksinomaan ruhtinasten komeudenhalua ja koristamaan uusia mahtavia kaupunkeja sellaisia kuin Aleksandriaa Egyptissä, Rhodosta ja Pergamonia Vähässä-Aasiassa. Sen luonne muuttui yhä suuremmassa määrin dekoratiiviseksi ja suurta ulkonaista vaikutusta tavoittelevaksi. Ylevyyden ja hillityn sulon sijalle astuivat intohimoisuus ja raju voima niin aiheiden valinnassa kuin taiteellisessa suorituksessakin. Ihmisruumiin anatomia joutui yhä tarkemman ja seikkaperäisemmän tutkimisen alaiseksi. Lysippoksen ja hänen koulunsa periaatteita kehitettiin yhä pitemmälle. Tämän uuden suunnan kuvaavimpia tuotteita ovat sellaiset teokset kuin n. s. Borghesen taistelija (kuva ks. Agasias) ja tunnettu Laokoon ryhmä. Edellinen on efesolaisen Agasiaksen luoma, jälkimäinen taas kolmen rhodolaisen taiteilijan Agesandroksen, Athenadoroksen ja Polydoroksen veistämä (kuva, ks. Laokoon). Rhodolaista koulua edustavat lisäksi Khareksen jättiläiskokoinen Apollon pronssipatsas („Rhodon kolossi") sekä Apollonioksen ja Tauriskoksen suuri ryhmäkuva, n. s. Farnesen härkä (kuva ks. Dirke). — V:n 200 vaiheilla tunkeutui villejä gallialaislaumoja Välimeren rantamaille ja aina Vähään-Aasiaan asti. Täällä heidät kumminkin voittivat Pergamonin hallitsijat. Voiton muistoksi pystytettiin Pergamoniin mahtava rakennus, Zeuksen alttari, jonka korkokuvissa esitettiin Olympon jumalien taistelua gallialaisia edustavia gigantteja vastaan. Näissä veistoksissa oli luovuttu tykkänään aikaisemman taiteen kauneusperiaatteista, tyyneyden ja tasapainon asemesta niissä vallitsi intohimoinen liikehtiminen ja hurja temmellys. Pergamonilaisen koulun taiteilijat ovat jättäneet jälkeensä myöskin useita yksityisiä veistoksia, jotka kuvaavat noita heille outoja barbaareja ja joissa luonteenomaisuus on astunut kauneuden tilalle. Sellaisia ovat Kuoleva gallialainen ja Gallialainen, joka surmaa vaimonsa ja itsensä. Äärimmäistä naturalismia edustaa pronssinen Istuva nyrkkitaistelija (Lateranissa), raaka ja ruma ammattiatleetti, joka ei näytä kuuluvan enää samaan ihmisrotuun kuin Polykleitoksen ja Lysippoksen sopusuhtaiset taistelijat. — Attikalainen koulu eli enimmäkseen perintätaiteen, Skopaan ja Praksiteleen mestariluomien turvin. Se oli, kuten tavallisesti epigoonitaide, ulkonaiselta suoritukseltaan loistavata, mutta henkiseltä sisällykseltään joko vanhaa lainatavaraa tai imelähkön tunteellista ja tarkoitusperäisen aistillista. Tanssivat,

soittavat ja juopuneet satyyrit olivat sen mieliaiheita — esim. n. s. Barberininen fauni —, niinikään ovat Aphrodite-patsaat hyvin yleisiä, koska ne tarjosivat tilaisuuden alastoman naisruumiin kuvaamiseen. Näihin kuuluvat tunnetut Kapitolilainen ja Mediciläinen Aphrodite sekä Aphrodite Kallipygos. Attikalaisen koulun tuotteita ovat myöskin toisiaan syleilevät Eros ja Psykhe sekä monenhenkilöinen ryhmäkuva Isä Niili. — On sentään muutamia luomia, joissa hellenistinenkin taide on säilyttänyt ylevän, hienostuneen ja henkevän kauneuden ja aikaisemman ihanteellisuuden. Niistä ovat ennen muita mainittavat Samotraken Nike-patsas ja kuuluisa Melolainen Aphrodite, antiikin kaikkein ihanimpia veistoksia. Se löydettiin 1820 Melos-saarelta ja sen arvellaan olevan peräisin toiselta vuosis. e. Kr. Onko se tosiaankin alkuperäinen teos vai jonkun vanhemman mukaelma, se on yhä vieläkin kiistanalaista samoinkuin puuttuvien käsien oikea asentokin. Kaikissa tapauksissa se on sekä sielulliselta ilmehikkyydeltään että myöskin taiteelliselta suoritukseltaan täysipainoinen mestariteos, klassillisen kauden parhaiden veistosten veroinen. Se osoittaa, että kreikkalainen taidehenki oli yhä edelleenkin elinvoimainen siitä huolimatta, että siltä puuttui sen tärkein elämänedellytys, vapaus. Vielä senkin jälkeen, kuin Kreikasta oli tullut roomalainen maakunta, vaikutti se määräävästi ja hedelmöittävästi voittajien taiteeseen, joka oikeastaan ei olekkaan muuta kuin kreikkalaisen taiteen epäitsenäistä mukailua ja heikkoa jälkikaikua.

3. M a a l a u s t a i d e. Suoranaiset tiedot kreikkalaisesta maalaustaiteesta ja sen merkityksestä supistuvat paljoa vähempään kuin kuvanveistotaiteesta. Sillä lukuunottamatta vaasilöytöjä eri ajoilta on varsinaisia maalauksia säilynyt meidän päiviimme asti vain muutamia jotenkin myöhäisiä seinämaalauksia sekä joukko maalattuja hautapatsaita. Luotettavana jäljennöksenä pidetään oikeastaan vain yhtä ainoaa: Aleksanterin taistelua (ks. t.) tunnetussa Pompejin mosaiikkikuvassa. Kirjallisista lähteistä päättäen maalauksella on kumminkin ollut yhtä huomattava, jollei huomattavampikin asema kuin veistotaiteella. Niiden perusteella on myöskin voitu luoda jonkinlainen historiallinen esitys maalaustaiteen etevimmistä edustajista; mitä taas aiheiden ja eri tekotapojen kehitykseen tulee, nojautuvat johtopäätökset melkein yksinomaan harvoihin säilyneihin seinämaalauksiin, viime vuosina Thessalian Pagasaista löydettyihin hautapatsaisiin sekä varsinkin maalattuihin saviastioihin (vaaseihin), joita on löydetty kreikkalaisen taiteen kaikilta aikakausilta ja jotka epäilemättä kuvastavat varsinaisen suuren taiteenkin vaihteluista yleensä niin tarkoin kuin niiden teknilliset ja koristeperäiset ominaisuudet sallivat. — Vanhinta puhtaasti kreikkalaista tyylikautta, n. s. geometrista maalausta edustavat n. s. Dipylon vaasit. Koristeaiheina käytettiin etupäässä kutoma- ja punontatöistä lainattuja tai vapaasti sommiteltuja suoraviivaisia kuvioita, jotka maalattiin tummalla kiiltävällä vernissalla astian luonnostaan vaalealle ja säännöllisiin ruutuihin ja kaistaleihin jaetulle pinnalle (vrt. K r e e t t a l a i n e n k u l t t u u r i). Varsinkin attikalaisissa astioissa tavataan — tosin vahvasti tyyliteltyinä — sentään jo henkilö- ja eläinkuvauksia, jopa kokonaisia tapahtumiakin esitettyinä. Ja vähitellen muuttuikin näissä kertova puoli itse taiteellista koristelua tärkeämmäksi. — Geometristen kuvioiden sijalle alkoi sittemmin idästäpäin tulla uusia koristeaiheita: tyyliteltyjä kasviaiheita ja villejä eläimiä, ja 7:nnen vuosis. lopulla vaasitaiteilijat löysivät uuden ehtymättömän aihealueen: kertomarunouden jumalais- ja sankaritaruston. Kuviot maalattiin yhä edelleenkin siluettikuvien tapaan mustalla värillä astioiden ruskealle pinnalle, hienokärkisellä piirtimellä suoritettiin verraten niukka sisäpiirustus s. o. ruumiinosien, lihasten, puvun eri osien y. m. s. väliset rajaviivat. Erinomaisen kaunis tämäntyylinen esimerkki on suuri Klitiaan ja Ergotimoksen tekemä n. s. François-vaasi n. v:lta 580 e. Kr. Paitsi mustaa käytettiin jonkun verran muitakin värejä: niinpä maalattiin naisten kasvot kädet ja jalat valkealla, ja koristeellisen vaikutuksen kohottamiseksi joitakin yksityiskohtia tummanpunaisella. Mustakuvioinen tyyli oli luonteeltaan yksinomaan koristeellinen eikä tavoitellutkaan mitään tarkoin luonnonomaista vaikutusta. Sitä käytettiin suurempienkin esineiden kuin vaasien koristamiseen; sellaisia ovat esim. klazomenelaiset savisarkofagit. Näissä tavataan kumminkin jo yrityksiä toisenlaiseenkin maalaustapaan, joka lienee ollut yleinen samanaikuisessa marmorimaalauksessa. Siinä näet kuviot piirrettiin ensin itse pinnalle, joka sitten niiden ympäriltä joko punaisella tai sinisellä värillä tummennettiin. Kun tällainen tekotapa tarjosi paljoa suurempia mahdollisuuksia kuin mustakuvio-tekniikka sekä varjostukseen että myöskin lyhennyksiin katsoen, sai se pian aikaan täydellisen käänteen vaasimaalauksenkin alalla. Astian ruskealle pinnalle piirrettiin mustalla vernissalla vain kuvien ääriviivat ja sitten peitettiin samalla värillä kuvioiden väliset tyhjät alat. Täten syntynyt punakuvioinen vaasityyli joutui 6:nnen vuosis. lopulla varsinkin attikalaisten taiteilijain kesken vallitsevaksi ja sen kukoistuskausi kesti n. v:een 420 e. Kr. Aikakauden kahden suurimman, monumenttaalisen maalauksen harjoittajan, thasokselaisen Polygnotoksen ja ateenalaisen Mikonin vaikutus on siihen ilmeinen. Heidän seinämaalauksensa ovat olleet monella vaasimestarilla suoranaisena esikuvana ja mallina. Mitenkä pitkälle nämä olivat vähitellen kehittäneet taitonsa ryhmittelyssä, yksityisten henkilö- ja eläinkuvien sekä pukujen luonnonomaisessa ja sulavassa käsittelyssä osoittaa Meidiaan erinomaisen kaunis Leukippoksen tytärten ryöstöä kuvaava hydria. Mutta vaasitaide alkoi kumminkin pian rappeutua. 4:nnellä vuosis. oli Ateenassa kaksi eri suuntaa vallalla: toinen koetti pyrkiä maalauksellisempaan tyyliin käyttämällä apunaan erilaisia värejä, valkeata, keltaista, sinistä, vaaleanpunaista, vihreätä, jopa kultaakin, toinen taas pani yksinomaisen painon tavattoman hienoon ja varmaan piirustukseen ja lainasi aiheensa samanaikaisista veistokuvista. Sen jälkeen kuin hellenistinen korkokuvakeramiikka oli varsinaisessa Kreikassa syrjäyttänyt vaasimaalauksen, kukoisti se vielä jonkun aikaa Etelä-Italian kreikkalaisissa siirtokunnissa. Sieltä ovat peräisin m. m. suuret tarentolaiset loistoamphorat. — Vanhanajan kirjailijat mainitsevat Polygnotok-

se varsinaisen suuren maalaustaiteen keksijäksi. Tavallaan hän se lienee ollutkin, sillä monumenttaalinen seinämaalaus oli doorilaisen vaelluksen jälkeen joutunut Kreikan niemimaalla aivan unohduksiin. Joonialaisella alueella se sitävastoin näyttää kumminkin säilyneen, ja sieltä Polygnotos toi sen mukanaan Ateenaan. Hänen maalauksiaan ei tosin ole säilynyt, mutta Pausaniaan kertomuksista käy ilmi hänen rikas ja rohkea mielikuvituksensa ja hänen mahtava paatoksensa. Parista viime vuosina löydetystä, samanaikaisesta vaasista voidaan lisäksi tehdä johtopäätöksiä hänen ja hänen koulunsa suurisuuntaisesta sommittelutavasta. Niistä päättäen hän lienee pyrkinyt käsittelemään sekä ihmisryhmiä että itse ulkonaista tilaakin jonkunverran perspektiivisesti, eri tasoina, luopuen siten tavanomaisesta pintaesityksestä. Kolmeen aikaisemmin käytettyyn pääväriin, valkeaan, punaiseen ja tummaan (mustaan tai siniseen) hän näyttää lisänneen keltaisen. Varsinaisen muotoilun varjostuksen avulla toi maalaustaiteeseen Apollodoros. Hän myöskin alkoi taustoja kuvatessaan käyttää perspektiiviä, ja mitenkä uutta tämä itse asiassa silloin vielä oli, käy ilmi m. m. siitä, että Platon nousi sellaista muka todellisuuden väärentämistä vastaan. Sen aikalaisia 5:nnen vuosis. lopulta olivat kuuluisa maalaaja Zeuksis sekä Parrasios ja Timanthes, sielullisemman ilmehikkyyden ja paatoksen edustajat. Heidän aikanaan alettiin käsitellä myöskin idyllisiä aiheita sekä seinä- että taulumaalauksessa. — Joonialainen maalaus alkoi 4:nnellä vuosis. väistyä yhä enemmän syrjään kahden uuden koulukunnan, attikalaisen ja sikyonilaisen, tieltä. Attikalaisen koulun vahvin puoli oli sisällyksellinen henkevyys ja kekseliäisyys aiheiden valinnassa, sikyonilaisen taas tekotavallinen taituruus ja hienous. Molemmat puolet näyttävät yhtyneen korinttilaisen Euphranorin (ks. t.) taiteessa. Attikalaiseen kouluun kuului myöskin eretrialainen Philoksenos, jonka suuresta, Aleksanterin ja Dareioksen välistä taistelua esittävästä seinämaalauksesta Pompejista löydetyn mosaiikkikuvan — Aleksanterintaistelun — arvellaan olevan jotenkin tarkka jäljennös. Sikyonialaisten taiteilijoiden maine oli niin suuri, että joonialainen Apelleskin, Aleksanteri Suuren aikakauden etevin mestari, kävi heidän luonaan ammattiaan oppimassa. He harjoittivat ihmisruumiin suhteiden ja symmetrian tutkimista yhtä innokkaasti kuin kuvanveistäjät. Niinikään kiitettiin heidän teoksiaan yleensä onnistuneesta ryhmittelystä. Attikalaisten kuten sikyonilaistenkin taiteilijoiden teokset olivat enimmäkseen marmori- tai puulevyille maalattuja tauluja, ja he käyttivät yleensä n. s. enkaustiikka-tekniikkaa: värit sulatettiin ennen sivelemistä vahaan, ja kun maalaus oli valmis, kuumennettiin se. Tämän menettelyn avulla värit saivat tavallista suuremman loiston ja kestävyyden. Värinkäyttelyssä oli kaksi eri suuntaa vallalla; toiset tyytyivät neljään pääväriin: mustaan, valkeaan, keltaiseen ja punaiseen, toiset taas käyttivät mustan asemesta sinistä saaden siten eri värien yhdistelmien avulla aikaan sangen monia eri vivahduksia. Nelivärimaalaajia lienevät olleet m. m. Polygnotos, Zeuksis, Timanthes ja Apelleskin. Neliväritekniikkaa edustaa Aleksanterin-taistelu, moniväristä taas osaksi samaa aihetta käsittelevät n. s. Aleksanterin sarkofagin marmorikuvat. — Hellenistisen ajan maalauksen huomattavin ominaisuus — Pompejin myöhäisimpiä tyylejä lukuunottamatta — on sen pyrkimys yhä suurempaan todenmukaisuuteen sekä aiheiden valinnassa että niiden käsittelyssäkin, se oli varsinaisen realistisen laatumaalauksen aikakausi. Vain yksi ainoa ala, maisemamaalaus, ei koskaan saavuttanut nykyisessä merkityksessä täysin itsenäistä asemaa vanhan ajan taiteessa. Kreikkalaisessa maailmankatsomuksessa ihminen oli siksi keskeinen ja hallitseva, että luonnolle sellaisenaan ei voitu myöntää mitään itsenäistä arvoa ja merkitystä.

Perrot et Chipiez, „Histoire de l'art dans l'antiquité" (1898); Brunn, „Griechische Kunstgeschichte" (1893-97); Brunn, „Geschichte der griechischen Künstler" (1888-89); Overbeck, „Geschichte der griechischen Plastik" (1892-94); Collignon, „Histoire de la sculpture grecque" (1891-97; käänn. saks.); Gardner, „Handbook of greek sculpture" (1896-97); Furtwängler u. Urlichs, „Denkmäler griechischer und römischer Skulptur" (1904); Katz, „Werke klassischer Kunst"; Klein, „Geschichte der griechischen Kunst" (1907); Lange, „Darstellung des Menschen in der älteren griechischen Kunst" (1899); Lermann, „Altgriechische Plastik" (1907); Menge, „Einführung in die antike Kunst" (1901); Schultz, Bauman u. Grünwedel, „Kunst des Altertums" (1903); Winter, „Griechische Kunst" (Gercke-Nordenin teoksessa „Einleitung in die Altertumswissenschaft" Bd. II, 1910); Pfuhl, „Die griechische Malerei" (1911); Pernice, „Das Kunstgewerbe im Altertum" (teoksessa „Illustr. Geschichte des Kunstgewerbes" Bd. I, 1907).]

vrt. K u v a n v e i s t o t a i d e. *F. L.*

Kreikkalainen tuli, helposti syttyvä, heikosti räjähtävä, runsaasti paksua savua kehittävä seos, luultavasti salpietaria, rikkiä, hiiltä pikeä, hartsia, naftaa y. m. Keksitty Kiinassa. Mainitaan Euroopassa ensiksi 330 e. Kr. Oli vuosisatoja kreikkalaisten salaisuutena, josta nimi. Käytettiin sotatarkoituksiin. — Ruudin keksinnön jälkeen käsitettiin k. t:lla ruudista, rikistä, piestä, tervasta, naftasta, y. m. valmistettuja palavia mörssärin kuulia, jotka eivät vedessäkään helposti sammuneet. — Uudenaikaisista n. s. k. t:ista mainittakoon 3 osaa bentsiiniä ja 1 osan fosforinpitoista rikkihiiltä sisältävä seos, joka syttyy itsestään, veteenkin heitettynä, riippuen siitä, että rikkihiili haihtuessaan jättää jälkeensä hieno-osaista fosforia, joka helposti ilmassa syttyy, sytyttäen bentsiinin.

S. V. H.

Kreikkalainen uskonto. Varsin harvat ovat ne uskonnolliset käsitykset, joita varmasti voi olettaa muinaisten kreikkalaisten tuoneen mukanansa indoeurooppalaisesta alkukodistaan; yhteistä perintöä on epäilemättä m. m. taivaan ja sen ilmiöiden (sateen, ukkosen ja salaman) jumala Zeus. Sitä runsaspiirteisempi on se kuva, minkä muinaistiede on paljastanut Aigeian-meren seutujen esihistoriallisen väestön uskonnosta. Ja vaikka n. s. kreettalais-mykeneläisen kulttuurin kannattajat todennäköisesti vasta tämän myöhempinä kausina ovat olleet kreikkalaisia ja mainittu uskonto siis on vierasta alkuperää, on se varmaan vaikuttanut kreikkalaiseen jumalais-

uskoon. Muinaislöydöistä päättäen on m. m. palveltu äidillistä jumalatarta, hedelmällisyyden ja syntymisen valtiatarta, jolle kyyhkynen oli pyhitetty. Epätietoista on, onko tämä jumalatar sama kuin se, joka kuvataan vieressään jalopeuroja y. m. eläimiä. Kreetassa palveltu n. s. „käärmejumalatar" oli luultavasti maanalainen jumaluusolento. Muita mahtavampi oli epäilemättä se jumala (taivaan tai ukkosen ?), jonka vertauskuva, kaksiteräinen kirves („labrys"), tavataan lukuisissa, varsinkin Kreetasta löydetyissä kuvaesityksissä tai pronssista tehtynä. Sitäpaitsi kohtaa kuvissa kirjava joukko demoonintapaisia ihmisen ja eläimen sekamuotoja. Siitä, että puheenalaisella aikakaudella vainajainpalvelus oli vallalla, ovat epäämättömänä todistuksena Mykenain haudat aarteineen; onpa otaksuttu jo esimykeneläisellä ajalla olleen sielunpalvelusta. Vihdoin on varmoja merkkejä siitä, että kreettalais-mykeneläisellä aikakaudella on palvottu pyhiä puita ynnä puupatsaita. — Mainitulta kaudelta on m. m. vainajainpalvelus säilynyt Kreikan mantereella historialliseen aikaan saakka. Muuten oli kreikkalainen uskonto varhaisemmalla asteellaan varsin alkuperäinen, kuten monet myöhempiin aikoihin säilyneet menot todistavat. On jumaloitu hakkaamattomia kiviä, kasvavia puita sekä puupalkkeja. Monesta seikasta on päätetty eläintenpalveluksen vallinneen. Yleinen oli animismi, joka kansoitti luomakunnan lukemattomilla henkiolennoilla. Jotkut niistä olivat „silmänräpäys"- ja „erikois-jumalia", joiden merkitys kohdistui vain määrättyyn hetkeen tai tapaukseen. Varsinkin näkyy maanalaisilla haltijoilla olleen tärkeä sija. Enimmäkseen nämä olennot lienevät olleet pahansuopia, joiden turmiollista vaikutusta oli torjuttava uhreilla (m. m. ihmisuhreilla), loitsuilla y. m.

Kokonaan toinen on se näköala, joka avautuu Homerolaisessa runoudessa. Synkkien, epämääräisten ja epälukuisten henkiolentojen sijalla on valoisa, rajoitettu jumalamaailma, jonka jäsenet plastillisen selväpiirteisinä, niin ulkonaisesti kuin sisällisesti ihmistyneinä, inhimillisine tunteineen, intohimoineen ja siveellisine heikkouksineen astuvat eteemme; he eivät ole kaikkivaltiaita eivätkä kaikkitietäviä ja eroavat ihmisistä vain täydellisempien aistiensa, kauneutensa ja mahtavuutensa puolesta. Ne muodostavat Olympos-vuoren huipulla autuaallista eloa viettävän yhdyskunnan, jota vallitsee sisarus- ja samalla aviopari Zeus ja Hera. Muut „olympolaiset", joiden luku myöhemmin määrättiin 12:ksi, olivat Poseidon, Athene, Apollon, Artemis, Hephaistos, Ares, Aphrodite, Hermes, Demeter ja Hestia. Sitävastoin Hades ja Persephone eivät oleskele Olympoksessa, vaan manalassa. Kukin olympolainen on saanut määrätyt tehtävänsä sekä paikkansa jumalien perheessä; vielä täydellisemmin on kaikkien kreikkalaisten jumalien, ei vain olympolaisten, sukulaissuhteet järjestänyt ja vakaannuttanut Hesiodos. Paitsi varsinaisia jumalia homerolainen mytologia käsittää suuren määrän alempia olentoja. Varsin monet näistä ovat personoituja luonnonilmiöitä (esim. Helios, Selene, Eos, Iris y. m.); lisäksi on mainittava lukuisat meri-, joki- ja lähdejumaluudet, edelleen Hebe, Ganymedes, Pan, seileenit, satyyrit, nymfit, vihdoin Hekate, Erinyit y. m. — Olympolaiset kuuluvat nuorempaan uskontokerrostumaan, joka on työntänyt syrjään vanhemman uskonnon jumalat. Näitä ovat esim. Gaia, Hyperion, Themis, Mnemosyne y. m., joista muutamat vielä historiallisella ajalla saivat osakseen jumalallista kunnioitusta. Enimmäkseen ne kuitenkin sulautuivat olympolaisiin, jolloin vanhemmasta jumalasta monasti säilyi vain nimi tai hän aleni „herokseksi".

Homerolainen runous luo kuitenkin sangen vaillinaisen kuvan aikansa uskonnollisesta kehityskannasta. Sen edustama kulttuuri on näet sekä paikallisesti että yhteiskunnallisesti rajoitettu, koska siitä etupäässä kuvastuu vain Joonian pikkuhovien ylimyspiireissä vallitseva epäuskonnollinen katsantotapa. Yhtäkaikki sen vaikutus on ollut valtava, se kun on painanut leimansa Kreikan heimojen viralliseen uskontoon. Mutta silti se ei kyennyt koskaan tukehuttamaan ikivanhoja kansanomaisia käsityksiä. Kautta Kreikan kansan koko historian kulkee siten rinnan 2 virtausta: ylempi, Homeroksen traditsioneja jatkava järkiperäinen ja esteettinen suunta, jota valtiot, kirjallisuus ja taide kannattivat, ja alempi, joka itsepintaisesti piti kiinni fetišismistään, haltijauskostaan ja taikamenoistaan, edelleen kehittäen esihomerolaisia käsityksiä.

Homerolaisten jumalien edustama siveellinen kanta ei ajan pitkään voinut olla loukkaamatta ajattelevia henkiä. Se herätti vastustusta varsinkin filosofian puolelta (Ksenophanes). Alkoipa myös ilmetä taipumusta vapautua monijumaluudesta. Ne jumalat, joihin historiallisella ajalla ennen muita liittyi monoteistisiä pyrkimyksiä, olivat Zeus, Aphrodite, Hekate ja myöhemmin „onnellisen sattuman" jumalatar Tykhe. Usein kuitenkin kirjailijat, välttäen kansanuskonnon nimityksiä, tällöin käyttävät ylimalkaisia abstraktisia sanontatapoja („jumala", „jumaluus" y. m.). Niiden jumalten joukossa, jotka paremmin kuin muut pystyivät tyydyttämään Kreikan kansan uskonnollisia ja siveellisiä tarpeita, on ensi sijassa mainittava Apollon, jonka palvelus Delphoissa m. m. vaikutti yleisen katsantotavan inhimillistymiseen ja oikeuskäsitteiden kehittymiseen asettamalla verikoston sijaan puhdistusmenojen muodossa tapahtuvan sovituksen; tulipa Delphoin pyhäköstä Kreikan heimojen henkinen ja kansallinen keskus, jonka sana valtiollisellakin alalla painoi paljon. Apollonin rinnalla astuu etualalle 2 jumalaa, joilla homerolaisessa runoudessa on hyvin vähän huomattu asema ja joitten palvelus alkuaan oli rajoittunut Kreikan mannermaan talonpoikaisen väestön keskuuteen: Dionysos ja Demeter. Nähtävästi Traakiasta lähtenyt Dionysoksen palvelus, jolle oli ominaista osanottajien hurmautunut haltioituminen, oli kulkutaudin tavoin levinnyt yli Kreikan, saattaen ilmoille kreikkalaisten uskontoelämässä siihen asti syrjemmällä pysyneitä puolia. Ja siitä haarautunut „orphilainen" uskonlahko, joka 6:nnella vuosis. e. Kr. varsinkin Attikassa alkoi rehottaa, sai aikaan voimakkaan uskonnollisen liikkeen, jonka vaikutuksen alaisia m. m. eräät Kreikan etevimmät runoilijat ja ajattelijat ovat olleet. Se antoi siveellisiä ohjeita ja vaati m. m. askeesia sekä kehitti varsinkin n. s. eskatologisia käsityksiä (oppia sielunvaelluksesta, kuolemanjälkeisestä tuomiosta y. m.). Demeterin (ynnä hänen tyttärensä Koren) Eleusiiseen keskittynyt palvelus, joka kehittyi koko Kreikan kansan,

[illegible] käsittäväksi salaismeno kultiksi. oli syvemmälti kuin sovinnainen uskonto omiaan yksityisessä herättämään ja vireillä pitämään hurskautta, etenkin vakuuttamalla vihityille toivoa onnellisesta haudantakaisesta elämästä. Vihdoin on mainittava Asklepios, jonka palvelus tosin vasta 5:nnellä vuosis. e. Kr. tuli laajemmalti tunnetuksi, mutta jonka arvo siitä pitäen kasvamistaan kasvoi. Hänen pyhäkkönsä (varsinkin Epidauroksessa), jossa „inkubatsionia" käyttämällä harjoitettiin ihmeparannusta, olivat maankuulut.

Lukuunottamatta Dionysosta omaksuivat kreikkalaiset jo klassillisella ajalla muitakin vieraita jumalia. Mutta varsinkin hellenistis-roomalaisella ajalla kotiutuivat Kreikkaan lukuisat egyptiläiset ja itämaiset jumalat, jotka ajan „synkretistinen" henki sekoitti kotimaisiin. Edellisistä mainittakoon Isis, jota miltei monoteistisesti käsitettiin koko maailman valtiattareksi, Sarapis, Osiris y. m., itämaisista Vähän-Aasian „suuri äiti" (Kybele, Ma y. m.), jonka palvelus jo 4:nnellä vuosis. e. Kr. kukoisti Ateenassa, sekä iraanilainen auringonjumala Mithra, joka myöhemmin (2:sella ja 3:nnella vuosis. j. Kr.) kannattajiensa lukumäärän puolesta saattoi kilpailla kristinuskon kanssa. Hellenistis-roomalainen aika oli uskonnollisessa katsannossa levotonta, ristiriitaista. Ne, jotka eivät turvautuneet vieraisiin uskontoihin, asettuivat enimmäkseen kielteiselle kannalle, ja Euhemeroksen ratsionalismi voitti paljon alaa; jotkut etsivät lohdutusta stoalaisen filosofian ylevistä siveysihanteista. Toiselta puolen kohosi jälleen pinnalle ikivanha kreikkalainen taikausko, yhtyen uuteen, itämailta tulleeseen, joka m. m. toi mukanansa astrologian. — Jo hellenistisellä aikakaudella kukoisti hallitsijain jumaloiminen, josta kehittyi roomalainen keisarikultti. Antiikin viimeinen huomattava uskonnollinen ilmiö oli uusplatonilaisuus, joka koetti valaa syvempää sisällystä vanhoihin uskontomuotoihin.

Yleensä ei Kreikassa ollut eristettyä, etuoikeutettua ja luokitettua pappiskuntaa. Siksi ei myöskään kehittynyt määrättyjä uskonkappaleita, joita jokainen yksityinen olisi ollut velvollinen pitämään tosina. Kreikkalaisen uskonnon keskustana oli aina jumalanpalvelus, joka oli joko yleinen (valtiokultti) tai yksityinen (suku- tai perhekultti). Sen muodostivat rukoukset, uhrit ja puhdistusmenot. Uhratessa tavallisesti poltettiin tapetun teuraan rasvaan käärityt reisikappaleet, jolloin luultiin jumalien nauttivan uhrisavusta; muun lihan söivät uhraajat. Sovitusuhria toimeenpantaessa poltettiin teuras kokonaan. Toisinaan uhrattiin ruokaa ja juomaa, usein viljan, hedelmien y. m. esikoiset. Taivaallisten jumalien uhri tapahtui pyhällä alueella sijaitsevan alttarin luona, joka säännöllisesti oli temppelin edustalla. Meri- ja jokijumalille tulevat uhriantimet viskattiin veteen. Maanalaisille jumalille uhrattiin kuopan ääressä, johon valettiin verta, hunajaa, vettä y. m. Heitä lähellä olevien „herosten" palvelukseen, joka oli sidottu heidän hautanaan pidettyyn paikkaan, kuului tavallista matalampi alttari. Kummallekin ryhmälle uhrattiin mustia elukoita. Sitäpaitsi omistettiin jumalille lahjoja, usein kallisarvoisia taideteoksia, vieläpä temppeleitä. — Kaikkina aikoina oli kreikkalaisen elämässä suuri merkitys enteillä. Sellaisina pidettiin esim. auringon- ja kuunpimennystä, lintujen lentoa, merkitsevää sanaa tai ääntä, niitä etsittiin uhriteurasten sisälmyksistä j. n. e. Mutta tärkeämmissä tiloissa kreikkalainen kääntyi oraakkeliensa puoleen, joista vanhin sijaitsi Dodonassa, historiallisella ajalla kuuluisin taas Delphoissa.

[Müller, „Prolegomena zu einer wissenschaftlichen Mythologie" (1825), Lobeck, „Aglaophamus" (1829), Welcker, „Griechische Götterlehre" (1857-63), Nägelsbach, „Homerische Theologie" (3:mas painos 1884) ja „Nachhomerische Theologie" (1857), Rohde, „Psyche" (3:mas painos 1903), Dieterich, „Nekyia" (1893), Maass, „Orpheus" (1895), Usener, „Götternamen" (1896), Farnell, „The cults of the greek states" (1896-1910), Gruppe, „Griechische Mythologie u. Religionsgeschichte" (1897-1905), Campbell, „Religion in greek litterature" (1898), Harrison, „Prolegomena to the study of greek religion" (1903), Wendland, „Die hellenistisch-römische Kultur in ihren Beziehungen zu Judentum u. Christentum" (1907), Wide, „Griechische Religion" Gercken ja Nordenin teoksessa „Einleitung in die Altertumswissenschaft" (II osa, 1910); runsas kreikkalaista mytologiaa käsittelevä kirjallisuus.]

E. R-n.

Kreikkalaiset viinit, vanhalla ajalla yli koko tunnetun maailman kiitettyjä; turkkilaisvallan aikana niiden viljelys ja korkealle kehittynyt valmistustaito joutuivat rappiolle. Nykyään k. v. viedään enimmäkseen Ranskaan, jossa ne jalostetaan. Alkoholiprosentti korkea. — V. 1909 vietiin Kreikasta viinejä 9,91 milj. mk:n arvosta.

Kreikkalaiskatolinen kirkko ks. Itämainen kirkko.

Kreikkalais-oikeauskoinen ks. Itämainen kirkko.

Kreikkalais-venäläinen kirkko ks. Itämainen kirkko.

Kreivi (saalalaisessa laissa *garafio* l. *grafio*, angls. *gerefa*, saks. *Graf*, ruots. *grefve*; sitä vastaa lat. *comes*, ransk. *comte*, engl. *earl*), aatelinen arvonimi, jonka omistaja on arvonsa puolesta lähinnä vapaaherran (tai vicomten l. viscountin) yläpuolella. — Frankkien valtakunnassa kreivi oli alkuansa kuninkaan asettama gaun (kreivikunnan) hallitusmies; kreivin nimeä käytettiin kuitenkin muistakin virkamiehistä, jolloin siihen liitettiin viran laatua osoittava lisä, esim. linnakreivit, pfalzkreivit (jotka johtivat kuninkaan tuomioistuinta), mark- l. rajakreivit (jotka hallitsivat laajoja rajamaakuntia laajalla sotilaallisella vallalla). Apulaisena oli kreivillä usein sijainen, vicecomes (siitä vicomte = varakreivi). Läänityslaitoksen kehittyessä kreivien hallitsemista kreivikunnista tuli perinnöllisiä läänejä, ja kreivit muuttuivat virkamiehistä vasalleiksi. — Ranskassa nouseva kuningasvalta vähitellen teki lopun mahtavien kreivien vallasta, ja kreivin nimi muuttui pelkäksi arvonimeksi, joka lakkautettiin 1789, mutta jonka Napoleon I uudisti. — Saksassa kreivit alkuansa olivat herttuain alaisia, mutta moni kreivi pääsi sittemmin suorastaan keisarista riippuvaksi valta(kunnan)kreiviksi. Näin oli esim. maakreivien laita; myöskin mark- l. raja-

kreivit *(marchiones)* saavuttivat Saksassa ruhtinaallisen aseman. Pfalzkreiveistä oli Reinin pfalzkreivi sittemmin yksi Saksan vaaliruhtinaita. Uudella ajalla keisarit nimittivät useita kreivejä, mutta ainoastaan valtakreiveillä, jotka olivat edustettuina Saksan valtiopäivillä, oli ruhtinaallinen asema. 1800-luvun alussa valtakreivit menettivät suvereenisen asemansa (mediatiseerattiin), lukuunottamatta Hessen-Homburgin maakreiviä, joka säilytti sen suvun sammumiseen asti 1866. — T a n s k a s s a, missä kreivin arvonimi esiintyy joskus jo keskiajalla, perusti kreivin ja vapaaherran arvot Kristian V 1671. Kreivit saivat kreivikuntia ja laajoja etuoikeuksia, m. m. tuomiovallan alustalaistensa yli. V:n 1849 perustuslaki poisti kaikki aateliset etuoikeudet, joita jo aikaisemmin oli vähennetty. Nykyiset „läänikreivit" ovat vain fideikomissaareja, joiden fideikomisseja sanotaan kreivikunniksi. Viimemainittujen luku on tätä nykyä 21. Läänikreivien rinnalla on joukko muitakin kreivin arvonimellä varustettuja sukuja. — N o r j a s s a ei ole olemassa kreivikuntia eikä kreivin arvoa. — R u o t s i n valtakunnassa perusti kreivin- ja vapaaherran-arvot Eerik XIV kruunajaisissaan 29 p. kesäk. 1561. Vähää myöhemmin (1562) kaikille kolmelle silloin nimitetylle kreiville annettiin kreivikunnat. Nämä olivat kuitenkin alaltaan pienet, ja samaten olivat kreivien saavuttamat etuoikeudet vähäpätöiset. Juhana III:n aikana kreivikuntia ja kreivien etuoikeuksia tuntuvasti laajennettiin. Kreivikuntien tuli erikoisoikeuden mukaan mennä perintönä kreivillisen suvun miespuolisille jäsenille. Kreivillä oli oikeus kantaa läänistään vanha vakinainen vuosivero, kruununkymmenykset koko tai osasta lääniä ja kuninkaan sakko-osuus; hänellä oli tuomiovalta ja tuomarin nimitysoikeus y. m. Juhanan hallitessa perustettiin 1571 Suomeen ensimäinen kreivikunta, R a a s e p o r i n kreivikunta Uudellemaalle. Sittemmin perustettiin varsinkin Kristiina kuningattaren aikana useita uusia kreivikuntia, Suomeen seuraavat: V a a s a p o r i n kreivikunta 1646, S o r t a v a l a n kreivikunta, P o r i n kreivikunta, K o r s h o l m a n ja V a a s a n kreivikunta, S a l m i n kreivikunta, K u r k i j o e n kreivikunta, kaikki 1651, N y b o r g i n kreivikunta (Käkisalmen läänissä) ja K a a r l e p o r i n kreivikunta (Pohjanmaalla) 1652. V. 1644 aatelille annettu privilegio lisäsi vielä kreivien samaten kuin vapaaherrainkin nauttimia etuja, niin että melkein kaikki kreivikunnista nostetut verot siitä lähtien joutuivat kreiveille. V. 1651 kreivit saivat tärkeitä etuoikeuksia m. m. niihin kaupunkeihin nähden, joita he saivat perustaa kreivikunnissaan, esim. oikeuden kantaa puolet pikkutullista ja kolmanneksen aksiisista. — Kustaa II:n Aadolfin ja Kristiinan myöntämien etuoikeuksien mukaan kreivillinen arvo annettiin kreivin kaikille mies- ja naispuolisille rintaperillisille. Myöskin valtiollisessa suhteessa kreiveillä ja vapaaherroilla oli etuoikeutettu asema sen johdosta että ne v:n 1626 ritarihuonejärjestyksen mukaan muodostivat eritvisen luokan ritarihuoneessa ja että asiat aatelissäädyssä ratkaistiin luokittain. Tämä seikka ynnä se suuri vaikutusvalta, mikä kreiveillä ja vapaaherroilla oli valtakunnan hallinnossa, samaten kuin heidän rikkautensa hankki heille mahtiaseman, joka ei ollut sopusoinnussa kruunun ja muiden yhteiskuntaluokkien etujen kanssa. Varsinkin läänitysjärjestelmä osoittautui sekä valtiolle että talonpojille tuhoisaksi ja teki reduktsionin välttämättömäksi. Jo v:n 1655 neljänneskorjaus koski osittain kreivi- ja vapaaherrakuntiakin, ja lopullisesti ne peruutettiin v:n 1680 valtiopäiväpäätöksen perustuksella. V. 1688 Kaarle XI kielsi kreivejä ja vapaaherroja käyttämästä arvonimissään entisten lääniensä nimiä. Valtiopäivillä kreivit ja vapaaherrat menettivät erikoisasemansa 1719, jolloin luokkajako poistettiin ritarihuoneesta. V. 1778 se uudistettiin, mutta lakkautettiin uudelleen 1809 (Suomessa 1869). Ruotsin ritarihuoneeseen kirjoitetuista 142 kreivillisestä suvusta oli 1906 elossa 60, S u o m e n ritarihuoneen 11 kreivillisestä suvusta on elossa 6. *J. F.*

Kreivikunta ks. K r e i v i.

Kreivin aika, kreivi Pietari Brahen (ks. t.) kenraalikuvernöörinä olo-aika Suomessa; siitä merkitys onnellinen, otollinen aika.

Kreivisota, 1534-36. lyypekkiläisten Tanskan kuninkaan Fredrik I:n kuoltua Tanskaa ja Ruotsia vastaan alkama sota, jonka tarkoituksena oli puolustaa Hansan herruutta Pohjoismaissa sekä vapauttaa ja jälleen valtaistuimelle asettaa vangittu Kristian II, on saanut nimensä siitä, että heidän päällikkönsä tässä sodassa oli Oldenburgin kreivi Kristofer. Käyttäen hyväkseen Tanskan silloisia sisäisiä selkkauksia — siellä kun porvarit ja talonpojat vaativat uudestaan kuninkaakseen heitä suosivan Kristian II:n, ylhäisten säätyjen puolustaessa Fredrikin pojan Kristian III:n oikeuksia — liittyi Lyypekin, Yrjö Wullenweverin johtama hallitus edellisiin, ja kreivi Kristofer valloitti Kristian II:n nimessä Sjællandin. Kun Kustaa Vaasa kiiruhti auttamaan Kristian III:ta, levisi sota yhä laajemmalle. Ulottuipa sen vaikutus tavallansa Suomeenkin, kun Kustaan lanko Viipurin haltija Hoijan kreivi petollisesti liittyi lyypekkiläisiin ja lähti Tanskaan, jättäen linnansa, jonka Kustaan päälliköt lyhyen piirityksen jälkeen valloittivat kesällä 1534. Mutta monien ankarien tappelujen jälkeen sotaonni kääntyi yhä enemmän lyypekkiläisiä vastaan. Kreivi Kristofer lyötiin ratkaisevasti Öxnebergin tappelussa 1535, jossa Hoijan kreivikin sai surmansa, ja seur. v. päättyi sota, kun Kööpenhamina oli antautunut. Sodan tuloksena Pohjoismaihin nähden on etenkin huomattava, että sen jälkeen niiden kauppa, vapautettuna Hansan kahleista, saattoi kehittyä omintakeisella kotimaisella pohjalla. *J. W. R.*

Kreling *[-ē-]*, A u g u s t v o n (1819-76), saks. kuvanveistäjä ja taidemaalari. Nürnbergin taidekoulun johtajana v:sta 1853. K. toimi ansiokkaasti taideteollisuuden kohottamiseksi. On muovaillut m. m. Keplerin muistomerkin Weidelstadtiin (1870) sekä maalannut m. m. historia-, muoto- ja monumentaalikuvia, laatien myöskin lukuisia, Saksassa suuresti suosittuja Goethen „Faust"in kuvituksia. *E. R-r.*

Krematologia (kreik. *khrēma* = varallisuus, raha, ja *logos* = oppi), raha-oppi, rahan merkityksen selvittäminen.

Krematori (lat. *cremā're*), ruumiinpolttouuni, ks. R u u m i i n p o l t t o.

Krematoriumi ks. K r e m a t o r i.

Kremenets ([illegible], puol. *Krzemieniec*), piiri[illegible] Venäjällä Volhynian kuvernementissa [illegible] 17.704 as. (1897), joista n. $^1/_3$ juutalaisia. Kouluja, pari sairaalaa. Viljakauppa. Rautatie. *(E. E. K.)*

Krementšug *[-u'-]*, piirikunnankaupunki Vähä-Venäjällä, Poltavan kuvernementissa, kuljettavan Dneprin vas. rannalla, rautatien varrella; 72.730 as. (1909), joista $^1/_2$ juutalaisia. — Useita opistoja, sairaaloita, kirjastoja, teatteri. — Teolli[illegible] kymmenkunta isoa höyrymyllyä, olut-, tupakka-, viina-, tiili-, saippua-, kynttilä- y. m. tehtaita, sahoja. Vilkas viljan, puutavarain, talin, suolan ja villan kauppa. — K. perustettiin 1600-luvulla; oli 1765-75 Novorossijskin kuvernementin pääkaupunki. *E. E. K.*

Kremer, A l f r e d v o n (1828-89), itäv. orientalisti, konsulina itämailla 1858-72, ulkoasiain ministeriön neuvonantajana 1872-80, kauppaministerinä 1880-81, on julkaissut m. m. „Beiträge zur Geographie des nördlichen Syriens" (1852), „Ägypten" (1863), „Geschichte der herrschenden Ideen des Islams" (1868), „Culturgeschichte des Orients unter den Chalifen" (1875-77). *K. T-t.*

Kremlj (ven.), vanhemmissa Venäjän kaupungeissa oleva linna tai se vallilla ja muurilla ympäröity kaupunginosa, missä linna on. Kuuluisa on varsinkin Moskovan k. ks. M o s k o v a. *E. E. K.*

Kremnitz ks. K ö r m ö c b á n y a.

Kremometri (lat. *crēmor* = sakea neste, ja kreik. *metron* = mitta), asteikolla varustettu silinterimäinen lasi maidossa olevan kerman prosenttimäärän selville saamista varten. Epäluotettavana se on jäänyt syrjään uudempien maidontutkimiskoneiden ja laitteiden tieltä. *U. B.*

Krenatieri (ruots. *grenadiär,* aikaisemmin myös *granadör*), alkuaan soturi, jonka tehtävänä oli käsikranaattien (ransk. *grenade*) heittäminen. Ensimäiset k:t lienee asettanut ruots. kenraali Lars Kagg, joka Regensburgin piirityksessä 1634 otti tähän tehtävään vapaaehtoisia. Aluksi k:ejä oli 4 kussakin komppaniassa, mutta jo 1672 Ranskassa järjestettiin erikoisia k.-komppanioja. V. 1676 Ludvik XIV myös järjesti ratsu-k:ejä. V. 1749 järjestettiin Ranskassa kokonaisia k.-rykmenttejä. Ruotsin armeiassa oli k:ejä jo Kaarle XI:n aikana. K:ltä vaadittiin 3 kyynärän pituus ja komea ulkonäkö. Päähineenä oli korkea, suippo k.-lakki. Käsikranaatit, joita k:t heittivät, painoivat n. 1 kg:n, räjähdyspanoksen paino oli 65 g. K:illä oli alkuaan etuoikeutettu asema armeiassa [illegible] Fredrik II:n k:t. Kaartin k:ejä on vielä sekä Saksan että Venäjän armeiassa, mutta yleensä ne eivät enää arvonsa eikä opetuksen puolesta eroa muusta jalkaväestä. Venäjällä on kokonainen k r e n a t i e r i k u n t a, joka on tasa-arvoinen muiden armeiakuntien rinnalla. *M. v. H.*

Krenatööri ks. K r e n a t i e r i.

Kreneleerattu (ransk. *crenelé*, < *crenau* = ampuma-aukko), ampuma-aukollinen.

Kreoliini, jäte, jota saadaan fenolin valmistuksessa; ruskeaa, tervamaista ainetta, sekoittuu veteen emulsioniksi, jota käytetään desinfisioimiseen ja lääkkeenä ihotaudeissa. *S. V. H.*

Kreolit (esp. *criollos*, ransk. *créoles*), Ameriikkaan siirtyneitten romaanilaisten kansain sekoittumattomat jälkeläiset; myös Ameriikassa syntyneet neekerit. Edelliset ovat v a l k o i s i a, jälkimäiset m u s t i a k:ja. *E. E. K.*

Kreon *[-ön]*, kreik. tarusankari, kuuluu Theeban tarupiiriin. Hän on Iokasten veli, Oidipuksen eno ja lanko; tulee Oidipuksen ja hänen poikiensa sorruttua Theeban hallitsijaksi; tuomitsee Antigonen elävältä haudattavaksi; aiheuttaa siten poikansa Haimonin itsemurhan. ks. A n t i g o n e ja H a i m o n. *O. E. T.*

Kreosoli, m e t y l i f e n o l i, $C_6H_4.CH_3.OH$, eräs fenolilaji, jota on kolme isomeeristä muotoa: orto-, meta- ja para-k. Ne esiintyvät kaikki kivihiili-, havu- ja pyökkipuutervassa. Orto-k. on jähmeä; sulattamalla kalihydraatin kanssa saadaan salisylihappoa. Meta-k. on neste; typpihapon vaikutuksesta syntyy siitä t r i n i t r o-k. (räjähdysaine k r e s y l i i t t i). Para-k. on jähmeä; siitä syntyy m. m. munanvalkuaisen mädätessä, sen hapan sulfaatti on ihmisvirtsassa, typpihapon vaikutuksesta syntyy siitä dinitro-k., jonka kaliumsuola, V i k t o r i a- l. a n i l i i n i-o r a n s s i, indigokarmiinin kanssa synnyttää s m a r a g d i n v i h r e ä ä (likööriväri) ja rosaniliinisuolan kanssa k a r m i i n i s u r r o g a a t i n. Orto- ja paradinitro-k:n seosta on s a h r a m i s u r r o g a a t t i. (ks. myös A n t i n o n n i i n i.) — K:ia käytetään lääketieteellisiin valmisteihin. *S. V. H.*

Kreosootti, raa'asta kreosoottiöljystä valmistettu aine. Kiehumap. 205-220°. K. on väritön öljy, haju pistävä, savumainen, maku polttava; liukenee hyvin vähän veteen, helposti alkoholiin ja eetteriin, on neutraalista, kellertyy ilmassa, syövyttää ihoa. K. estää mätänemistä; aiheuttaa ruuansulatuselimistössä vaikeita tulehduksia. — K. on pääasiassa g u a j a k o l i n ja k r e o s o o t i n seosta. Käytetään lääkkeenä keuhkotaudissa, vatsa- ja suolikatarreissa, desinfisioimisaineena paiseille y. m. s.; on savun konserveeraava osa esim. lihaa savustettaessa. — K.-v e s i sisältää n. 1 % k:ia. — K.-n a t r o n i a saadaan paraffiiniteollisuudessa (tervasta); sitä käytetään (happameksi muutettuna) puun kyllästyttämiseen ja desinfisioivana aineena. Kuivatislauksella saadaan k.-natronista k.-k a a s u a ja n a t r o n k o k s i a. — K i v i h i i l i-k. ks. K a r b o l i h a p p o. F e n o l i. *S. V. H.*

Kreosoottiöljy, havupuiden ja etenkin pyökin tervasta tislaamalla saatu, vettä raskaampi öljy, joka puhdistetaan pesemällä vedellä tai laimealla soodaliuoksella sekä sitten uudestaan tislaamalla; täten saadussa k:ssä on n. 50 % fenoleja, kreosoottia ja guajakolia, joita siitä valmistetaan. — Kivi- ja myös ruskohiilitervan 250-280°:ssa kiehuva osa; sakea, kellanruskea, pahanhajuinen öljy; käytetään valaistus- ja polttoaineena; valokaasun karbyroimiseen, puun kyllästyttämiseen, kreoliinin, lysolin, y. m. tämäntapaisten desinfisioimisaineiden valmistukseen y. m. *S. V. H.*

Kreosotaali (k r e o s o o t t i k a r b o n a a t t i), guajakolin ja kreosootin hiilihappoestereiden seos. Valmistetaan johtamalla kreosootin natronlipeäliuokseen kloorihiilioksidia; kellertävä, sakea öljy; käytetään lääketarkoituksiin. *S. V. H.*

Krepeerata. 1. (lat. *crispā're*), kähertää, sykertää, poimuttaa. — 2. (lat. *crepā're* = räiskyä), räjähtää; menehtyä, heittää henkensä.

Krepitatsioni (lat.) merkitsee lääket. useissa eri sairaloisissa tiloissa syntyvää ratisevaa eli

ritsevää ääntä, kuten esim. katkenneen luun palaten toisiinsa hankautuessa, keuhkotulehduksessa tavattavien tiivistymien syntyessä ja haviteessa tai ilmapohoista kudosta painettaessa.
E. Th-n.

Kreppi (ransk. *crêpe*, suomalaiso. < lat. *crispus* = kähärä) on hyvin tavallinen nimitys useille kangaslajeille sekä sidoksille. K.- l. graniittisidos on sellainen sidosmuoto, joka saa kankaanpinnan näyttämään säännöttömästi pyk., l. taemaiselta. K:ksi nimitetään myös eräitä ohuita silkkiharsokankaita, joiden pinta on aaltomaisen epätasainen. Tämä saadaan aikaan 1) käyttämällä loimeksi ja kuteeksi vuoroin raakoja ja keitettyjä silkkilankoja, jotka, kun kangas viimeistelyssä keitetään, kutistuvat eri tavalla tehden kankaan pinnan epätasaiseksi; 2) kreppikoneessa puristamalla silkkiharsoa kuumien uurteisten valssien välissä. Näin valmistetut ovat oikeastaan krepeerattuja kankaita. — Crêpe de Chine on eräs kierteen nimitys: kaksi alkuaan vasenkierteistä lankaa kerrataan yhteen siten, että niille annetaan luja oikealle käyvä kierresuunta.
E. J. S.

Kreppipaperi, ryppypaperi, kosteana koneessa rypistetty silkkipaperi, jota käytetään koristetarkoituksiin.
A. S-r.

Kresilas *[krēsi'lās]*, kreik. kuvanveistäjä, synt. Kreetan Kydoniasta, työskenteli m. m. Ateenassa (5:nnellä vuosis. e. Kr.). Hänen tunnetuimpia teoksiaan olivat Perikleen kuva (luult. hermikuva) Ateenan Akropoliissa ja haavoittunut amatsoni Ephesoksessa. Edellisen kopioina pidetään British Museumissa ja Vatikaanin museossa olevia henkeviä Perikleen rintakuvia; jälkimäisen jäljennökseksi on arveltu sitä amatsonityyppiä, jota parhaiten edustaa Rooman Museo capitolinossa oleva, haavaansa hoivaavan amatsonin pystykuva.
O. E. T.

Krestomatia (kreik. *khrēstoma'theia*, < *khrēsto's* = hyödyllinen, ja *manthá'nein* = oppia), vieraan kielen opetusta varten aiottu lukukirja, joka sisältää kuvaavia, etupäässä suorasanaisia otteita eri kirjailijain teoksista. vrt. Antologia.
J. H-l.

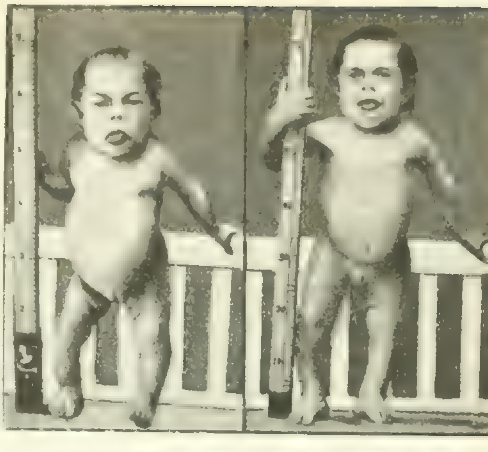
Krestovskij *[-o'f-]*, N. D. ks. Hvoštšinskaja-Zajontškovskaja.

Krestovskij *[-o'f-]*, Vsevolod Vladimirovitš (1840-95), ven. kirjailija, saavutti huomiota räikeällä romaanillaan „Pietarin kurjuudenpesissä" (1867). Hänen muu kirjallinen toimensa on suureksi osaksi ollut kansalliskiihkon palveluksessa puolalaisia ja juutalaisia vastaan.

Kreta ks. Kreetta.

Kretikos *[krētiko's]* (lat. *crē'ticus*), „kreettalainen runojalka", kreik. rytmiikassa ja metriikassa paionilaiseen (⁵/₂) tahtilajiin kuuluva tahti l. runojalka, jossa on pitkä, lyhyt, pitkä; kaava: —◡—; vaihtelee 1:sen ja 4:nnen paionin (—◡◡◡ ja ◡◡◡—) kanssa. Joskus esiintyy sen nimenä amphimakros, lat. amphimacer (= kummastakin päästä pitkä).
O. E. T.

Kretinismi, *lääket.*, paikkakunnittain varsinkin vuoriseuduissa (Sveitsissä, Tyrolissa y. m.) esiintyvä tauti, joka vioittamalla ruumiillista ja henkistä kehitystä useimmiten johtaa heikko- tai tylsämielisyyteen. Vaikkei olla selvillä taudin



18 v. vanha kretiini, ennen hoitoa ja hoidon aikana.

aiheuttajasta, niin todennäköisesti kumminkin sen syy on haettava maaperän ja juomaveden laadusta. Ensi kädessä turmeltuu kilpirauhanen muodostuen kaulakuvuksi (strumaksi) tai surkastuen kokonaan ja siitä seuraavat sitten kaikki muut sairauden oireet. Luuston kehitys lakkaa ennen aikojaan, jonka vuoksi kretiinit ovat kooltaan kääpiömäisiä; ihonalainen kudos ja iho kehittyy taas ylenmääräisesti, joten he lapsina ovat pöhöttyneen näköisiä ja keski-ikäisinä ryppyihoisia. Luonteeltaan he ovat hitaita, välinpitämättömiä ja tunteettomia. Säännölliseen työhön he ovat ylimalkaan kykenemättömiä. — Eläinten kilpirauhasista tehdyillä lääkitysaineilla voi tautia estää tulemasta ja jossain määrin parantaakkin.
E. Th-n.

Kretonki (ransk. *cretonne*) on kangaspainossa kuvitettu toimikaskangas, joka tavallisesti valmistetaan haaskio- eli veistipuuvillasta kehrätystä langasta. Sitä käytetään useihin tarkoituksiin, kuten verhokankaiksi, huonekalujen päällystykseen y. m. Myös kaksiniitisiä puuvillaisia hienoja painokankaita nimitetään k:ksi.
E. J. S.

Kretschmer *[-tšm-]*, Edmund (1830-1908), saks. oopperansäveltäjä; toimi Dresdenissä hoviurkurina (1854-1901) ja johti useita laulukuoroja. Tunnetuimmat ovat K:n varhaisimmat oopperat: „Folkungit" ja „Henrik Leijona".
I. K.

Kretschmer *[-tšm-]*, Paul (s. 1866), saks. kielentutkija, vert. kielitieteen professorina v:sta 1897 Marburgissa, v:sta 1899 Wienissä. Pääjulkaisut: „Die griechischen Vaseninschriften" (1894), „Einleitung in die Geschichte der griechischen Sprache" (1896), „Der heutige lesbische Dialekt" (1905). Julkaisee v:sta 1908 yhdessä F. Skutschin kanssa kreik. ja lat. kielentutkimusta edustavaa „Glotta" aikakauskirjaa.

Kretzer *[-tsər]*, Max (s. 1854), saks. romaaninkirjoittaja, joka autodidaktina on kehittänyt itseään, kohoten työmiehestä suurkaupungin yhteiskuntaolojen kuvaajaksi. Monasti hän hyvin onnistuu sosiaalisen joukkokuvauksen alalla. Hänen monilukuisista romaaneistaan ja novelleistaan ovat mainittavimmat „Die Betrogenen" (1882) ja „Die Verkommenen" (1883), „Meister Timpe" (1888), ja „Das Gesicht Christi" (1897),

uskonnollis-symbolistinen ja sosialistinen romaani, ehkä voimakkainta, mitä K. on kirjoittanut. [Kloss, „Max Kretzer" (1895).] *J. H-l.*

Kretzschmar *[-tšm-]*, A. F. H e r m a n n (s. 1848), saks. musikologi, nykyajan huomatuimpia musiikkikirjailijoita. Tuli 1887 Leipzigin yliopiston musiikkitirehtööriksi, pani 1890-95 toimeen historiallisia akateemisia orkesterikonsertteja, nimitettiin 1890 ylimäär. professoriksi. Siirtyi 1904 Berliinin yliopiston ensimäiseksi varsinaiseksi musiikin professoriksi ja tuli 1907 myös kirkkomusiikkikorkeakoulun johtajaksi. K:n pääteos on laaja historiallis-analyyttinen „Führer durch den Konzertsaal" (1887-90).] *I. K.*

Kretzschmar *[-tšm-]*, J o h a n n e s (s. 1864), saks. historiantutkija, arkistonhoitajana Lyypekissä, julkaissut m. m. kolmikymmenvuotisen sodan historiaa valaisevat tutkimukset: „Gustav Adolfs Pläne und Ziele in Deutschland etc." (sarjassa „Qvellen und Darstellungen zur Geschichte Niedersachsens" XVII) ja „Die Allianzverhandlungen Gustav Adolfs mit Kurbrandenburg im Mai und Juni 1631" (sarjassa „Forschungen zur brandenburgischen und preussischen Geschichte", XVII). *J. F.*

Kreuger *[krö-]*, N i l s E d v a r d (s. 1858), ruots. taidemaalari. K., joka on Ruotsin nykyään elävistä taiteilijoista etevimpiä, sai varsinaisen taidekasvatuksensa Pariisissa, jossa hän ulkoilmamaalarien joukkoon kuuluen oleskeli pitkät ajat. Etelä-Ruotsin rannikoilta, Ölandista ja myöskin nykyisestä asuinpaikastaan Tukholmasta K. on valinnut aiheet maisemiinsa, joissa hän useimmiten esittää hevosia, härkiä, lehmiä tai lampaita. Yksinkertaiset aiheet, valööreiltään taitava luonnontunnelmien kuvaus sekä koristeellinen ja viivavaikutukseltaan suuripiirteinen käsittely ovat hänelle tunnusomaisia. Pienet värilliset tuššipiirustukset, jotka hän on tehnyt erikoiseen pilkku- tai viivamaneeriin, herättävät tekotavallisessa suhteessa huomiota hänen leveätäpläisten maalaustensa ohella. Eräihin Tukholman kansakouluihin K. on maalannut isoja monumentaalikuvia. Helsingissä on häneltä Antellin kokoelmissa iso öljyvärimaalaus „Vanha tamma" (1909). *E. R-r.*

Kreusa *[-ūsa]*, useiden kreik. tarustossa esiintyvien naisten nimi. Niitä ovat: 1) Erektheuksen tytär, joka synnytti Apollonille Ionin ja sittemmin tuli Ksuthoksen puolisoksi, ks. I o n; 2) argonauttilaistarustossa korintholainen kuninkaantytär (muutamissa tarun toisinnoissa Glauke), jonka Jason nai hyljäten Medeian (ks. t.); tämä surmaa K:n myrkytetyllä häälahjalla; 3) Priamoksen ja Hekaben tytär, Aineiaan puoliso; hävisi (Vergiliuksen mukaan) ihmeellisellä tavalla Aineiaan pakomatkalla. *O. E. T.*

Kreutseri (saks. *Kreuzer*, unk. *krajcár*, lat. *cruciferi, cruciger* l. *cruciatus* nim. *denarius*), Saksassa ja Itävalta-Unkarissa käytetty vaihtoraha. Nimi johtuu rahassa olevasta rististä (saks. *Kreuz*). K:eita ruvettiin 1200-luvulla lyömään Tyrolissa. Ensimäiset k:t olivat hopeata. Sittemmin k. oli vaskinen vaihtoraha, jota käytettiin Itävallassa ja Lounais-Saksassa. Etelä-Saksassa, jossa k:n sijaan on tullut pfennig, k. oli $^1/_{60}$ guldenia = 4 pfennigiä. Itävalta-Unkarissa, jossa k. v:sta 1858 oli $^1/_{100}$ guldenia, k. on tätä nykyä häviämässä hellerin (fillérin) tieltä (1 kreutseri = 2 helleriä l. fillériä). K:n lyhennysmerkki on xr. — V. 1632 lyötiin Ruotsissa Saksassa olevia ruots. sotajoukkoja varten suuria vaskirahoja, joita sanottiin k:eiksi. Sam v. lyötiin Saksassa Kustaa II:ta Aadolfia varten eriarvoisia hopeisia k.-rahoja. *J. F.*

Kreutzer *[-öits-]*, K o n r a d i n (1780-1849), saks. oopperansäveltäjä, Albrechtsbergerin oppilas. Toimi 1812-17 kapellimestarina Stuttgartissa, sittemmin Wienissä (1822-27, 1829-40, 1846-49), ja siirtyi vihdoin Riikaan. K:n oopperoista ovat näyttämöllä pysyneet vain „Yökausi Granadassa" (1834) ja „Tuhlaaja" (1833). *I. K.*

Kreutzer *[krötsä'r]*, R o d o l p h e (1766-1831), ransk. viulutaituri, viulunsoitonopettaja ja oopperansäveltäjä. Toimi Pariisin konservatorin opettajana (v:sta 1795), suuren oopperan soolosoittajana (1801) ja kapellimestarina (1816), sekä kamarisoittajana Napoleonin (1802) ja Ludvik XVIII:n (1815) hovissa. K:n säveltämät viuluetydit ovat vieläkin käytännössä. K:lle Beethoven omisti suurimman viulusonaattinsa „Kreutzersonaatin". *I. K.*

Kreutzer ks. K r e u t s e r i.

Kreutzer-sonaatti, 1. ks. K r e u t z e r, Rodolphe. — 2. Erään tunnetun, Leo Tolstoin novellin nimi.

Kreutzwald *[kröitsvalt]*, F r i e d r i c h R e i n h o l d (1803-82), Kalevipoegin luoja, viron kirjakielen uudistaja. (Nimi Kreutzwald on saksannos virolaisesta R i s t m e t s.) Syntyi jouluk. 14 p. 1803 v. l. Jõeperen kartanon alueella Viron maakunnassa. Hänen vanhempansa olivat jo 1700-luvun lopulla saaneet vapauden orjuudesta. 12 vuoden vanhana K. pääsi pitäjänkouluun ja kahta vuotta myöhemmin piirikouluun. Varattomuuttaan hän joutui keskeyttämään koulunkäyntinsä ja siirtyi Tallinnaan kauppa-apulaiseksi. Kun tämä ala ei häntä miellyttänyt, palasi hän vanhempiensa luo, mutta päätti sitten ruveta opettajaksi ja suoritti Tallinnassa ensin piirikoulun, sitten 1823 alkeiskoulunopettajan tutkinnon. Virkatoimensa ohella hän alkoi opiskella latinaa ja kreikkaa. Siirtyi sittemmin kotiopettajaksi Pietariin ja suoritti 1826 ylioppilastutkinnon. Pietarissa opintojaan jatkamatta hän muutti Tarttoon, jossa tuli lääketieteen tohtoriksi 1833. Ylioppilasaikanaankin hän sai kärsiä puutetta ja elättää itseään m. m. tuntien antamisella. Tohtoriksi tultuaan K. joutui lääkäriksi pieneen etäiseen Võrun kaupunkiin (virolaisen Liivinmaan kaakkoisosaan), jossa toimi 44 vuotta. Viimeiset vuotensa hän eli Tartossa; siellä hän kuolikin 13 p. elok. 1883 (v. l.).



Fr. Kreutzwald

Suurimman kuuluisuutensa K. on saanut Kalevipoegin (ks. t.) sommittelijana. Jo Fr. R. Fählmann oli vähäisen koonnut Kalevipoegin aineksia ja hänen aikomuksensa oli koota ne yhtenäiseksi runoelmaksi. Tämän tuuman teki tyhjäksi var-

aatteen kuoleman 1850 Viron oppineiden seura („Gelehrte Estnische Gesellschaft") antoi Fählmannin aatteen toteuttamisen K:n huoleksi, joka jo koulupoikana oli pannut kirjaan kuulemiaan muinaisjuttuja ja oli virolaisen kansanrunouden ensimäisiä tuntijoita. Suurella innolla K. ryhtyi työhön. Vörun kaupunki on lähellä virolaisalueen paraita runomaita, niin että runonkerääjä helposti saattoi löytää uusia aineksia. K. liitteli yhteen kansanrunoja, mutta puki itsekin — hänellä oli huomattavat runolahjat — kansansatuja Kalevipoegista runomuotoon. Näin on K:n osuus Kalevipoegissa epäilemättä paljoa suurempi kuin Lönnrotin Kalevalassa. Kalevipoeg valmistui ahkerain esitöiden jälkeen 1861 ja herätti kansallisen innostuksen Virossa, suurta huomiota ulkomaillakin. Niinpä Kreutzwald siitä sai Pietarin tiedeakatemialta palkinnon. — Hänen muista kansanrunousansioistaan on mainittava hänen osanottonsa H. Neusin kokoelmaan „Ehstnische Volkslieder" I-II (1850-52), hänen Neusin kanssa yhdessä toimittamansa „Mythische und Magische Lieder der Ehsten" (1854), K:n yksin toimittama „Der Ehsten abergläubische Gebräuche, Weisen und Gewohnheiten" (1854: oik. suomalaisen J. Forseliuksen 1600-luvun lopulla kirjoittama esitys) ja „Eesti rahwa ennemuistsed jutud" (1866). Hyvin huomattava on K:n osuus virolaisen kirjallisuuden historiassa. Hän on ollut erittäin tuottelias käännöskirjailija. V. 1840 hän käänsi viroksi Zschokken kirjan juopottelua vastaan: „Wiina katk" 1842, „Waga Jenowewa eluaeg", 1843 „Sipelgas" (opettavaista lukemista). V:sta 1844 lähtien K. kirjoitti 31 vuotta peräkkäin „Eesti rahwa Kasuline Kalender" nimiseen kansankalenteriin huvittavia opettavaisia kertomuksia (m. m. „Reinuwader Rebane", 1851 eri kirjana, käännös saksalaisesta „Reinecke Fuchs"ista). V. 1848 ilmestyi „Maailm ja mönda, mis sääl sees leida", v. 1851 „Ristisöitjad" („Ristiretkeläiset"), „Maa- ja merepildid" ja „Kilplased". V. 1853 ilmestyi K:n ensimäinen omatekemä kertomus: „Paar sammukest rändamise teed", liikuttava rakkauskertomus. Tästä teoksesta alkaen K. on kaikissa vironkielisissä julkaisuissaan käyttänyt uutta suomenkielen mukaista oikeinkirjoitusta. Sitä vastustettiin kyllä alussa, mutta se sai pian paljon kannattajia, varsinkin kun tunnettu kielioppimies Ahrens asettui sen puolelle. K. on myös julkaissut runoja („Rahunurme lilled", 2 os.) sekä näytelmiä. Mainittakoon vielä K:n jälkeenjättämistä papereista julkaistu eepos „Lembitu". — K. on virolaisten Elias Lönnrot, ja näiden kahden suurmiehen elämänvaiheet ja elämäntyö ovat hämmästyttävän samanlaiset. Kalevipoeg on virolaisen kulttuurin kulmakivi aivan samoin kuin Kalevala suomalaisen. [K. A. Hermann, „Eesti kirjanduse ajalugu": U. Karttunen, „Kalevipoegin kokoonpano"; „Kreutzwald ja Koidula kirjevahetus" I, II.] *H. O.*

Kreuznach *[kröitsnah]*, kaupunki Preussissa Koblenzin hallitusalueessa, Nahen varrella, 14 km sen ja Reinin yhtymäkohdasta; 23.165 as. (1910). — Harjoittaa tupakka-, nahka-, viini-, lasi-, marmoriteollisuutta, viininviljelystä, viinin ja viljan kauppaa. — K. on tunnettu parannustarkoituksiin käytetyistä suolalähteistään; nämä löydettiin 1478, laajempi käyttäminen alkoi 1830. Nykyään kylpyvieraiden luku on 6,000-7,000 v:ssa. — K. mainitaan 819 Cruciniacum-nimisenä.

Krevetti, ks. Krevettiravut.

Krevettiravut ovat kymmenjalkaisia äyriäiseläimiä, jotka elävät kaikissa merissä, muutamat joissa ja sisäjärvissäkin. Ne ovat yleensä pieniä, muutaman cm:n pituisia, syötäviä. Varsinkin [illegible] syödään suolavedessä keitettynä; siitä valmistetaan myös kuivaamalla ja hienontamalla jauhoa, jota käytetään linnun- ja kalanravinnoksi (granaattijauhoa) tai lannoitusaineena (granaattiguano). Samalla tavalla käytetään useita *Palæmon*-lajeja Ranskan ja Englannin rannikoilla. Välimeressä elää iso, [illegible] *P. B.*

Kreyssig *[kröisih]*, Friedrich (1818-79), saks. kirjallishistorioitsija; pääteokset: „Justus Möser" (1856); „Vorlesungen über Shakespeare" (1860); „Studien zur französischen Kultur- und Literaturgeschichte" (1864); „Vorlesungen über Goethes Faust" (1866); „Trois siècles de la littérature française" (1869); „Über die französische Geistesbewegung im 19. Jahrh." (1873).

Kri (engl. *cree*), algonkin-intiaaneihin kuuluva metsästäjä- ja kalastaja-kansa Kanadassa, Hudson-lahden eteläpuolella. Heidän lukunsa on suuresti vähentynyt kauheitten rokkoruttojen ja riistan tyrehtymisen takia; nyk. heitä lienee n. 15,000. *(E. E. K.)*

Krieger *[-īg-]*, Andreas Fredrik (1817-93), tansk. oikeusoppinut ja valtiomies; tuli 1845 professoriksi Kööpenhaminan yliopistoon: otti aikaisin osaa valtiolliseen elämään, oli jäsenenä v:n 1848 perustuslakia säätävässä valtakunnankokouksessa ja valittiin 1849 folketingiin: 1856-59 sisäasiain-, jonkun aikaa myöskin raha-asiainministerinä ajaen perille m. m. uuden elinkeinolain 1857: valtakunnanneuvoston jäsenenä v:sta 1857 kannatti Eider-politiikkaa ja v. 1863 marraskuunvaltiosääntöä. Landstingin jäsenenä 1863-90 hänellä oli kauan johtava asema; 1870-72 oikeusministerinä, 1872-74 raha-asiainministerinä. Estrupin ja vasemmiston välisen taistelun aikana hän ei hyväksynyt kumpaisenkaan menettelyä ja vetäytyi 1890 yksityiselämään. K. oli myöskin oppinut lakimies ja historioitsija; julkaissut m. m. „Grundlag for forelæsninger over den danske privatrets almindelige deel" (1849-50). *J. F.*

Kriemhilt, Siegfriedin puoliso ja hänen kuolemansa leppymätön kostaja saks. sankari-eepoksessa, Nibelungenliedissä (ks. t.).

Krii (ruots. *kri*), *laivanrak.*, käyrä sidepuu, joka sitoo keulavantaan alapään kiinteän kölin keulapäähän. *F. W. L.*

Kriia (kreik. *khreia* = käyttö, hyöty) merkitsi vanhan ajan koulukielessä sellaisia luettujen kirjailijain kohtia, joilla valiolauseina *(apophthegmata)* voi olla erikoista merkitystä elämän käytännöllisinä ohjeina. Kun tällaisia valiolauseita usein annettiin kirjallisten tehtävien aiheiksi, tuli k. merkitsemään ainekirjoitustehtävää ja itse ainetta.

Kriikunapuu *(Prunus insititia)*, korkeahko, harvapiikkinen pensas tai matala puu. Eroaa lähisukuisesta luumupuusta pyöreiden hedelmiensä ja samettikarvaisten oksiensa kautta. Lehdet alta untuvakarvaiset, valkeat kukat useimmiten parittain, hedelmät tummansiniset.

kasvaa villinä Etelä- ja Keski-Euroopassa, viljellään meillä pääasiallisesti Lounais-Suomessa. Sen levenemisen pohjoinen raja on n. 62° pohj. lev. Talvikylmien takia on kriikunan viljelys paljoa epävarmempi kauempana sisämaassa ja varsinkin Itä-Suomessa. Taimet monistetaan parhaiten juuriversoista, ja istutetaan n. 4 m:n etäisyydelle toisistaan. Parhaiten menestyy kriikuna savensekaisella multamaalla, jonka jankko läpäisee veden. Leikkauksen suhteen on oltava varovaisia, sillä k. on sille arka. Paras lannoitus on runsaasti kalkkia ja tuhkaa sisältävä ja hyvin multunut sekalanta. Kriikunan hedelmät nautitaan parhaiten hilloiksi keitettyinä.

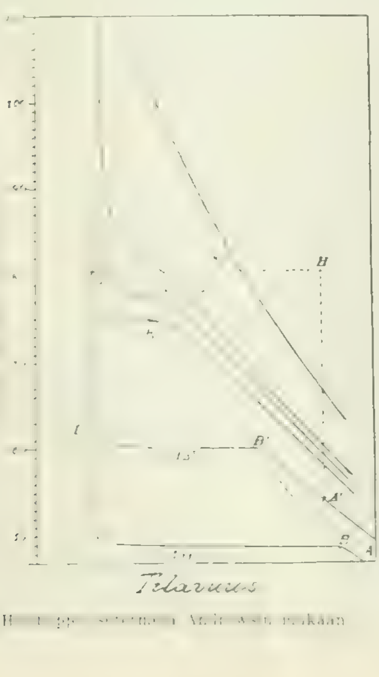
J. A. W. & B. W. H.

Kriisi (kreik. *krisis* = erottaminen, ratkaisu), käänteentekevä muutos, vaarallinen käänne jonkun asian tasaisesta kulusta; taudin käänne (tav. onnellisesta käänteestä puhuttaessa), liikepula, rahapula. — M i n i s t e r i k r i i s i, ministeripula.

Kriitillinen ks. K r i t i i k k i), arvosteleva, tutkiva, tarkka, arveluttava, vaaranalainen, ratkaiseva.

Kriitillinen kohta ks. K r i i t i l l i n e n l ä m p ö t i l a.

Kriitillinen lämpötila. Kaasun k. l. on korkein lämpötila, jolla se voidaan tarpeellisen suurta painetta n. s. k r i i t i l l i s t ä p a i n e t t a käyttämällä muuttaa nesteeksi. Nimitys k. l. on engl. fyysikon Andrewsin ehdottama. Hän teki 1869 kuuluisat kokeensa hiilihapon puristuvaisuudesta ja tuli johtopäätöksiin, mitkä ovat paraiten selvitettävissä kuvamme avulla. Tässä tutkittavan kaasun tilavuuden suuruutta kuvataan vaakasuoralla viivalla (abskissalla) ja vastaavaa painetta pystysuoralla viivalla (ordinaatalla). Lämpötila on samassa kokeessa muuttumaton. Kun seuraa 15.1°:lla merkittyä viivaa *(ABCD)* oikealta vasemmalle, niin huomaa, että kaasua kokoonpuristamalla (tilavuutta pienentämällä) paine



[illegible]

aluksi nopeasti kasvaa *A*:sta *B*:hen. Jälkimäisestä pisteestä alkaen paine (49 atmosfääriä) pysyy miltei muuttumattomana, vaikka tilavuus suuresti pienenee. Kaasu muuttuu silloin nesteeksi. Sittenkuin muutos on täydellisesti tapahtunut, painetta saa tavattomasti lisätä, ilman että tilavuus enää sanottavasti pienenee. Sentähden käyrä *ABCD* *C*-pisteestä alkaen nousee melkein pystysuoraan ylös. Lämpötilan ollessa 21.5° huomaa aivan samallaisen ilmiön, joskin paine on nyt kaiken aikaa suurempi vastaten korkeampaa lämpötilaa. Vaakasuora osa *(B'C')* on pienempi kuin edellisessä tapauksessa *(BC)*. K. l:a 31.1 astetta vastaavalla käyrällä vaakasuora osa on supistunut pisteeksi. Sitä sanotaan k r i i t i l l i s e k s i k o h d a k s i. Tällä kertaa ei kaasu enää yhtään muutu nesteeksi. Paine kasvaa kuitenkin mainitusta kohdasta alkaen tilavuuden pienetessä hyvin nopeasti, kuten edellisissäkin tapauksissa kaasun muututtua nesteeksi. Yläpuolella k. l:aa käyrät tekevät yhä pienempiä mutkia. Ylimmäinen niistä on miltei tasasivuinen hyperbeli. Tämä seikkä merkitsee sitä, että paine ja tilavuus ovat kaiken aikaa kääntäen verrannolliset kuten ideaalisilla kaasuilla. *U. S:n.*

Kriitillinen paine ks. K r i i t i l l i n e n l ä m p ö t i l a.

Kriitillinen temperatuuri ks. K r i i t i l l i n e n l ä m p ö t i l a.

Kriitilliset päivät ks. F a l b.

Krik (oik. engl. *creeks*) l. m u s k o g i *(muscogee)*, intiaanikansa Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa. Asui ennen Appalakkien eteläpään ympärillä, siirrettiin sodittuaan Yhdysvaltoja vastaan 1813 ja 1814 Intiaani-territorille 1830-luvulla. — Jo eurooppalaisten tullessa k.-intiaanit olivat verrattain korkealla kehitysasteella; luetaan nyk. „viiteen sivistyneeseen heimoon" kuuluviksi. Lukumäärä 40.674 (1900).

E. E. K.

Krim (ven. *Krym*. < kreik. *Krēmnoi*. < *krēmnos* = jyrkänne, aikoinaan niemimaan mahtava skyyttalainen pääkaupunki), suuri niemimaa Venäjän Mustan-meren rannikolla, Asovan-meren suulla: 25.140 km², 675.900 as. (arv. 1910), l. 26 km²:llä. — K:n yhdistää mantereeseen ainoastaan 5-7 km leveä Perekop-kannas. Tämän itäpuolella on matala, hiekkasärkkien ja saarien täyttämä vahvasuolainen Sivaš l. „Mädännyt meri", johon pohjoisesta pistävää Tšongarnientä myöten rautatie K:lle kulkee. K:sta itään ulottuu matala, mutavulkaaninen Kertšin-niemi, jonka kannaksesta työntyy luoteeseen päin 112 km pitkä Arabat-niemi, erottaen Sivašin Asovanmerestä. Perekopin länsipuolella on Karkinitlahti. Kaikki rannat eteläistä lukuunottamatta ovat matalat, satamattomat. — K. jakaantuu kahteen, jyrkästi erilaiseen alueeseen. Suurimman osan täyttää Etelä-Venäjän aroalueen jatko. Se on mannerilmastoinen (mantereella Melitopolissa, jossa ilmasto on samanlainen, on v:n keskilämpö + 9° C, tammikuun — 7° C, heinäkuun + 23.2° C), vähäsateisuuden takia (n. 300 mm v:ssa) enimmäkseen viljelemätön, harvan asutuksen karjalaitumena käyttämä aro. K:n etelärannikolla kohoaa (korkein kohta Roman koš 1.541 m) jyrkkänä merestä jurakauden muodostumista poimettunut Jaila-vuoristo. Se on metsän peittämä, metsättömiä vain poh-

joiset alirinteet ja korkeimmat huiput. Etenkin eteläsyrjällä sataa tuntuvasti runsaammin kuin pohjoisella arolla (n. 500 mm v:ssa). Etelärannikon pohjoistuulilta suojattu ilmasto on Venäjän lauhkeimpia: Jaltassa on v:n keskilämpö + 13,4° C, tammikuun + 3,5° C, heinäkuun + 24,2° C. Tämä „V e n ä j ä n r i v i e r a k s i" nimitetty etelärannikko on kasvullisuudenkin puolesta viehättävä rehevine viini- ja hedelmätarhoineen sekä pyökki ja tammimetsien välissä esiintyvine ainaviheriöivine lehtipuineen. Joet (Aljma, Katša, Beljbek, jonka juoksua noudattaa tärkeä Jaila-vuoriston yli vievä tie, Salgir y. m.) ovat kaikki vähäisiä, liikenteelle arvottomia; järvet ovat suolalampia, joista kuivataan suolaa. — Asutus on hyvin kirjava. Pääaines on maasta siirtymisen kautta paljon vähentynyt tataarilaisväestö; K:n vuoristo-tataarit eroavat ulkomuodoltaan tuntuvasti Kasaanin tataareista; he ovat suuresti sekaantuneet kreikkalaisiin, italialaisiin y. m. Tataarien jättämille maille asettuu venäläisiä, saksalaisia, virolaisia, bulgaarialaisia y. m. Muuta väestöä ovat juutalaiset, armeenialaiset, mustalaiset. — Paitsi tavallisia viljalajeja ovat maanviljelyksen huomattavimmat tuotteet viini ja tupakka. Karjarodut kehittymättömät; teollisuus samoin. Vuorityön tuotteita ei ole. Moskovan-Sevastopolin rautatiestä lähtee haara Kertšiin; Jaila-vuoriston yli rautatietä ei vielä ole saatu. Paras K:n harvoista merisatamista Sevastopoli on nyttemmin kokonaan suljettu kauppamerenkululta. — Etelärannikko on kehittynyt venäläisten tunnetuimmaksi ja eniten käytetyksi virkistyspaikaksi. Siellä on Venäjän ylimyksillä upeat, etelämaisilla puutarhoilla ympäröidyt kesäpalatsinsa, siellä usea Venäjän hallitsijan huvilinna, m. m. tunnettu Livadia. — Hallinnollisesti K. on osa Taurian kuvernementtia, käsittäen Simferopolin, Eupatorian, Perekopin, Jaltan sekä Feodosian piirikunnat. (Tilastoa y. m. ks. T a u r i a.)

K:iin (vanhan ajan *Tauris* l. *Kherso'nēsos taurikē*), siellä asuvien skyyttalaisten (joita ennen täällä kimmerialaisilla oli ollut valtakunta Kimmerialainen Bosporus) pariin muodostui jo 600 e. Kr. kukoistavia kreikkalaisia siirtokuntia. Sittemmin K. oli osana Pontoksen mahtavaa valtakuntaa, joka Mithridateen aikana 47 e. Kr. joutui Rooman valtaan. Oltuaan kansainvaelluksen aikana alaanien, goottien, hunnien y. m. kansojen temmellyskenttänä, se 640 liitettiin Itä-Rooman keisarikuntaan, joutuen jo seur. vuosis. kumanien, petšenegien y. m., sekä vihdoin 1237 tataarien hävitettäväksi. K. kuului sen jälkeen viimemainittujen perustamaan Kultaisen ordan valtakuntaan, mutta erosi siitä 1441 itsenäiseksi K r i m i n k a a n i k u n n a k s i. Jo ennen tataarien tuloa genovalaiset y. m. italialaiset olivat K:lle perustaneet kukoistukseen kehkeytyviä kauppasiirtoloita. V. 1478 Turkin vasallivaltioksi joutunutta kaanikuntaa Pietari Suuri ahdisti anastaen (1697) Perekopin. Niemimaalle venäläiset tunkeutuivat 1736 sekä anastivat sen 1783, turkkilaisten luovuttua yliherruudesta Kutšuk-Kainardžin rauhassa 1774. — K. oli siitä nimensä saaneen Krimin sodan päänäyttämönä (1854-56). *E. E. K.*

Kriminaaliantropologia, tieteenhaara, joka tutkimalla rikoksellisten henkilöitten ruumiillisia ja henkisiä ominaisuuksia koettaa päästä selville rikoksellisuuden syistä itsekussakin eri tapauksessa. Sen tärkein haara on kriminaalipsykologia (ks. t.). *E. Th-n.*

Kriminaalinen (lat. *crīmen* =rikos), rikosasiaa koskeva, rikosoikeudellinen.

Kriminaalioikeus (lat. *crīmen* = rikos) ks. R i k o s o i k e u s.

Kriminaalipolitiikka ks. K r i m i n a a l i n e n. P o l i t i i k k a ks. R i k o s p o l i t i i k k a.

Kriminaaliprosessi (ks. K r i m i n a a l i n e n ja P r o s e s s i) ks. R i k o s p r o s e s s i.

Kriminaalipsykologia l. r i k o s s i e l u t i e d e määritellään monella eri tavalla. Ahtaimman määritelmän mukaan se on tutkimus rikoksen syistä, mikäli ne johtuvat rikoksentekijäin sielunelämästä. Tavallisesti käsitettä ymmärretään laajemmin, joten se merkitsee yleensä rikoksentekijöitä käsittelevää sielutiedettä. K:n on käsiteltävä m. m. tuota myöskin siveysopille ja rikosoikeudelle erinomaisen tärkeätä kysymystä vastuunalaisuudesta eli syyntakeisuudesta. K:n tulee yhdessä siveysopin kanssa määrätä syyntakeisuuden käsite sekä selvittää, mitkä sielulliset olot ja sieluntilat tekevät ihmisen syyntakeettomaksi tahi vähentävät hänen syyntakeisuuttaan.

Suurta huomiota on viime vuosikymmeninä k:n alalla herättänyt n. s. italialainen kriminalistinen eli kriminaaliantropologinen oppikunta, jonka pani alkuun hermotaudin lääkäri C. Lombroso (ks. t.). Hän väitti, että on olemassa s y n n y n n ä i s i ä rikoksellisia, jotka ruumiillis-sielullisen rakenteensa omituisten säännöttömyyksien takia auttamatta joutuvat rikoksiin, ja koetti osoittaa niitä ulkonaisia tunnusmerkkejä, joista heidät voi tuntea. Hänen oppinsa sai aluksi paljon kannattajia Italiassa, Ranskassa y. m. Muutamat oppikunnan jäsenet, esim. R. Garofalo (ks. t.), tekivät sen johtopäätöksen, että yhteiskunnan pitää erittäin ankarilla toimenpiteillä, — toimeenpanemalla kuolemanrangaistuksia, pakkosiirtoloita y. m., — poistaa yhteydestään taikka muuten tehdä vahingoittamattomiksi parantumattomat rikoksentekijät. Kriitillinen tarkastus osoitti kuitenkin sangen pian, että oppi synnynnäisestä „rikoksentekijän-tyypistä" nojautui kovin heikkoihin perusteisiin. Italialaisessakin oppikunnassa on, osaksi jo Lombroson oppilaiden Colajanni'n ja Ferri'n (ks. t.) vaikutuksesta, päässyt vallalle toinen suunta, joka ennen kaikkea panee huomiota niihin y h t e i s k u n n a l l i s i i n oloihin, jotka aiheuttavat rikoksia, sekä työskentelee niiden parantamiseksi. Samaan suuntaan vaikuttaa Kansainvälinen kriminalistiyhdistys (ks. t.). Joka tapauksessa ital. oppikunta on antanut sangen huomattavan aloitteen niihin viime vuosikymmenien uudistuspyrintöihin, jotka tarkoittavat rikoksellisuuden vastustamista tarkoituksenmukaisemmilla keinoilla kuin tätä ennen. *A. Gr.*

Kriminaalisosiologia, se rikosoikeustieteen haara, joka koettaa ottaa selville rikollisuuden syyt, mikäli ne ovat etsittävät rikollista ympäröivän yhteiskunnan oloista. Se suunta, jota kansainvälinen kriminalistiyhdistys edustaa, pitää etupäässä juuri yhteiskunnallisia seikkoja rikollisuuden syinä, kun taas italialainen krimi-

[illegible] rikollisuuden yksityisessä pahantekijässä tavattavista biologisista [illegible] degeneratsioista.

Kriminaalistatistiikka ks. K r i m i n a a l i- [illegible] S t a t i s t i i k k a, ks. R i k o s t i l a s t o.

Kriminaalivalokuvaus ks. R i k o s v a l o k u v a u s.

Kriminalisti (lat. *crīmen* = rikos), rikosoikeuden tuntija.

Kriminalistiyhdistys ks. K a n s a i n v ä l i n e n k r i m i n a a l i s t i y h d i s t y s.

Kriminaliteetti (lat. *crīmen* = rikos), rikoksellisuus.

Krimin kaanikunta ks. K r i m.

Kriminkangas, kutomatuote, jonka oikea puoli on täydellisesti silmupeitteinen jäljitellen kriminnahkaa. Nämä silmut saadaan muodostumaan vanuttamalla, jos ne ovat kudotut Crossbred-langasta tai muista samankaltaisista langoista. Kohotusrautoja käyttäen ne saadaan muodostumaan mistä langasta tahansa. *E. J. S.*

Kriminnahka, turkiksiksi muokattu ja tavallisesti mustaksi värjätty Krimin lampaan, varsinkin karitsan kiharavillainen nahka. Vastasyntynyt karitsa vyötetään kankaalla, joka eläimen kasvaessa kiristyy yhä lujemmalle ja näin keinotekoisesti muuttaa luontojaan kiharaisen villan yhä kauniimmaksi. Hyvät karitsannahat maksavat jo raakoina n. 40-50 mk., tavalliset nahat 5-10 mk. (meillä n. 15-20 mk.). — Meilläkin on Keski- ja Itä-Suomessa maatiaislammaslaji, jolla on melkoisen kihara villa, ei kuitenkaan kiiltävä kuten Krimin lampaan, ja jonka nahka värjättynä ja keinotekoisesti kiharrettuna käy k:n nimellä. Hinta raakoina n. 2-3, valmiina 5-7 mk. kpl. *U. L. L.*

Kriminologia (lat. *crīmen* = rikos, ja kreik. *logos* = oppi), oppi rikoksesta kokemusperäisenä ilmiönä. K. tutkii rikosta ulkonaisena ilmiönä, koettaen samalla päästä selville sen sisäisistä syistä. K. voidaan jakaa kahteen eri tieteenhaaraan: k r i m i n a a l i b i o l o g i a a n l. k r i m i n a a l i a n t r o p o l o g i a a n ja k r i m i n a a l i s o s i o l o g i a a n. Edellinen tutkii rikosta tapahtumana yksityisen ihmisen elämässä, koettaen löytää yksilössä olevat syyt rikokseen ja jakautuu kriminaalisomatologiaan (anatomiaan ja fysiologiaan) ja kriminaalipsykologiaan. Jälkimäinen tutkii rikosta yhteiskunnallisena tapahtumana, koettaen päästä selville sen yhteiskunnallisista syistä. Myöskin muita jakoja k.-piirissä on tehty. Muistettava kuitenkin on, että kaikki nämä eri tutkimushaarat eivät ole muuta kuin eri menettelytapoja rikoksen olemuksen kokemusperäiseksi selvillesaamiseksi ja että k:n tehtävä onnistuu ainoastaan käyttämällä niitä kaikkia toistensa rinnalla yhtaikaa. *A. T.*

Krimin sota ks. I t ä m a i n e n s o t a.

Krinoliini l. k r e n u l i i n i (ransk. *crinoline*, alkuaan = jouhikangas, jota m. m. käytettiin alushameiksi; < lat. *crīnis* = karva), vannehame, eräänlainen alushame, jonka pitävät auki pingoitettuna harvassa olevat kalanluu-, rottinki- tai ohkaiset teräsvanteet, niin että hame saa kellomaisen muodon. Tämä sekä terveydelliseltä että kauneuden kannalta järjetön pukine tuli Ranskassa käytäntöön 1855 ja pysyi muodissa n. v:een 1868. vrt. P u k u.

Kris, malaijilaisten kaksiteräinen, usein aaltomaisesti mutkitteleva tikari, pituus ½-⅓ m. Sekä terä että kädensija ovat hyvin huolellista ja taidokasta tekoa.

Krisis ks. K r i i s i.

Krismatori (ks. K h r i s m a), astia, jossa khrisma säilytetään, pyhäinjäännöslipas.

Krismoni (c h r i s m o n), vanhimmissa käsikirjoituksissa (400-1200-luvuilta) esiintyvä merkki, jonka muodostaa Kristus-monogrammista (ks. t.) johtuva pitkähkö kuvio ja joka on varustettu tironilaisilla pikakirjoitusmerkeillä; myöhemmin koristeina on merkityksettömiä koukeroita. Lopulta k. muuttuu koristetuksi C kirjaimeksi. K. sisältää lyhyen rukouksen Kristuksen puoleen.

Krišna, int. jumaluusolento, Višnun kahdeksas inkarnatsioni. K. oli alkuaan itsenäinen jumaluus, mutta vasta yhdistyneenä Višnuun hän sai hindulaisessa uskonnossa yleisemmän merkityksen. „Gitagovinda" runossa kuvaillaan laajasti K:n yliluonnollista syntyperää, lapsuutta ja iloisia leikkejä paimentyttöjen kanssa. ks. H i n d u l a i s u u s. *E. K-a.*

Kristalli (kreik. *krystallos* = jää. Nimitys annettiin ensin Alpeilta löydetyille läpinäkyville vuorikiteille, joitten luultiin olevan kovettunutta jäätä.) ks. K i d e.

Kristallifysiikka l. fysikaalinen kideoppi, ks. K i d e o p p i.

Kristalliininen ks. K i t e i n e n.

Kristalliitit ks. K i d e.

Kristallijauho, pienikiteinen jauho, jota saadaan kiteytettäessä, jos kyllästytettyä liuosta kovasti ja nopeasti jäähdytetään ja samalla hämmennetään. Kiteytyminen tulee silloin häiritvksi eikä suurempia kiteitä synny. Tekniikassa on tällaisesta kiteyttämisestä usein etua: pikku kiteet ovat puhtaampia, sillä ne eivät pidätä niin paljon emävettä kuin suuret, ja liuotinneste on niistä helpompi saada pois imemällä, puristamalla tai muilla tavoilla. *S. V. H.*

Kristallilasi, l y i j y l a s i, ks. L a s i.

Kristallioptiikka ks. K i d e.

Kristallipalatsi, Lontoon k. ks. S y d e n h a m.

Kristalliponceau, n e u k o c c i n i, punainen atsoväriaine; valmistetaan suolahappoisesta diatsonaftaliinista ja β-naftolidisulfonihaposta. Kaupassa olevaa veteen liukenevaa natriumsuolaa käytetään villan värjäykseen. *S. V. H.*

Kristallisatsioni ks. K i t e y t y m i n e n.

Kristallisokeri, valkoinen, karkea, jauhomainen sokeri, muodostunut pienistä sokerikiteistä; k:ia saadaan, kun sokeriliuos haihdutetaan kidemuodostumiseen saakka ja kiteet estetään liittymästä toisiinsa. *S. V. H.*

Kristallivesi ks. K i d e v e s i.

Kristallivioletti, punainen väriaine, kem. kaava $C_{25}H_{30}N_3Cl$, heksametyliparарosaniliinin suolahapposuola; valmistetaan dimetylianiliinista ja fosgeenista; hyvin kiteytyvä, veteen ja alkoholiin liukeneva aine; käytetään villan ja silkin värjäykseen. *S. V. H.*

Kristallofysiikka l. f y s i k a a l i n e n k r i s t a l l o g r a f i a ks. K i d e o p p i.

Kristallografia ks. K i d e o p p i.

Kristalloidit, 1) pallomaiset massat, jotka syntyvät yhteiseen keskipisteeseen suuntautuvan vedon vaikutuksesta, olematta kuitenkaan rakenteeltaan kiteitä, 2) kiteytyvät aineet, jotka liuoksina helposti tunkeutuvat kalvojen läpi, vasta-

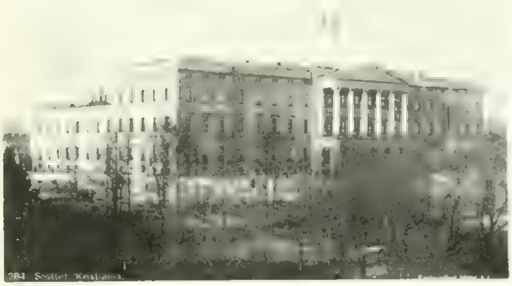
Kristiaania I.



Yleiskuva.



Suurkäräjäin talo.



Kuninkaallinen linna.



Yliopisto.



Kansallisteatteri sekä Björnsonin ja Ibsenin patsaat.



Karl Johans gade.



Karl Johans gade.

Kristiaania II.



Stortorvet.



Tordenskjolds plads.



Kuninkaan huvila Holmenkollenilla.



Bygdøn kuninkaankartano.



„Dronningen“.



Holmenkollen.



Akershus.



Abelin muistopatsas.



kohtana kolloideille, 3) kiteentapaiset hiukkaset, jollaisina munanvalkuaisaineet esiintyvät kasveissa.

Kristallokemia, oppi kiteiden kemiallisista ominaisuuksista.

Kristallometria, kiteitten kulmainmittaamisen oppi, ks. G o n i o m e t r i.

Kristalloosi ks. S a k a r i i n i.

Kristensen, E v a l d T a n g (s. 1843), tansk. kansanrunouden kerääjä. Jo koulunaikana K:ssa heräsi harrastus kansanrunouteen, ja tultuaan koulunopettajaksi maaseudulle hän alkoi keräystyönsä muistiinkirjoittaen aluksi etupäässä lauluja, joita julkaisi ensi kerran 1868 nimellä „Jydske Folkeviser og Toner"; sai 1888 vuotuisen tekijäavustuksen, joten saattoi jättää opettajatoimensa sekä antautua kokonaan kansanrunouden keräämiseen ja julkaisemiseen. K:n kokoonsaamat kansanrunousvarastot ovat äärettömän runsaat. Hänen lukuisista julkaisuistaan mainittakoon „Jydske Folkeminder" (puolentoistakymmentä nid.), „Danske Sagn" (7 paksua nid.) ja „Gamle Folks Fortællinger om det jydske Almueliv" (useita nid.). Vv. 1884-90 hän julkaisi aikakauskirjaa „Skattegraveren", joka sekin pääasiallisesti sisälsi kansanrunoutta. Hänen käsikirjoituskokoelmansa säilytetään Kööpenhaminan kuninkaallisessa kirjastossa. *A. A.*

Krister Niilonpoika ks. V a a s a.

Kristiaania (norj. *Kristiania,* engl., tansk. ja saks. *Christiania*), Norjan pääkaupunki, Skagerrakista pistävän K:n-vuonon sisimmässä perukassa, Akerselven-joen kummallakin puolen; muodostaa oman amtin, 16,29 km², 240,178 as. (1910). K. on kuninkaan ja hallituksen asuntopaikka sekä suurkäräjäin kokoontumiskaupunki; se on myös maan henkisten ja aineellisten harrastusten keskus. — K:n pääosa on mainitun joen länsipuolella. Keskustana täällä on komea, osaksi puiston reunustama katu Karl Johansgade (l. yksinkertaisesti „Karl Johan"), K:n valtasuoni. Sen varrella olevasta Stortorvet torista haarautuu säteettäisesti tärkeitä katuja. Etelään torista, osaksi Akershusin-niemellä on K:n vanha, säännöllisesti rakennettu osa, nykyään liike-elämän keskus. Ulompana niemellä on Akershusin vanhan linnan alue. K:n kasvaessa on siihen sulautunut monta esikaupunkia, osaksi kadottaen käytännössä entiset nimensä. Länteen keskustasta ovat kaupunginosat Piperviken, samannimisen lahden ympärillä, Homansby, Hægdehaugen; pohjoiseen Hammersborg, sen takana Akerselvenin kummallakin puolen Sagene; itäänpäin ovat Vaterland, Stortorvetin ja Akerselvenin välissä; viimemainitun toisella puolen etupäässä työväen asumat: Oslo l. Gamlebyen (missä K:n edeltäjä Oslo sijaitsi) Ekeberg-vuoren juurella, Oslosta itään ja pohjoiseen Valerengen, Kampen, Enerhaugen, Grønland, Grünerløkken ja Rodeløkken. Itäisiin kaupunginosiin vie Akerselvenin yli monta siltaa. — Nopeasti kasvaneella K:lla on yleensä uudenaikainen leima. Huomattavampia rakennuksia ovat: kuninkaall. linna (rak. 1823-48) mäellä Karl Johansgaden luoteispäässä, edustalla Kaarle XIV:n Juhanan ratsastajapatsas; linnaa ympäröivässä puistossa

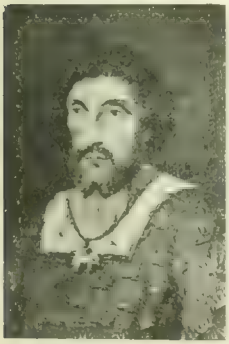
[illegible] ten takka N. H. Abelin muistomerkki N[illegible] Lundin muovailemat. Karl Johansgaden varrella ovat edelleen Norjan kansallisteatterin, yliopiston, suurkäräjäin talot (viimemainittu rak. 1861-66), sen lähikatujen varsilla komea hallituspalatsi, oikeushovi y. m. virastojen ja laitoksien rakennuksia. Kirkoista, joita eriuskolaisille kuuluvia lukuunottamatta on 16, mainittakoon Stortorvetin ääressä oleva Vor Frelsers kirke (rak. 1695-98), Hellig Trefoldigheds kirke (1850-luvulla) Hammersborgissa, pohjoiseen siitä Gamle Akers kirke, kaupungin vanhin (rak. 1000-luvulla, uusittu 1860-61). Eriuskolaisten kirkoista ovat huomattavimmat katolilaisten S:t Olafs kirke ja S:t Halvards kapel sekä englantilaisten S:t Edmunds kirke. — Puistoista ja avonaisista paikoista mainittakoon paitsi linnanpuistoa ja Stortorvetia, missä m. m. Kristian IV:n muistopatsas, sadunkertoja P. Chr. Asbjørnsenin patsaalla koristettu S:t Hanshaugenin puisto vesialtaineen ja joutsenlampineen, puistot Kampen, Toienhaven ja Birkelunden K:n itäosassa, Frogner, Bjølsen ja Stensparken länsiosassa, Kjerulfs plads (säveltäjä H. Kjerulfin muistopatsas), Tordenskjolds plads (missä on Tordenskjoldin), Wessels plads (runoilija J. H. Wesselin), Eidsvoldsplads (runoilija H. Wergelandin), Uranienborgs park (vieressä runoilija J. S. C. Welhavenin muistopatsas). Muita muistopatsaita mainittakoon vielä H. Ibsenin, B. Bjørnsonin ja Johannes Brunin Studenterlundenin puistossa kansallisteatterin ääressä sekä A. M. Schweigaardin yliopiston luona. — S i v i s t y s- ja o p p i l a i t o k s i a. K:n yliopisto (Frederiks universitet) on perustettu vasta 1811. Tiedekuntia on 5: jumaluusopillinen, lainopillinen, lääketieteellinen, historiallis-kielitieteellinen (jossa 1911 perustettu suomalais-ugrilaisen kielitieteen professorinvirka) ja matemaattis-luonnontieteellinen. V. 1909 oli professoreita 69, ylioppilaita 1,550. Nuoresta iästään huolimatta yliopisto omistaa täydelliset tieteelliset laitokset. Niitä on: kirjasto (yliopistorakennuksessa, yli 380,000 nidettä, 1,500 käsikirjoitusta); historiallinen museo, yliopistorakennuksista pohjoiseen, sisältävä muinaisesinekokoelman (26,000 esinettä, m. m. 2 viikinkilaivaa), rahakokoelman (67,000 rahaa ja mitalia) sekä kansatieteellisen museon (20,000 numeroa); eläintieteellinen ja kasvitieteellinen museo y. m. — Oppi- ja ammattikouluista mainittakoon: korkeampi teknillinen koulu, kauppakymnaasi ja sotakoulu, taide- ja käsiteollisuuskoulu, merimieskoulu, sokeain, kuurojen ja tylsämielisten koulut, työväenopisto (Arbeiderakademien), y. m. — Paitsi yliopiston kokoelmia on mainittava: valtion taidekokoelma (Statens kunstmuseum: rakennus yliopistosta pohjoiseen), K:n kaupunginmuseo, K:n taideteollisuusmuseo, K:n kaupunginkirjasto (Deichmanske bibliotek), Nobel-laitos kirjastoineen. Teattereita on kansallisteatteri sekä yksityiset Fahlstrøms theater ja Centraltheatret. Kansallisteatterista lounaiseen on huvittelupaikka Tivoli, missä kesäisin myös on teatteri. — Sairaaloita on Rigshospitalet, Fødselstiftelsen, kaupungin- ja sotilassairaala. — E l i n k e i n o t. Teollisuus on monipuolinen, kuitenkin etupäässä omaa kulutusta varten työskentelevä. Tehtaat ovat enimmäkseen Akerselvenin koskien ääressä sekä K:n itäosissa ja lännessä Frognerkilen nimisen lahden rantamilla. V. 1909 teollisuuslaitoksissa työskentelevien lukumäärä oli 18,834, laitosten 503. Ulkomaankauppa on Norjan suurin; 1909 K:n kautta kävi 32 % maan ulkomaisesta kaupasta. Tuonti oli arvoltaan 232 milj. mk. l. 43 % maan koko tuonnista, vienti 60 milj. mk., 16 %. Vientitavaroista tärkeimmät: puuvanuke, puutavarat, tiivistetty maito, vuodat. Kauppalaivasto on kuljetuskykyynsä nähden Norjan toinen (ensi sijalla on Bergenin laivasto), absoluuttisen tonnimääränsä puolesta ensimäinen (211,762 rek.-ton. höyryaluksia, 62,460 rek.-ton. purjealuksia, 1909). Satama on hyvä, kaksiosainen: Akershusinniemen itäpuolella Bjørviken, jossa ankkuroivat suuremmat alukset, sekä länsipuolella Piperviken, missä on satamalaitteet rannikkolaivoja varten. Satamaselkää suojaavat saaret Hovedøen, Lindøen, iso, pohjoispäästään mantereeseen yhtynyt Bygdø y. m. Talvisin jäänmurtajat pitävät väylät auki. Säännöllinen laivaliikeyhteys maan rannikkosatamiin ja useimpiin suuriin Euroopan merikaupunkeihin. — K. on Norjan harvan rautatieverkon keskus; itäiseltä rautatieasemalta (Østbanestation) haarautuu ratoja etelään rannikkoa pitkin Ruotsiin, itään Ruotsiin, pohjoiseen Trondhjemiin, luoteeseen Gudbrandin-laaksoon, Bergeniin y. m. Läntiseltä rautatieasemalta (Vestbanestation) lähtevät radat Drammeniin, Randsfjordiin, Kongsbergiin y. m. Kaupungin eri osat yhdistää toisiinsa sähköraitiotie. — Kalastuksen tuotantoarvo 0,9 milj. mk. (1909). — K:ssa ovat maan tärkeimmät rahalaitokset: Norjan pankki (talo Akershusin-niemellä), Norjan hypoteekkipankki, säästöpankki, luottopankki, pörssi y. m. — K:n y m p ä r i s t ö on luonnonkaunis; laaksoa, jossa kaupunki sijaitsee, reunustavat metsäiset kukkulat: kaakossa Ekeberg, pohjoisessa Grefsenaasen, Vettakollen, Holmenkollen (kuuluisat mäenlaskukilpailut helmikuussa), jonne kaupungista vie sähkörata, Voksenkollen parantoloineen y. m. Lounaaseen kaupungista olevalla Bygdøllä on kansat. museo (jossa m. m. sauvakirkko 1100-luvulta), huvittelupaikka Oskarshal, kuninkaankartano y. m. — H i s t o r i a. K:n perusti Kristian IV 1624 Akershusin linnan viereen senjälkeen kuin tulipalo oli hävittänyt vanhan, 1000-luvulla perustetun Oslon. Kaupunki kehittyi aluksi hitaasti, paloi useasti, oli 1716 ruotsalaisten hallussa, jotka kuitenkaan eivät saaneet linnaa valloitetuksi. Kauppa ja merenkulku alkoivat 1720-luvulta kehittyä ripeästi, joutuen kuitenkin 1800-luvun alussa sota-aikojen tähden uuteen lamautumistilaan. Tätä ei kestänyt kauan, sillä Norjan erottua 1814 Tanskasta K:sta tuli itsenäinen pääkaupunki kaikkine sellaiselle kuuluvine etuineen; väkiluku kasvoi nopeasti: 1801 se oli 9,527, 1860: 48,592, 1890: 151,239. *E. E. K.*

Kristiaanian-vuono, Etelä-Norjan pisin (n. 100 km), ulottuu Skagerrakista suoraan pohjoiseen; jakaantuu ulommaiseen (23-6 km leveä) ja sisimmäiseen (8-4 km leveä) osaan, jotka yhdistää kapea salmi. Sisempi, jonka perukassa Kristiaania on, peittyy talvella jäähän; jäänmurtajalla pidetään siinä väylä auki. *(E. E. K.)*

Kristian, T a n s k a n, useat myöskin N o r j a n ja R u o t s i n kuninkaita.

1. K. (Kristiern) I Oldenburgilainen (1426-81), unionikuningas 1457-64, Oldenburgin kreivin Dietrich Onnellisen poika, valittiin kuningas Kristoferin jälkeen, jonka nuoren lesken Dorotea Brandenburgilaisen hän nai, 1448 Tanskan, 1449 Norjan sekä 1457 — kun unioni-puolue arkkipiispa Juho Pentinpojan johdolla oli karkoittanut Kaarle Knuutinpojan — myöskin Ruotsin kuninkaaksi. Viimemainittu vaali hyväksyttiin erikseen Suomessa, jossa kuitenkin Kaarlella oli paljon puolustajia, erään Eerik Akselinpoika Tottin toimesta Turun P. Gertrudin veljeyden tupaan kutsutun säätykokouksen kautta. K. oli tosin uljas ulkonäöltään ja toimelias luonteeltaan, eikä hänen hallitukseltaan puuttunut hyviäkään puolia, mutta kun hän suuresta rahasummasta oli lunastanut itselleen perintöoikeuden Slesvigin ja Holsteinin herttuakuntiin, joutui hän alituiseen rahanpuutteeseen, jota yhä uusilla veroilla koetti täyttää. Juhannuksena 1463 hän tuli Suomeen, aikoen — niinkuin itse väitti — lähteä sotaan venäläisiä vastaan, mutta kun hän samalla ryhtyi uuden veron, n. s. laivaveron, nostamiseen, puhkesi Ruotsissa talonpoikaiskapina, joka pakotti häuet nopeasti palaamaan Tukholmaan. Kun hän siellä varomattomasti vangitsi arkkipiispan, jota syytti talonpoikain salaiseksi yllyttäjäksi, nostatti Linköpingin piispa Kettil (Vase) Ruotsin rahvaan vapaussotaan ja K. karkoitettiin 1464. K. koetti turhaan useita kertoja uudestaan valloittaa Ruotsin, viimeisen kerran Kaarle Knuutinpojan kuoltua 1471, jolloin valtionhoitaja Sten Sture löi hänet ratkaisevasti Brunkebergin taistelussa.

2. K. (Kristiern) II Tyranni (1481-1559), unionikuningas (Tanskassa ja Norjassa 1513-23, Ruotsissa 1520-21), kuningas Hannun ja Kristiina Saksilaisen poika, oli varustettu etevillä luonnonlahjoilla ja saanut huolellisen kasvatuksen, jonka tulokset kuitenkin hänen itsepintainen ja oikullinen luonteensa jossain määrin turmelivat. Lyhyen aikaa hän nuorena oleskeli rikkaan Kööpenhaminan porvarin Hannu Bogbinderin perheessä, mieltyen jo silloin porvarillisten piirien elämään ja harrastuksiin.



Kristian II Tyranni

K. valittiin jo 1487 kruununperilliseksi Tanskassa, 1489 Norjassa ja 1497 Ruotsissa. Mutta kun hänen isänsä Hannu kuningas 1501 Sturein toimesta karkoitettiin Ruotsista, sai K. lähes kaksikymmentä vuotta odottaa tilaisuutta päästäkseen nauttimaan viimemainitun vaalin hedelmiä. Sillä välin hän Norjassa käskynhaltijana isänsä nimessa osoittautui varsin kelvolliseksi, mutta itsevaltaiseksi hallitsijaksi, säälimättömällä ankaruudella kukistaen kaiken vastarinnan. Siellä hän myöskin, Bergenin kaupungissa, 1507 tutustui erääseen hollantilaiseen ravintolapitäjävaimoon Sigbrit Willumsiin ja hänen tyttäreensä Dyvekeen, jotka, jälkimäisen tultua hänen lemmitykseen, saavuttivat kestävän vaikutuksen hänen hallitukseensa. Tullen isänsä kuoltua 1513 Tanskan kuninkaaksi, hän tosin nai keisari Maksimilianin pojantyttären Elisabetin, mutta ei silti luopunut Dyvekestä, jonka kuolemankin jälkeen 1517 hänen äitinsä Sigbrit yhä pysyi kuninkaan neuvonantajana, varsinkin raha-asioissa. Kun K. sen ohessa Dyveken kuolemasta syytti erästä tanskalaista aatelismiestä Torbern Oxea, jonka sen johdosta laittomasti mestautti, nosti hän vastaansa Tanskan mahtavan ylimyssäädyn vihan. Sen sijaan hän suunnittelemalla ja toimeenpanemalla parannuksia porvarien ja talonpoikien oloissa saavutti alhaisten kansanluokkien suosion.

Kun 1517 Ruotsissa syntyi riita Upsalan arkkipiispan ja Sten Sture nuoremman välillä, katsoi K. ajan tulleeksi, jolloin vihdoin saattoi ottaa tämänkin valtakunnan haltuunsa. Tehtyään sinne, 1517 ja 1518, kaksi tuloksetonta retkeä, hän jälkimäisellä kerralla vei mukaansa vankina Tanskaan kuusi ruotsalaista, niiden joukossa Kustaa Vaasan ja Hemming Gadin, jotka ehdotettuja rauhankeskusteluja varten oli hänelle panttivangeiksi lähetetty. Hyökätessään sitten 1520 kolmannen kerran Ruotsiin hän voitti Bogesundin luona Sturen, joka kuoli tappelussa saavuttamistaan haavoista, ja pakotti Tukholman, jota vainajan leski Kristiina Gyllenstjerna urhoollisesti oli puolustanut, antautumaan. Kun Suomenkin linnat, etupäässä nyt kuninkaan puolelle kääntyneen, entisen tanskalaisvihaajan Hemming Gadin toimesta olivat joutuneet kuninkaan valtaan, oli vihdoinkin koko Ruotsin valtakunta hänen hallussaan. Mutta hyvin käsittäen, että Ruotsin itsenäisyydellä oli sen ylimyskunnassa vahva tuki, päätti hän yhdellä iskulla masentaa koko tuon mahtavan säädyn, joka niin kauan oli hänen valtaistuimelle nousemistaan estänyt. Itse kruunaustilaisuudessaan hän 8 p. marrask. 1520 antoi ilman laillista tutkintoa vangita ja teloittaa etupäässä joukon Sturen entisiä puoluelaisia, mutta sen ohessa myöskin sellaisia, jotka viime aikoina olivat hänen omia asioitaan ajaneet. Tämä n. s. „Tukholman verilöyly", jatkui sitten maaseuduillakin, myöskin Suomessa, jossa useat ruotsalaiset ylimykset kuninkaan käskystä mestattiin, niiden joukossa tuo juonikas vanhus Hemming Gad itse. Kaikkiaan sanotaan n. 600 henkeä, niiden joukossa lapsiakin, näin menettäneen henkensä kuninkaan julmuuden uhreina. Tuo kamala teko herätti kuitenkin pian kapinan, jonka johtajaksi tuli Tanskan vankeudesta palannut Kustaa Vaasa. Lyypekkiläiset, jotka paheksuivat K:n heidän kilpailijoilleen hollantilaisille osoittamaa suosiota, liittyivät ruotsalaisiin. Jopa Tanskassakin puhkesi ilmi tyytymättömyys kuninkaan tosin alhaison parasta tavoittelevaa, mutta perin mielivaltaista hallitusta vastaan. Kuningas ei nyt osoittanutkaan tavallista rohkeuttaan, vaan lähti, vastarintaa yrittämättä, perheensä ja Sigbritin kanssa 1523 pakoon Hollantiin, heittäen valtakuntansa setänsä Fredrikin saaliiksi. Hollannissa hän vihdoin sai kootuksi laivaston, jolla 1531 lähti valtakuntiansa takaisin valloittamaan, mutta vangittiin ja suljettiin Sønderborgin linnaan, jossa sai istua 17 vuotta, ensin jokseenkin lievässä, mutta v:sta 1534, jolloin hänen puoluelaisensa „kreivisodassa" (ks. t.) tahtoivat hänet vapauttaa ja uudestaan nos-

[illegible] varsin ankarassa vankeudessa. Vasta kun K. 1546 oli luopunut kruunusta, siirrettiin [illegible] vapaampiin oloihin Kallundborgin linnaan Sjællandissa, jossa kuoli 25 p. tammik. 1559. — K. oli sisällisessä hallituksessaan noudattanut periaatteita, jotka osoittavat hänen monessa suhteessa olleen aikakautensa edellä. Hän paransi oikeudenkäyttöä, koulu- ja postilaitosta, ja korotti talonpoikien ja porvarien asemaa. Yhteen aikaan hän taipui myöskin uskonpuhdistuksen puoleen, vaikka myöhemmin jälleen lähenteli katolisuutta. Mutta hänen persoonalliset puutteensa, varsinkin hänen oikullisuutensa ja vallanhimonsa, vaikuttivat siihen, että hän kukistui taistelussaan hyvien periaatteittensa puolesta.

J. W. R.

3. K. III (1503-59), hall. v:sta 1533, Fredrik I:n poika ja seuraaja, oli ensin Slesvigin ja Holsteinin maaherrana; sai sitten isänsä kuoltua taistella „kreivisodassa" (ks. t.) Lyypekkiä sekä katolismielisiä alamaisiansa vastaan, ennenkuin hänet yleisesti tunnustettiin kuninkaaksi. Pääkaupunki Kööpenhamina antautui vasta vuoden kestäneen piirityksen jälkeen 1536. K. edisti innokkaasti uskonpuhdistusta herttuakunnissa ja valloitettuaan Kööpenhaminan hän saattoi sen voittoon Tanskassakin (Kööpenhaminan valtiopäivillä 1536). Katolisen kirkon tilukset omistettiin osaksi kruunulle, osaksi ne käytettiin sivistys-, armeliaisuus- sekä edelleenkin kirkollisiin tarkoituksiin. Kirkolliset olot järjestettiin Saksista saapuneen Bugenhagenin myötävaikutuksella. — Samoilla valtiopäivillä K. sai poikansa kruununperimisoikeuden tunnustetuksi. Norja, joka vasta 1537 alistui, menetti itsenäisyytensä ja tuli Tanskan valtakunnan osaksi. Yleensä K. suuresti vahvisti kruunun valtaa, ja hallinto tuli paremmin järjestetyksi. K. edisti myös tehokkaasti opetusoloja ja elinkeinoja sekä toimitti tärkeitä lakikokoelmia. Hän oli liitossa Saksan protestanttien, Frans I:n ja Kustaa Vaasan kanssa, ollen keisari Kaarle V:n vastustaja. K. oli hartaasti uskonnollinen, hyväntahtoinen ja oikeamielinen hallitsija. Hän oli saanut saksalaisen kasvatuksen ja kuunteli varsinkin alussa saksalaisia neuvonantajiaan, mutta ei kuitenkaan sallinut Tanskan joutua holsteinilaisen vaikutuksen alaiseksi. — Onnettomia seurauksia tuotti se, että K. 1544 toimitti herttuakuntien jaon yhdessä kahden velipuolensa, Hansin ja Aadolfin kanssa. Jälkimäisestä polveutui Tanskalle vihamielinen Holstein-Gottorpin ruhtinassuku.



Kristian IV

4. K. IV (1577-1648), hall. v:sta 1588, Fredrik II:n poika ja seuraaja, edellisen pojanpoika. Holhoojat johtivat hallitusta v:een 1596, jolloin K. otti sen omiin käsiinsä. K. oli saanut hyvän kasvatuksen, hän oli opinhaluinen ja toimelias. Hänen sisällisiä parannuksiaan [illegible] sota Ruotsia vastaan (1611-13), joka päättyi Tanskalle edullisesti. Myöhemmin K:lla ei enää ollut menestystä ulkopolitiikassaan, varsinkin syystä, että hän aina epäili Ruotsia eikä tahtonut yhdessä Kustaa Aadolfin kanssa toimia protestanttien auttamiseksi. Hänen osanottonsa kolmikymmenvuotiseen sotaan (1625-29) päättyi huonosti, ja K. sai Lyypekin rauhanteossa menetetyt maansa takaisin vain sillä ehdolla, ettei hän enää sekaantuisi Saksan asioihin. K:n vihamielisyys Ruotsia kohtaan saattoi hänet uuteen sotaan (1643-45), joka päättyi tappioon ja alueen luovutukseen Brömsebron rauhassa, huolimatta siitä persoonallisesta urhoollisuudesta, jota K. osoitti johtaessaan laivastoansa (esim. Femernin meritappelussa). Näine vastoinkäymisineenkin K. oli alamaistensa rakastama reippautensa, kansanmielisen käytöksensä ja iloisen luonteensa tähden; hänen vikansa olivat kohtuuttomuus ja aistillisuus. — K:n sisällinen hallinto oli merkillinen ja yleensä hyödyllinen. Tärkeä oli tässä suhteessa pitkä rauhanaika hänen hallituksensa alkupuolella. Erityisesti K. harrasti meriliikettä, kehitti Tanskan kauppa- ja sotalaivastoa, perusti kauppakomppanioja, hankki Trankebarin siirtolan Itä-Intiassa, tutkitutti Grönlantia ja purjehti kerran Norjan koko pohjoisrannikon ympäri. Viimemainitussa maassa hän usein kävi. Suuri joukko kaupunkeja perustettiin (m. m. Kristiaania 1624). Tarkasti K. valvoi tuomareita ja muita virkamiehiä; useita lakikokoelmia julkaistiin (esim. Norjaa varten 1604). Rakennustaidetta K. suuresti suosi: hän teetti joukon linnoja (Frederiksborg, Rosenborg) ja muita rakennuksia. Myös yliopistoa ja muita sivistyslaitoksia edistettiin, vaikkei K:lla ollutkaan erityistä tieteellistä harrastusta. Yleensä hän oli Tanskan kelvollisimpia hallitsijoita; hän ei kuitenkaan aina ollut johdonmukainen eikä malttanut saattaa loppuun alkuunpantuja yrityksiä. — Hän tahtoi vahvistaa omaa valtaansa ja päästä riippumattomaksi neuvoskunnasta sekä aatelistosta, joka oli osoittanut kelvottomuutta ja puuttuvaa isänmaallisuutta sotien aikana, mutta ei huolinut toimittaa itselleen tarpeeksi tukea alempien säätyjen puolelta. Hänen yrityksensä vapauttaa talonpojat maaorjuudesta raukesi aateliston vastustukseen; itse hän myös rasitti talonpoikia päivätöillä. — K:n myöhemmät onnettomat sodat saattoivat valtakunnan rappiolle ja varsinkin raha-asiat epäjärjestykseen. K:lla oli myös kotoisia huolia: hänen vanhin poikansa Kristian kuoli ennen isäänsä, ja hänen toinen, syrjäpuolinen vaimonsa, Kirsten Munk, joka karkoitettiin hovista, aikaansai rettelöitä, vävyjensä kannattamana, jotka kuuluivat maan korkeimpaan ylimystöön. K:n kirjeet on julkaistu 1878-91. [Bering-Liisberg, „Christian IV".]

5. K. V (1646-99), hall. v:sta 1670, Fredrik III:n poika ja seuraaja, edellisen pojanpoika, oli ritarillinen ja hyväntahtoinen, mutta vähälahjainen ja heikko luonteeltaan, joten suosikit saattoivat vaikuttaa häneen. K:lla oli korkeat ajatukset kuninkaallisesta vallasta ja hän rakasti Ranskan Ludvik XIV:n esimerkin mukaan tuhlaavaista ja komeaa hovielämää, niin että raha-asiat varsinkin hänen hallituskautensa loppupuolella joutuivat epäjärjestykseen. Alussa oli etevällä Griffenfeldillä (ks. t.) ratkaiseva vaikutusvalta; hän saattoi hallinnon hyvään järjestykseen tarkoittaen etupäässä kuningasvallan

vahvistamista. Hänen toimestaan perustettiin 1671 vastapainoksi vanhalle aatelistolle uusi läänitysaatelisto kreivin- ja vapaaherran arvoineen; sille lahjoitettiin perinnöllisiä läänejä ja suuria etuoikeuksia. Tämä ylhäisaatelisto oli enimmäkseen saksalainen, ja K:n aikana saksalaisuus yleensä suuresti edistyi. Sam. v. K. myös perusti Elefantti- ja Danebrog-tähdistöt sekä säási arvoasteikon. — Griffenfeldin toimesta K. sai yksin koko Oldenburgin ja Delmenhorstin. Ansiokas ministeri kukistettiin 1676, sodan sytyttyä Ruotsin kanssa edellisenä vuonna, sekä tuomittiin syyttä valtionkavalluksesta. Sittemmin ei enää palannut hallintoon lujuutta ja järjestystä. Sota päättyi Lundin rauhaan 1679, K:n onnistumatta toiveensa mukaan valloittaa Skånea takaisin Ruotsilta. Holstein-Gottorpin herttua Kristian Albrekt, jolta K. oli riistänyt maan ja vapauden, hänen täytyi asettaa takaisin oikeuksiinsa. Myöhemmin riita syttyi uudestaan, jolloin K. valloitti herttuan osan Slesvigiä, mutta Altonan sovinnossa 1689 hänen kuitenkin taas täytyi siitä luopua. — Lainsäädännön alalla K. toimi ansiokkaasti; hän julkaisi Tanskan ensimäisen yleisen lain 1683, ja Norjan lain 1687. Hänen päiväkirjansa on Molbechin julkaisema.

6. K. VI (1699-1746), hall. v:sta 1730, Fredrik IV:n poika ja seuraaja, edellisen pojanpoika, oli oikeudentuntoinen ja uskonnollinen, mutta ahdasmielinen ruhtinas. Hän oli puolisonsa, Sofia Magdalenan sekä hovipappinsa Bluhmen vaikutusvallan alaisena. Ankara kirkollinen suunta vallitsi K:n aikana; tarkkoja säädöksiä annettiin hurskauden kohottamiseksi ja kirkkokurin teroittamiseksi (niin esim. kirkossakäynti tehtiin pakolliseksi); nämä määräykset aikaansaivat monesti tekopyhyyttä ja teeskentelyä. Ankara kirjasensuuri pantiin voimaan. K. osoitti suurta intoa hallitsijavelvollisuuksien täyttämisessä, mutta samalla hän asettaen kuningasarvon hyvin korkealle eleli kansastaan miltei kokonaan erotettuna komeassa Kristiansborgin-linnassa, jonka rakentamiseen hän oli tuhlannut suuria summia. Yliopistoa ja muita sivistyslaitoksia K. edisti sekä myös teollisuutta merkantilismin aatteiden mukaan. Tanskan talonpojille sen sijaan hänen hallituksensa tuotti onnettomia seurauksia: heidän vapaa muutto-oikeutensa näet rajoitettiin, kun he joutuivat „stavnsbaandet"in alaisiksi 1731. Tanskalaista kansallisuutta sorrettiin kuningattaren ja hänen saksalaisten suosikkiensa vaikutuksesta varsinkin hovissa ja ylempien säätyjen piirissä. — K:n yksityinen elämä oli ankaran siveellinen, jossa suhteessa hän poikkesi useista sekä edeltäjistään että seuraajistaan. [Koch, „K. VI:s historie".]

7. K. VII (1749-1808), hall. v:sta 1766, Fredrik V:n poika ja seuraaja, edellisen pojanpoika, oli hyvälahjainen, mutta syntymästä saakka hänessä oli mielenvian siemen. Sitäpaitsi hän jo aikaisin turmeli ruumiin- ja sielunvoimansa siveettömällä elämällä sekä vaipui tylsyyteen, joka ajoittain muuttui täydelliseksi heikkomielisyydeksi ja teki hänet kykenemättömäksi hallitsemaan. Ansiokkaan ministerin J. H. Bernstorffin syöksi saks. lääkäri Struensee vallasta; hänestä tuli K:n vaikuttavin suosikki ja johtava ministeri sekä K:n puolison, kuningatar Karolina Mathildan rakastaja. Kun sitten Struensee sekä hänen ystävänsä ja apulaisensa Brandt kukistettiin 1772 K:n emintimän, leskikuningatar Juliana Marian sekä hänen velipuolensa, perintöprinssi Fredrikin y. m. toimesta, allekirjoitti K. tylsämielisesti ja välinpitämättömästi kuten ainakin heidän vangitsemiskäskynsä ja kuolemantuomionsa. Karoliina Mathilda erotettiin K:sta ja lähetettiin Hannoveriin; Struenseen valistusajan aatteiden hengessä tehdyt uudistukset kumottiin. Seuraavan, Guldbergin ministeristön aikana Tanska yhtyi aseelliseen puolueettomuusliittoon Englantia vastaan 1780. Tämän ministeristön, joka myös yritti kohottaa tanskalaisuutta, kukisti K:n poika, perintöruhtinas Fredrik, uudella kumouksella 1784; hän johti sitten valtioasioita isänsä koko hallituskauden. Hänen sekä A. P. Bernstorffin, Reventlowin y. m. toimesta vapautettiin talonpoikaissääty maaorjuudesta 1788 ja muita vapaamielisiä uudistuksia tehtiin. Ulkoasioita johti etevästi Bernstorff (k. 1797); hänen toimestaan Ruotsi ja Tanska tekivät uuden aseellisen puolueettomuusliiton 1794 (uudistettu 1800); sittemmin jouduttiin onnettomiin selkkauksiin Englannin kanssa, joissa Tanska m. m. menetti koko laivastonsa (ks. F r e d r i k VI). [Blangstrup, „K. VII og Caroline Mathilde".]

8. K. VIII (1786-1848), hall. v:sta 1839 (myös Norjan kuninkaana nimellä K r i s t i a n F r e d r i k 1814), edellisen velipuolen, perintöprinssi Fredrikin poika. K. nimitettiin 1813 Norjan käskynhaltijaksi ja saavutti norjalaisten suosion. Kun Tanska oli luovuttanut tämän maan Ruotsille Kielin rauhanteossa 1814, kieltäytyivät norjalaiset siihen suostumasta, ja K. yhtyi heihin. Norjan valtiopäivät valitsivat hänet kuninkaaksi nimellä K r i s t i a n F r e d r i k Eidsvoldissa 17 p. toukok. 1814, ja sam. p. hän allekirjoitti Norjan perustuslain. Mutta jo lokak. sam. v. hänen täytyi Ruotsin ja suurvaltain pakotuksesta luopua kruunusta ja palata Tanskaan, turvattuaan kuitenkin sitä ennen Norjan itsenäisyyden ja valtiosäännön Mossin sopimuksessa. K. harjoitti seur. aikana luonnontieteellisiä opintoja ja teki laajoja ulkomaanmatkoja. Ollen lahjakas ja hienosti sivistynyt hän vietti aikansa etupäässä tiedemiesten ja taiteilijain seurassa. Serkkunsa Fredrik VI:n kuoltua K. nousi valtaistuimelle. Kun K. oli antanut Norjalle vapaan hallitusmuodon, odotettiin häneltä samaa Tanskassakin, mutta hän pysytti itsevaltiuden, herättäen siten vapaamielisissä tyytymättömyyttä. Kuitenkin hän hallituksensa lopulla valmisti vapaata valtiosääntöä koko Tanskan monarkialle. Hallinnossa tehtiin K:n aikana paljon parannuksia (kunnallislakeja säädettiin, verotusolot järjestettiin y. m.). — Slesvig-Holsteinin kysymys tuli yhä polttavammaksi. Kun Slesvigin tanskalaiset vaativat kielelleen suurempia oikeuksia, vastustivat saksalaiset sitä ankarasti. K. tahtoi käydä keskitietä, mutta hänen 1840 antamansa asetus ei tyydyttänyt kumpaakaan puoluetta. K:n langot, Augustenborgin prinssit, joista K. oli nimittänyt nuoremman, Fredrikin, Slesvigin ja Holsteinin maaherraksi, yrittivät vehkeillään saada aikaan, että herttuakuntien perimysoikeus tulisi taatuksi heidän sukuhaaralleen. K. vihdoin erotti prinssi Fredrikin ja julisti avokirjeellään 1846 Slesvigin erottamattomaksi Tanskan valtakunnan osaksi

[illegible] molemmissa maissa yhteiseksi. Mutta slesvig-holsteinilaiset prinssit [illegible] vastalauseensa ja Slesvigin säätykokous hajosi omavaltaisesti, kun K. ei peruuttanut kirjettään. Täten oli K:n ja slesvig-holsteinilaisen puolueen väli rikkoutunut, mikä oli vaarallista, kun Saksassa hyvin kiivaasti puolustettiin herttuakuntien vaatimuksia. V. 1883 julkaistiin „K. VIII:s dagbog fra regenttiden i Norge".

9. K. IX (1818-1906), hall. v:sta 1863, oli Tanskan kuningassuvun n. s. Glücksburgin sivuhaaraa, joka polveutui Kristian III:n pojasta Hans nuoremmasta. K:n isä Slesvig-Holstein-Sonderburg-Glücksburgin herttua Vilhelm oli tansk. kenraalimajuri; hänen äitinsä polveutui Fredrik V:stä. K. meni sotapalvelukseen pysyen 1848 v:n kapinan aikana yksin kaikista slesvig-holsteinilaisista prinsseistä Tanskalle uskollisena. V. 1851 hänet määrättiin koko Tanskan monarkian kruununperilliseksi, ja Lontoon sopimuksessa 1852 suurvallat antoivat tähän suostumuksensa. V. 1853 julkaistiin uusi perintöjärjestys, jonka mukaan vallanperimysoikeus oli K:n miehisillä jälkeläisillä. Herttuakunnissa ei kuitenkaan tunnustettu hänen oikeuksiaan. Fredrik VII:n kuoltua K. tuli kuninkaaksi ja vahvisti epäröiden ja yleisen mielipiteen pakotuksesta marrask. 1863 uuden, Tanskalle ja Slesvigille yhteisen (n. s. „eider-tanskalaisen" l. „marraskuun") valtiosäännön. Augustenborgin prinssi Fredrik otti heti Slesvig-Holsteinin herttuan arvon; häntä kannatti Saksan liittokokous, ja suurvallat Preussi ja Itävalta vaativat marraskuun valtiosäännön peruuttamista. Kun K. kieltäytyi tottelemasta heidän vaatimuksiaan, syttyi sota; välittävät ehdotukset, tarkoittaen m. m. Slesvigin jakoa, eivät vieneet perille, ja Tanskan täytyi turhaan ponnistettuaan ylivoimaa vastaan luopua Slesvigistä, Holsteinista ja Lauenburgista Wienin rauhanteossa (lokak. 1864). Praagin rauhan (1866) lupauksesta, että Pohjois-Slesvig jätettäisiin Tanskalle, jos yleinen kansanäänestys niin vaatisi, ei tullut mi[illegible] K. nyt julkaisi uuden perustuslain 1866, joka oli marraskuun valtiosäännön ja 1849 („kesäkuun") perustuslain yhteensulatus. V. 1874 Islanti sai oman valtiosääntönsä ja laajemman itsehallinnon, ja Islannin tuhatvuotista riemujuhlaa vietettäessä sam. v. K. kävi saarella ensimäisenä Tanskan kuninkaista. — V. 1872 alkoi pitkällinen riita folketingetin enemmistön (vasemmiston) ja K:n neuvonantajain, vars. Estrupin ministeristön (1875-94) välillä. Vaadittiin parlamentaarista hallitustapaa, mutta K. piti jyrkästi kiinni oikeudestaan saada mielensä mukaan valita neuvonantajansa, sekä puolsi myös landstingetin kannattamana tämän yhdenvertaisuutta folketingetin kanssa. Viimemainittu hajoitettiin useita kertoja ja hallitus sääsi ominpäin väliaikaisia finanssilakeja (1885-93), joll'aikaa Kööpenhaminaa vastoin folketingetin tahtoa linnoitettiin. Riita, joka oli kiihtynyt hyvin katkeraksi, sovittiin vihdoin 1894, ja 1901 K. kokonaan muutti hallitussuuntaa ottamalla vasemmistosta uuden ministeristön. — K:n puoliso oli Luise, Hessen-Kasselin maakreivin tytär. Hänen vielä ollessaan perintöruhtinaana hänen toinen poikansa Vilhelm valittiin 1863 Kreikan kuninkaaksi (Yrjö I) ja 1905 K:n pojanpoika Kaarle vastaanotti Norjan kruunun (Haakon VII). K:ia seurasi hänen vanhin poikansa Fredrik VIII (k. 1912). — K:n tyttäristä Aleksandra joutui naimisiin Englannin kruununperillisen, sittemmin kuningas Edvard VII:n, ja Dagmar Venäjän perintöruhtinaan, sittemmin keisari Aleksanteri III:n kanssa. *G. R.*



Kristian IX.

10. K. X (s. 1870), nousi valtaistuimelle 1912 isänsä Fredrik VIII:n kuoltua; v:sta 1898 naimisissa Mecklenburg-Schwerinin prinsessan Alexandrinen (s. 1879) kanssa. Tästä avioliitosta on syntynyt kaksi poikaa F r e d r i k ja K n u d.

Kristian (saks. *Christian*), saks. ruhtinaita. 1. K. I (1568-1630), Anhalt-Bernburgin ruhtinas; vei 1591 16.000 miestä Ranskaan Henrik IV:n avuksi; käännyttyään luterilaisuudesta kalvinilaisuuteen tuli 1595 käskynhaltijaksi Yli-Pfalziin ja johti sen jälkeen Pfalzin politiikkaa; otti tehokkaasti osaa evankelisen unionin perustamiseen 1608 ja johti unionin sotajoukkoja; neuvoi Pfalzin Fredrik V:tä ottamaan vastaan Böömin kruunun ja johti hänen armeiaansa Valkean vuoren tappelussa 1620; lähti sen jälkeen Ruotsiin ja sittemmin Tanskaan; julistettiin 1621 valtionkiroukseen, mutta sai 1624 armahduksen. *J. F.*

2. K. (1599-1626), Braunschweig-Wolfenbüttelin herttua, Halberstadtin piispa, herttua Henrik Juliuksen poika. Tuli 1616 piispaksi, mutta harrasti yksinomaan sotaa ja oppi sotataitoa Moritz Oranialaisen johdolla. Kun Fredrik V Pfalzilainen oli kadottanut Böömin kruunun, rupesi K., joka ihaili hänen puolisoansa, Elisabetia, kannattamaan hänen asiaansa ja kävi sotaa pestaamansa joukon avulla. Ollen hyvin hurja hän kaikkialla harjoitti ryöstöä, erityisesti kuitenkin ahdistaen hiippakuntia; hän sanoi itseänsä Jumalan ystäväksi ja pappien vihollisek si; oli myös tunnettu „hullun piispan" nimellä. Tilly voitti hänet Höchstin tappelussa 1622; K. soti sitten Mansfeldiin yhtyneenä Elsassissa sekä saatuaan Fredrikiltä eron Alankomaissa. V. 1623 hän uudestaan hyökkäsi Saksaan, mutta nyt Tilly voitti hänet Stadtlohnin luona ja karkoitti maasta. Kolmannen kerran K. palasi 1625 Englannin ja Ranskan avustamana; hän liittyi Mansfeldin kanssa Tanskan Kristian IV:een, mutta kuoli pian.

3. K. K a r l F r e d r i k A u g u s t (1798-1869), Slesvig-Holstein-Augustenborgin herttua. Tanskan kuningassuvun nuoremman haaran päämies. K. yritti saada haltuunsa Slesvigin ja Holsteinin herttuakunnat sekä mahdollisesti koko Tanskan, ja alkoi kiivaan yllytyksen Tanskan hallitusta vastaan sekä yritti syrjäyttää tanskan kielen Pohjois-Slesvigistä. Kun hänen lankonsa, Tanskan kuningas Kristian VIII, julkaisi avoimen kirjeensä kuningaskunnan ja Slesvigin yhteisestä perintöjärjestyksestä (1846), esiintyi K. vastustuksen johtajana. Sodan jälkeen hän sukuineen tuomittiin maanpakoon. V. 1852 K. luo-

pui kaikista vaatimuksistaan, mutta Fredrik VII:n kuoltua 1863 hän luovutti oletetut oikeutensa pojalleen Fredrikille. *G. R.*

4. K. (1722-75), Zweibrückenin herttua, Ruotsin valta-istuimelle pyrkijä, hallitsi v:sta 1740. Kun Ruotsissa vv:n 1742-43 valtiopäivillä oli valittava kruununperillinen, esiintyi K:kin Ranskan aloitteesta ehdokkaana ja saavutti aluksi paljon kannattajia varsinkin aatelis- ja porvarissäädyn hattujen joukossa. K. tuli tunnetuksi etevänä hallitusmiehenä ja tieteiden ja taiteiden auliina suosijana. *J. F.*

Kristian August, Augustenborgin prinssi, ks. Kaarle August.

Kristian Fredrik, Norjan kuningas, ks. Kristian VIII, Tanskan kuningas.

Kristiania ks. Kristiaania.

Kristians amt, amti Norjan sisämaassa, Laagen-joen seuduilla; 25.342 km², 119.081 as. (1910). Suurin osa jylhää vuoristoa (Jotunheimen, Dovre y. m.), osaksi ikuisen lumen peittämää; 25.5 % on metsää, 3.6 % peltoa ja niittyä. Karjanhoito kehittynyt, metsätalous samoin. — Amti muodostettiin 1781 Kristian VII:n hallitusaikana; hänestä se on saanut nimensä. *(E. E. K.)*

Kristiansand, linnoitettu merikaupunki Etelä-Norjassa, Lister og Mandal amtissa, Otter-joen suun oikealla puolella; 15,151 as. (1910). — Piispanistuin. — Rautatie sisämaahan, satama hyvä, suojainen. Kauppalaivasto 54,704 rek.-tonnia netto (1909), kauppavaihto ulkomaitten kanssa 34.3 milj. mk. (1909). — K:n asema on kaunis; huomattavia rakennuksia ja laitoksia: tuomiokirkko, seminaari, katedraalikoulu, Wergelandin muistopatsas. — K:n perusti 1641 Kristian IV, jonka mukaan se on nimitetty. *E. E. K.*

Kristiansborg, hovilinna Kööpenhaminassa; sen rakennutti 1733-40 kuningas Kristian VI suurilla kustannuksilla ylelliseen rokoko-tyyliin; paloi 1794, rakennettiin uudestaan 1800-luvun ensimäisinä vuosikymmeninä. Toisen kerran K. paloi melkein kokonaan 1884; siinä säilytetty taulukokoelma sekä suurin osa arvokkaista kuvanveistoksista (Thorvaldsenin y. m.) saatiin pelastetuksi. Valtiopäiväin päätöksen mukaan ryhdyttiin 1906 sitä uudelleen rakentamaan: sinne tulee sijoitettaviksi huoneistot hallitsijaa, valtiopäiviä ja ylioikeutta varten. *(E. E. K.)*

Kristianstad *[krišaʼnstäd]*, samannimisen läänin pääkaupunki Etelä-Ruotsissa, Helge-joen laskupaikassa Helge-järveen, n. 22 km Itämerestä, jonka rannalla satamapaikka Åhus; 11,569 as. (1910); monen rautatien risteyskohta. Paitsi lääninhallituksen virastoja K:ssa on Skånen ja Blekingen hovioikeus, tykistörykmentin kasarmit, useita oppilaitoksia, teatteri, Pyhän Kolminaisuuden kirkko (rak. 1628), säästöpankki y. m. Teollisuus kehittynyt (myllyjä, tislauslaitoksia, kehruu- ja kutomatehdas y. m.); valmistusarvo 31 milj. mk. 1908. — Kaupungin perusti 1614 Kristian IV, jonka mukaan nimi. Joutui 1658 Ruotsille. *E. E. K.*

Kristianstadin lääni, lääni Etelä-Ruotsissa, käsittää Skånen pohjois- ja itäosan: 6.445 km², 228.321 as. (1910), 35 km²:llä (asukastiheydeltään 5:s Ruotsin lääneistä). — Pääelinkeino on maatalous: viljeltyä maata on 40 % alasta, luonnonniittyä 6 %, metsämaata 40 %. Huonoimmin viljeltyjä ovat läänin pohjoiset, Smålandin rajalla olevat kihlakunnat. Kauraa korjataan eniten (liki 1 milj. hl), sitten ruista, sekaviljaa, ohraa, vehnää; perunoita n. 3 milj. hl, rehujuurikkaita 2.6 milj. hl. Tärkeä on sokerijuurikkaan viljelys: sato 100.000 ton. Tupakkaa korjataan 587 ton. Maanviljelys ja karjanhoito (147.318 nautaa, 172.630 sikaa, 29.992 lammasta, 46.393 hevosta 1909) tuottaa yli oman kulutuksen. Metsiä suuret kartanot hoitavat hyvin. Kalastus ja kotiteollisuus huomattavia sivuelinkeinoja. Vuorityö mitätön. Teollisuuslaitoksista ovat tärkeimmät viinapolttimot ja tislauslaitokset (valmistusarvo 41.4 milj. mk. 1908), myllyt ja sokeritehtaat; valmistusarvo kaikkiaan 96.4 milj. mk. (1908). — Rautateitä on 732 km, joista 126 km valtion. Kauppalaivastoon kuuluu 206 alusta, nettovetävyys 39.800 rek.-ton. — Pääkaupunki Kristianstad. Valtiopäiville lääni lähettää 15 edustajaa. Lääni muodostettiin 1719. *E. E. K.*

Kristiansund, varakas kalastaja- ja kauppakaupunki Norjan länsirannikolla, Romsdalin amtissa; 13.012 as. (1910). On rakennettu kolmelle saarelle, joiden välissä hyvä satama; rakennukset melkein poikkeuksetta puusta. Kauppalaivasto 7.209 rek.-ton. netto (1908), vienti (kalaa, puutavaroita, voita) 18 milj. mk. (1909). — Perustuskirjan ja nimen antoi kaupungille Kristian VI 1742. *E. E. K.*

Kristiansø *[-ö]* (ennen *Ertholmene*), kolme vähäistä Tanskalle kuuluvaa, karien ympäröimää luotoa 18 km koilliseen Bornholmista; 146 as. (1906). Valotorni. — Aikoinaan linnoitettu. *(E. E. K.)*

Kristian Troyesilainen ks. Chrétien (Chrestien) de Troyes.

Kristiern ks. Kristian.

Kristiern Pedersen (n. 1480-1554), tansk. hengellinen ja humanistinen kirjailija, oli tuomioherrana Lundissa. Lähti Pariisiin 1510, missä tuli maisteriksi seur. v. Kirjoitti osaksi siellä osaksi kotimaassa useita teoksia, m. m. latinaisen sanakirjan, rukouskirjan ja „Jertegns postil” teoksen. Kristian II:n käskystä hän toimitti 1514 painoon Saxo Grammaticuksen Tanskan historian, siten pelastaen sen häviämästä sekä aloitti saman teoksen tanskankielisen käännöksen. V. 1522 K. tuli Lundin arkkipiispan kansleriksi. Hän piti vielä Kristianin karkoituksen jälkeen tämän puolta ja oleskeli Kristianin luona Alankomailla sihteerinä ja kotipappina. Hän kääntyi 1528 Lutherin oppiin, käänsi Uuden testamentin ja Davidin psalmit tanskaksi sekä mukaili Lutherin kirjoituksia. Asettui Malmöhön, jonne perusti kirjapainon ahkerasti jatkaen kirjallista toimintaansa, myöhemmin Kööpenhaminaan. Vielä kreivisodan aikana hän kannatti entistä hallitsijaansa. — K. Pedersenin teoksista mainittakoon vielä: uudet laitokset Tanskan riimikronikkaa ja Kaarle Suuren kronikkaa, Holger Tanskalaisen kronikka (käännös ranskankielisestä) 1534, josta tuli suosittu kansankirja, käännös Lutherin raamatusta (pain. 1550, n. s. Kristian III:n raamattu), pari lääkeopillista teosta. K. Pedersenia voidaan pitää Tanskan kirjakielen ja kirjallisuuden perustajana. [Brandt, „Om Lunde-kanniken K. P. og hans skrifter”.] *G. R.*

Kristiina ks. Kristiinankaupunki.

Kristiina (1626-89), Ruotsin kuningatar, k[illegible] [illegible] A[illegible] ja brandenburgilaisen prinsessan Maria Eleonooran tytär, tunnustettiin 1627 kruununperijäksi, ja tuli isänsä kuoltua 1632 Ruotsin kuningattareksi, mutta holhoojahallitus, johon kuului valtaneuvoston jäsenet, hoiti hallitusta v:een 1644, jolloin K. 18-vuotiaana julistettiin täysi-ikäiseksi. Hänen kasvatustaan johti aluksi hänen tätinsä, pfalz-kreivitär Katariina, ja hän sai nauttia useiden etevään opettajain opetusta. K:ssa ilmeni jo lapsena erinomaiset luonnonlahjat, varsinkin muisti oli verraton; hän osasi kreikkaa ja latinaa sekä useita eläviä kieliä ja osoitti terävää älyä sekä tieteellisissä että valtiollisissa asioissa. Opintoja hän suurella uutteruudella harrastikin, mutta naisten toimet eivät häntä miellyttäneet. Hänen luonteensa ominaisuuksia oli kopeus, oikullisuus ja itsepäisyys. K:n hallitusaika oli Ruotsin loistoaika; sotia käytiin voitokkaasti sekä Tanskan kanssa että Saksassa, ja Brömsebron rauhassa (1645) sekä Westfalenin rauhassa (1648) Ruotsi sai paljon lisää maita. Kuningatar otti aluksi osaa valtioasioihin ja tahtoi itse olla määrääjänä, vastustaen vanhan valtiokanslerin Aksel Oxenstiernankin mielipiteitä. Mutta ennen pitkää hän näytti jättävän valtion edut syrjään ja päästi omat yksityiset taipumuksensa valloille; hänen hovinsa oli loistava, vaikka hän muuten elämässään oli yksinkertainen; suurta anteliaisuutta hän osoitti, mutta valtion raha-asiat joutuivat huonolle kannalle sen johdosta, että hän lahjoitteli sotapäälliköille ja suosituilleen läänityksiä, ja rahan tarpeessa niitä myytiin ja pantattiinkin. Useita Euroopan oppineita miehiä, niinkuin Cartesius ja Hugo Grotius, oleskeli jonkun aikaa hänen hovissaan, ja myöhemmin ranskalainen lääkäri Bourdelot ja espanjalainen Pimentelli y. m. käyttivät hyväkseen hänen anteliaisuuttaan. Tyytymättömyyttä rupesi ilmaantumaan hänen tuhlaavaisuutensa takia, ja aatelittomat vaativat valtiopäivillä läänitysten peruuttamista. K. huomasi itsekin epäkohdat, mutta itse hän ei ruvennut niitä poistamaan, vaan luopui hallituksesta, jota hän jo kauan oli ajatellut. Saatuaan kruununperimyksen siirretyksi serkulleen pfalz-kreivi Kaarle Kustaalle, K. jätti hänelle hallituksen 1654; valtiosäädyt myönsivät K:lle vuotuiseksi eläkkeeksi muutamista maakunnista ja kaupungeista tulevat tulot, jotka laskettiin noin 200,000 riikintaalariksi (n. 1,100.000 mk.). Hän lähti heti Ruotsista ja kääntyi sam. v. Brüsselissä salaisesti katoliseen uskoon; 1655 se tapahtui julkisesti Innsbruckissa, ja sieltä hän meni Roomaan, jossa paavi otti hänet juhlallisesti vastaan. Kaarle X:n Kustaan kuoltua (1660) hän tuli takaisin Ruotsiin, haluten päästä uudelleen hallitsijaksi, ja vielä kahdesti myöhemminkin hän uu[illegible] [illegible] [illegible] se [illegible] koettipa hän päästä Puolankin hallitsijaksi Juhana Kasimirin jälkeen 1668. Sittemmin hän jäi Roomaan asumaan, harrastaen tieteellisiä ja kirjallisia asioita, perusti m. m. sinne akatemian, joka sitten oli hänen johdossaan. Hänen viimeisinä elinvuosinaan oli hänen paras ystävänsä kardinaali Azzolino, jonka hän määräsi omaisuutensa perijäksi. Hänen ruumiinsa haudattiin suurilla juhlallisuuksilla Pietarin kirkkoon Roomassa. [J. Arckenholtz, „Mémoires de Christine, reine de Suède"; Grauert, „Christine, Königin von Schweden und ihr Hof"; Bain, „Christina, queen of Sweden"; Taylor, „Christina of Sweden"; E. Hildebrand, teoksessa „Sveriges historia intill tjugonde seklet"; K. Bildt, „Christine de Suède et le cardinal Azzolino".] *K. O. L.*



Kristiina kuningatar.

2. K. (1573-1625), Kaarle IX:n puoliso, Kustaa II:n Aadolfin äiti, kotoisin Holstein-Gottorpista; hoiti v:sta 1611 nuoremman poikansa Kaarle Filipin holhoojana hallitusta tämän herttuakunnassa. K. oli tylyluonteinen ja hänen sanotaan monasti kehoittaneen puolisoansa ankaruuteen. Kiivaasti hän vastusti Kustaa Aadolfin aietta mennä naimisiin Ebba Brahen kanssa. *J. F.*

Kristiina (1461-1521), Tanskan, Norjan ja Ruotsin kuningatar, kuningas Hannun puoliso, Saksin vaaliruhtinaan Fredrik Viisaan sisar, oli etevä nainen; hän puolusti 8 kuukautta Tukholman linnaa, kun ruotsalaiset 1501 olivat alkaneet kapinan Hannu kuningasta vastaan. K. oli hurskas katolilainen, perusti nunnaluostarin Kööpenhaminaan sekä Odenseen. *K. O. L.*

Kristiina Maria, Espanjan kuningatar, ks. Maria Kristiina.

Kristiinankaupunki l. Kristiina (ruots. Kristinestad), merikaupunki Etelä-Pohjanmaalla, Vaasan läänissä, 62° 16′ pohj. lev., 38° 58′ it. pit. Greenwichistä. — As. kirkonkirj. mukaan 3,146 (1910), joista 908 suomenkiel.; henkikirj. mukaan 2,694 (1910). — K. sijaitsee nyk. maatuneen Koppön saaren itärannalla, n. s. „Kirkkovuoren" rinteellä. Asemakaavaltaan (vahv. 1844, ala 230 ha) se on vanhanaikainen, kadut kapeita, säännöttömiä, ahtaine, mäkisine poikkikujineen, kivitys vanha; sähkövalaistus (o.-y. „Lumen"). Uuden, vielä hyväksymättömän (1911) asemakaavan mukaan tulisi kaupunki laajennettavaksi „Kirkkovuoren" länsipuolelle, sekä satamalahden itäpuolelle, missä nyk. on varastomakasiineja, laiturit, hautausmaa, puisto, ja minne tulee sijoitettavaksi rautatienasema; satamalahden yli vie 1845 rakennettu 330 m pitkä kivisilta. Rakennukset ovat puisia, enimmäkseen vanhoja (K. ei ole koskaan palanut). Niistä mainittakoon puinen (rakennettu 1700), nyk. käyttämätön Vanhakirkko, „Ulriika Eleonoora", jonka alttaritaulu, luultavasti jonkun keskiaikaisen mestarin tuotetta ja tänne Saksasta sotasaaliina kulkeutunut, on siirretty uuteen tiilikiviseen kirkkoon (valm. 1899; piirust. Jac. Ahrenberg); raatihuone, Engelin pii-



Kristiinankaupungin vaakuna.



Kristiinankaupungin asemakaava

rustama (valm. 1858; torni myöhempi lisäys). Pääkatuja: Ranta-, Itainen- ja Läntinen Pitkäkatu; toreja Kauppa-, Vanhankirkon- ja Uusitori. Puistoja: Itä-, Kylpyhuoneen puisto, Raatihuoneen- ja Kirkkopuistikko. Paitsi edellämainittuja, on iso puisto Högholmen nimisellä saarella kaupungista etelä-lounaiseen.

K:n pääelinkeino on kauppa. Sisämaasta johtaa tänne neljältä haaralta maantiet, joita myöten kristiinalaiset 1860-luvulle, rautateiden rakentamiseen asti, välittivät suurta kauppaa silloisen laajan kauppa-alueensa kanssa; esim. Tampereen raaka-aineet, puuvilla y. m. tulivat suureksi osaksi K:n kautta. Tällöin K. oli ajoittain neljäs Suomen kauppa- ja merenkulkukaupungeista. Rakennuksen alainen rautatie hankkinee K:lle takaisin osan entisestä kauppa-alueestaan. Sataman huonous on tähän asti vaikuttanut ehkäisevästi K:n kaupan kehittymiseen. Väylä satamaan (luotsiasema Högklubbenilla) on ahdas ja mutkainen, ilman johtoloistoja; suunniteltuna on 8 johtoloiston rakentaminen ja väylän suorentaminen, niin että satamaan päästäisiin neljällä kurssilla. Varsinaista satamaa on (1906) tarmokkaasti ryhdytty syventämään: satamalahden perukkaan laskeva Tjöck-joki oli sitä arveluttavassa määrässä madalluttanut kuljettamallaan lietteellä. Nyt on jo ruopattu väylä (pohjaleveys 100 m) satamalahden itärannalle, van-



Uusi kirkko



Vanha kirkko

han tervahovin eteläpuolelle, ¼ km pitkäksi rakennettavan kivilaiturin (6 ½ m:n vesi matalanveden aikana) kohdalle (kääntöallas ¼ km), missä myös sijaitsee „Tervahovinlaituri”, sekä sisemmäksi kapeampi väylä samoin lahden itärannalla olevan „Höyrylaivalaiturin” (syvyys 5 m) luo. Nykyisten laiturien pituus on n. 135 m, lukuunottamatta matalavetistä „Vanhaa pakkahuoneen siltaa” kaupungin rannassa. Näiden uudistusten kustannusarvio nousee 800,000 mk:aan. Satama on jäistä vapaa n. 7 kk. Laivaliike (1910) 139,994 rek.-tonnia (ilman rannikkoliikennettä), josta suomalaisia aluksia 54,470 rek.-tonnia. Oma laivasto käsittää 2 o.-y. „Navigator”in omistamaa höyryalusta (3,118 rek.-tonnia netto) paitsi proomuja. Säännöllinen höyrylaivayhteys rannikkosatamiin. Vientitavaroista puutavarat ovat tärkeimmät: lankut, battensit ja laudat 1.104.515 mk. (31,340 m³), kaivospölkyt 733,189 mk. (81,583 m³), muita puutuotteita 138.116 mk. (7,199 m³); vähän tervaa (5,454 mk.), voita (2,268 mk.), lihaa, pihkaa ja puolukoita; kauraa, ennen huomattava vientitavara, ei viety ollenkaan. Viennin arvo yhteensä 1,987,988 mk. (1910). Tuonnista tärkeimmät ovat jauhot 486.533 mk. (2,376,5 tonnia), kahvi 160,314 mk., sokeri 74.358 mk., viini 69.652 mk., polttoöljy 65.137 mk., yhteensä 1,374,879 mk. (1910; tuonnin arvoihin lisätty tulli). — Tullitulo 232,383 mk., satama- y. m. maksut 28,019 mk. (1910; yllämainitut ulkomaankauppaa koskevat tiedot Kauppiasyhdistyksen vuosikertomuksen mukaan). Englannilla, Ruotsilla, Norjalla, Tanskalla ja Portugalilla on K:ssa sijaiskonsulit sekä Espanjalla konsuli-asiamies.

Teollisuus on vähäinen: höyrysaha, 2 konepajaa, 2 panimoa, 2 tislauslaitosta, sähkölaitos: valmistusarvo kaikkiaan 340.000 mk. (1909); työmiehiä 71 (1910). Käsityölaitosten valmistusarvo 136,000 mk. (1909). Kalastusta

[illegible] 25 venekuntaa. Säästöpankki (talletuksia 471,155 mk. 1909). Vaasan ja Pohjoismaiden pankin haarakonttorit.

Paitsi tavallisia kunnallisia y. m. virastoja ja laitoksia on K:ssa tullikamari, sähkölennätinkonttori, apteekki, piiri- ja kaupunginlääkäri, eläinlääkäri, vaivaistalo (maksanut 150,000 mk.), jonka yhteydessä hulluinhuone, kunnallissairaala, kuumetautisairaala, vanhain- ja lastenkoti; kylpylaitos. Puhelimella n. 160 tilaajaa, haarakeskusasemia monta maaseudulla ja Kaskisissa.

Sivistyslaitoksia: kaupungin ruots. 8-luokk. yhteiskoulu (109 oppilasta 1911), yksit. suomal. yhteiskoulu (nyk. 5-luokkainen, jatketaan 8-luokkaiseksi; oppilaita 69), ruots. sekä suom. kansakoulu, ruots. valmistavakoulu, kutomakoulu, alempi käsityökoulu; kirjasto, lukusali. Kauppiasyhdistys (eläkerahasto 333,213 mk. 1909), käsityöyhdistys (eläke- ja avustusrahasto 15,412 mk. 1909), vapaaehtoinen palokunta, 2 raittiusseuraa, rouvasväenyhdistys, Dramatiska föreningen, purjehdusseura, „Kansallisseura", työväenyhdistys, „Arbetets vänner". — Paitsi edellämainittuja mainittakoon seuraavat rahastot, jotka eivät ole kaupungin hoidossa: Sjöbergin köyhäinrahasto 57,435 mk. (1909) sekä Carlströmin lahjoitusrahasto iäkkäitä palvelijattaria varten 37,049 mk. (1909). Kolmessa kirjapainossa painetaan sanomalehdet: „Etelä-Pohjanmaa" (3 kert. viikossa), „Suupohjan Kaiku" (3 kert. viikossa), „Sydösterbotten" (2 kert. viikossa).

Kaupungin talous. Paitsi Koppötä, siihen maatumalla yhtynyttä Björnötä sekä useita pienempiä saaria, kaupunki omistaa maata mantereella, kaikkiaan 3,540,6 ha, josta niittyä 996,6 ha, metsämaata 1,793,8 ha; metsän arvo 440,881 mk. (1907). Menoarvio v:lle 1911: Smk. 263,672:74. Tärkeimmät menoerät: ruots. yhteiskoulu 45,860 mk., palkkoja 40,770 mk., kansakoululaitos 35,600 mk., vaivaishoito 30,600 mk. Kaupungin osuus anniskeluyhtiön voittovaroista 18,062 mk. (1910). Taksoitus Smk. 59,526:74 (1911). Velat: 47,560 mk. (1910). Kaupungin hoidossa olevia rahastoja: 4 kansakoulurahastoa 73,268 mk., tyttökoulurahasto 50,317 mk., vaivais- ja työkotirahasto 20,000 mk., viinavoittorahasto 17,047 mk., kivisillan korjausrahasto 18,936 mk.; kaikkiaan Smk. 201,086:83 (1909).

K:n vaakuna: vas:lla metsäinen ranta, oikealla meri. Nykyään käytännössä oleva sinetti on jonkunverran poikkeava jäljennös alkuperäisestä, mutta n. 200 v., alkuperäisen kadottua, käytettiin toista, johon on kuvattu ilves. — Kirkollisesti K. on itsenäinen kirkkoherrakunta (erotettu 1897 Lapväärtistä), johon kappelina kuuluu sen maaseurakunta. Kaupungissa on myös metodisti-episkopaalinen seurakunta, jolla on oma rukoushuone.

Historia. Kaupungin perusti Pietari Brahe 1649, jolloin se sai nimen Koppöstad, joka nimi uudessa perustuskirjassa 1651 muutetaan Christinæstadiksi, mahdollisesti kuningatar Kristiinan, mutta luultavasti Pietari Brahen ensimäisen puolison Kristiina Stenbockin mukaan. Seur. v. kaupunki saa 1649 lahjoitetun 1$^1/_2$ manttaalia käsittävän Koppön ja Björnön lisäksi 16 manttaalia käsittävät kylät Öfre- ja Nedre Tjöck.



Raatihuone

Kaarle XI peruutuksessa jää K:lle 5$^{10}/_{25}$ manttaalia. Ennen suuria nälkävuosia oli kaupungissa 400 as. Kehityskausi alkoi 1789, jolloin kaupunki sai tapulioikeudet, mitkä jo 1765 oli myönnetty sen Kaskön saarella olevalle, mutta 1785 itsenäiseksi kaupungiksi muodostetulle satamalle. [Painovalmis on kaupungin toimesta V. Sjöblomin kirjoittama Kristiinankaupungin historia.] *E. E. K.*

2. Kristiinan maalaiskunta, Vaasan lääniä, Ilmajoen kihlak., Lapväärtin-Kristiinan-Sidebyn nimismiesp.; pinta-ala 90,7 km², josta viljeltyä maata 1,012 ha (1901); manttaalimäärä 11$^5/_8$, maatilojen lukumäärä 134, talonsavuja 124, torpansavuja 33 ja muita savuja 93 (1907). 1,516 asukasta, joista 11 % suomenkielisiä (1910); 284 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 174 (1901). 187 hevosta ja 497 nautaa (1909). — Kansakouluja 2 (ruotsinkielisiä) (1911). Teollisuuslaitoksia: Tjöckforsin höyrysaha ja Tjöckin mylly. — Kansa käyttää yleisesti kansallispukua, etenkin naiset. — 3. Kristiinan kaupunki- ja maaseurakunta (yhdistetty), konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Vaasan alarovastik.; erotettiin Lapväärtistä omaksi khrakunnaksi sen. päätöksellä 27 p:ltä marrask. 1897 (ensimäinen khra nimitetty 1906). Kirkko tiilistä, rak. 1896-97. Vanha kirkko puusta, v:lta 1700. *L. H-nen.*

Kristillinen arkeologia (ks. Arkeologia), kirkkohistoriaan kuuluva tieteenhaara, josta kuitenkin tutkimusaineiston laajuuden ja sen tieteellisen käsittelyn takia on tullut itsenäinen teologisen tieteen osa. Yleensä k:n a:n tutkimuksen sanotaan käsittävän ajan Gregorius Suuren kuolemaan, 604. Toisten mielestä sen tutkimusesineenä eivät ole ainoastaan tavat, jumalanpalvelusmenot, pyhät esineet, puvut j. n. e. vaan myös vainot, munkkilaisuus y. m. Mutta esim. Rosenkranz (k. 1879) rajoittaa ainehiston vain kulttiin. Yleensä sanotaan k:seen a:aan kuuluvan 1) kirkkojärjestyksen, 2) jumalanpalveluksen (kultin), 3) kirkollisen tavan. Katakombilöydöt ovat synnyttäneet erikoisen kristillisen taidearkeologian. [Kraus, „Realencyklopädie der christlichen Altertümer" (2 nid., 1882-86), sama, „Geschichte der christlichen Kunst" (2 nid., 1896-1908).]

Kristillinen sosialismi on nimityksenä niille aatesuunnille ja pyrinnöille, joiden päämääränä on yhteiskunnallisten parannusten aikaansaaminen kristillisellä pohjalla joko autettavien

omalla avulla tai valtion avulla tai molempia näitä keinoja käyttämällä. Nimitys, joka ensin otettiin käytäntöön Englannissa, on siihen nähden harhaan viepä, että kristillis-sosiaalisella liikkeellä vain poikkeustapauksissa on ollut sosialistinen leima, mikäli nim. sosialismilla tarkoitetaan niitä aatesuuntia, jotka periaatteellisesti hylkäävät yksityisomaisuuden tai ainakin tahtovat tehdä tuotantovälineet yhteiskunnan omiksi. Toiselta puolen kristillis-sosiaalinen liike on erotettava niistä pelkän hyväntekeväisyyden riennoista, jotka käyvät kristillisyyden nimissä. K. s. on vain yksi haaraus niistä nykyajan yhteiskunta-reformatorisista pyrinnöistä, jotka tarkoittavat yhteiskunnallisten epäkohtien korjaamista nykyisen yhteiskuntajärjestyksen puitteissa. Sen erikoisuutena on se käsitys, että yhteiskunnallisen parannustyön tulee tapahtua kristinuskon hengessä ja että tämän työn tulokset vain siinä tapauksessa saattavat olla elinvoimaiset.

Kristillis-sosiaalisten rientojen esiintyminen liittyy läheisesti 19:nnen vuosis. alkupuolella huomattavissa olevaan uskonnollisten harrastusten elpymiseen ja siihen tieteelliseen kritiikkiin, jonka alaiseksi m. m. sveitsiläinen Sismondi laski vapaan kilpailun periaatteen ja silloin voimakkaasti esiin pyrkivän industrialismin (ks. t.) epäkohtineen. Myöskin nousemassa oleva sosialismi sai kirkollisetkin piirit entistä enemmän kiinnittämään huomionsa yhteiskunnallisiin kysymyksiin. Ranskassa ovat Saint-Simon'in oppilas Buchez ja abbé Lamennais pidettävät kristillis-sosiaalisen liikkeen edelläkävijöinä, Englannissa Carlyle. 19:nnen vuosis. keskipaikoilta lähtien on erikoinen kristillis-sosiaalinen liike huomattavissa sekä roomalais-katolisessa että protestanttisissa kirkkokunnissa.

Katolis-sosiaalinen liike pitää työväenkysymyksen tehokkaimpana ratkaisukeinona keskiajan oloja muistuttavaa korporatiivista järjestelmää: ammattijärjestöjä, joko yhteisiä (työnantajien ja työväen yhteisesti muodostamia) tai erikoisia, mutta rinnakkaisia järjestöjä; katolisuuden yleisen luonteen mukaisesti kirkko tunnustetaan yhteiskunnallisessa reformityössäkin korkeimmaksi auktoriteetiksi, jonka ohjeita on ehdottomasti noudatettava. Katolis-sosiaalisissa riennoissa on huomattavissa kaksi pääsuuntaa, toinen, vapaamielisen taloudellisen koulukunnan kannalla oleva, joka vetoaa asianomaisten omaan apuun (hyläten kuitenkin manchester-koulukunnan äärimmäisyyteen menevän individualismin), ja toinen, tätä nykyä voimakkaampi suunta, joka vaatii valtion väliintuloa. Viimemainitun kannan hyväksyi myöskin paavi Leo XIII 15 p. toukok. 1891 antamassaan ensyklikassa „Rerum novarum", jossa valtiolle myönnetään pitkälle menevä valta järjestää tuotanto- ja jakosuhteet työväenluokalle edullisiksi.

Ranskan ja Belgian katolis-sosiaalisessa liikkeessä vallitsi alkuansa vapaamielinen suunta, jonka etevimmät edustajat olivat F. Le Play, Cl. Jannet ja belgialainen Ch. Périn. Vasta v:n 1870 sodan jälkeen esiintyi Ranskassa valtion väliintuloa vaativa ryhmä „Catholiques sociaux", jonka johtaja kreivi A. de Mun perusti myöskin yhdistyksen „Œuvre des cercles catholiques". Jotta myöskin työväki saataisiin yhtymään liikkeeseen, perustettiin de Mun'in ylimyksellisen ja vanhoillisen ryhmän rinnalle 1896 erityinen kristillis-kansanvaltainen puolue („Démocratie chrétienne") ja 1899 käytännöllis-sosiaalista toimintaa harrastava M. Sangnier'n johtama ryhmä „Sillon" (vako). Näitä kristillis-kansanvaltaisia pyrintöjä on kuitenkin tuntuvasti lamauttanut se seikka, että paavi ei ole niitä hyväksynyt — „Sillon" hajosi 1910 saatuaan paavilta nuhteet. Puhtaasti katolisia työväenyhdistyksiä on Ranskassa vähän. Belgiassa on kehityksen suunta ollut samanlainen kuin Ranskassa. V. 1891 syntyi Poltier'n ja Daëns'in johdolla kristillinen kansan- ja työväenpuolue, joka on julkiriidassa vanhoillisen katolisen hallituspuolueen kanssa. Myöskin Italian katolis-sosiaalisessa liikkeessä on olemassa samanlainen ristiriita vanhoillisen ja kansanvaltaisen suunnan välillä. Saksassa pani katolis-sosiaaliset riennot alulle Mainzin piispa W. E. v. Ketteler. Kirjassaan „Die Arbeiterfrage und das Christentum" (1864) hän, yhtyen Lassalleen, suositteli työn ja pääoman välisen ristiriidan poistamiseksi työväen tuotanto-osuuskuntia. Myöhemmin hän ja hänen työtoverinsa Chr. Moufang esittivät vielä laajemman sosiaalipoliittisen ohjelman, jossa valtiolta vaadittiin tehokkaita suojelustoimenpiteitä työväenluokan hyväksi. 1870-luvulla syntyi lukuisia katolisia työväenyhdistyksiä. Ne olivat kuitenkin kokonaan papiston ja työnantajain johdon alaisia, joten mikään itsenäinen työväenliike ei niissä päässyt kehittymään, vaikka niissä sittemmin muodostettiin erityisiä ammattiosastojakin. Itsenäinen kansanvaltainen kristillinen työväenliike pääsi Saksassa alulle vasta 1890-luvulla. Silloin syntyivät n. s. kristilliset ammattiyhdistykset, joihin kuuluu sekä katolisia että protestanttisia työläisiä (edellisiä kuitenkin enemmän) ja joiden jäsenmäärä v. 1910 oli n. 295.000. Nämä sekatunnustukselliset yhdistykset eivät ole saavuttaneet johtavien katolisten piirien suosiota, jotka edelleen koettavat pysyttää katolista työväkeä katolisissa työväenyhdistyksissä ja niiden ammattiosastoissa (näiden jäsenluku 1909 oli 130.000). Työväenkysymyksen ohessa Saksan katoliset sosiaalipolitikot myöskin ovat ajaneet talonpoikien ja käsityöläisten aseman parantamista tarkoittavaa keskisäädyn politiikkaa. Suuri merkitys Saksan katolis-sosiaalisessa liikkeessä on 1890 perustetulla yhdistyksellä „Volksverein für das katholische Deutschland", joka harjoittaa monipuolista propaganda-työtä ja ylläpitää yhteiskunnallista tiedonantotoimistoa ja kirjastoa München-Gladbachissa. Itävallan katolis-sosiaalisen liikkeen aikaisemmista edustajista oli tunnetuin vapaaherra C. v. Vogelsang. Vanhoillisen suunnan rinnalla esiintyy tääIläkin kansanvaltais-radikaalinen virtaus, joka sai syntymään erityisen kristillis-sosiaalisen puolueen. Ruhtinas A. Liechtensteinin ja Wienin pormestarin K. Luegerin (k. 1910) johdolla tämä puolue on päässyt vallitsevaksi Wienin kunnallisneuvostossa ja Ala-Itävallan maapäivillä ja saavuttanut vaikutusvaltaisen aseman myöskin Itävallan valtakunnanneuvostossa. Tämän puolueen erikoisia tunnusmerkkejä on sen ankara juutalaisvihollisuus (antisemitismi). Itävallan katolissosiaalisen liikkeen kannattajana on etupäässä

keskisääty. Siihen liittyneet työväenyhdistykset (jäsenluku n. 90.000) ovat viime aikoina pyrkineet muodostumaan itsenäiseksi työväenjärjestöksi. Sveitsissä on olemassa sävyltään kansanvaltainen ja edistysmielinen katolis-sosiaalinen liike, jonka edustajista mainittakoon G. Decurtius ja professorit J. Beck ja K. Eberle. Englannissa ja Pohjois-Amerikan Yhdysvalloissa ei ole esiintynyt erikoista katolis-sosiaalista liikettä, vaikka yksityiset kirkkoruhtinaat, esim. kardinaalit Manning ja Vaughan Englannissa, kardinaali Gibbons Yhdysvalloissa, ovatkin voimakkaasti kannattaneet sosiaali-reformatorisia pyrintöjä. Sen sijaan on Hollannissa olemassa joukko katolis-sosiaalisia järjestöjä.

Protestanttis-sosiaalinen liike on vähemmän yhtenäinen kuin katolis-sosiaalinen liike. Protestanttisissa maissa kirkko sellaisenaan ei ole määrännyt eikä maallisesta vallasta riippuvaisena ollen voikkaan määrätä kantaansa yhteiskunnalliseen kysymykseen; sen saattavat tehdä vain yksityiset. Huolimatta protestanttisuuden yksilöllisestä sävystä on sen helmassa syntynyt kristillis-sosiaalinen liike usein ollut valtiososialismiin taipuvainen. Protestanttisuuden keskuudessa ovat myös esiintyneet ne kristillissosiaaliset riennot, joilla on selvästi sosialistinen leima. Englannissa kristillis-sosiaalinen liike sai alkunsa jo 1840-luvun lopulla ranskalaisesta vaikutuksesta ja chartismin (ks. t.) yhteydessä. Sen edustajina oli ryhmä pappeja, lakimiehiä y. m., F. D. Maurice, J. M. Ludlow, Ch. Kingsley y. m., jotka sanoivat itseänsä „kristillisiksi sosialisteiksi", osoittaaksensa siten että heidän tarkoituksensa oli „saattaa epäsosiaalinen kristillisyys ja epäkristillinen sosialismi paremmalle tolalle ja vapauttaa yhteiskunta yksipuolisen yksilöllisyyden pahasta". Nämä miehet harrastivat etupäässä osuustoiminnan kehittämistä ja varsinkin tuotanto-osuuskuntien perustamista. Tuntuvammin he kuitenkin ovat vaikuttaneet Englannin työväenlainsäädäntöön. Samaan suuntaan ovat myöhemmin toimineet m. m. Ruskin ja A. Toynbee. Mainittavia kristillis-sosiaalisia yhdistyksiä ovat: „Christian social union" ja puhtaasti sosialistinen „The church socialist league". Mitään kristillis-sosiaalista puoluetta Englannissa ei ole muodostunut. Saksassa protestanttis-sosiaalisten rientojen edelläkävijöinä olivat sisälähetyksen ystävät J. H. Wichern ja V. A. Huber. Varsinainen evankelissosiaalinen liike alkoi vasta 1877. Se liittyi ulkonaisesti pastori R. Todtin sam. v. julkaisemaan kirjaan „Der radikale deutsche Sozialismus und die christliche Gesellschaft". Liikkeen varsinaisena aiheuttajana oli Saksan julkisessa elämässä yhä suurempaan merkitykseen kohonnut sosialismi, jonka taloudellisia vaatimuksia mainitussa kirjassa evankeliumin kannalta suopeasti arvostellaan. Sam. v. Todt ynnä taloustieteilijät A. Wagner ja R. Meyer sekä hovisaarnaaja A. Stöcker perustivat uskonnollisella ja perustuslaillis-monarkisella pohjalla toimivan yhdistyksen „Zentralverein für Sozialreform". V. 1878 Stöcker ja Wagner perustivat „kristillissosiaalisen työväenpuolueen", jonka ohjelma oli jyrkästi valtiososialistinen. Uusi puolue saavutti kuitenkin vähän kannatusta työväenpiireissä. Etupäässä siihen liittyi käsityöläisiä, pikkukaupiaita, virkamiehiä y. m. Stöckerin johtamana se sai pian yhä vanhoillisemman ja samalla vahvasti antisemiittisen luonteen ottaen jo 1880 nimekseen „kristillis-sosiaalinen puolue". Sanottavia tuloksia ei tämä nyttemmin hävinnyt puolue koskaan saavuttanut. V:sta 1890 on Saksan evankelissosiaalisen liikkeen keskuksena ollut vuosittain kokoontuva evankelis-sosiaalinen kongressi, jossa m. m. useat etevät protestanttiset yliopistonopettajat (Harnack, Wagner, Schmoller, Sohm y. m.) ovat esittäneet huomattavia lausuntoja, ja jonka tarkoituksena oikeastaan vain on evankelisen mielialan vireillä pitäminen. Kongressissa törmäsi pian vastakkain kaksi suuntaa, vanhoillinen ja pappismiesten Fr. Naumannin ja P. Göhren johtama radikaalinen suunta, joka vaatii aktiivista, pitkälle menevää sosiaalipoliittista toimintaa. Kun Preussin ylikirkkoneuvosto 1895 oli kieltänyt pappeja ottamasta osaa sosiaalipoliittiseen agitatsioniin, luopuivat Naumann ja Göhre papinviroistaan ja perustivat 1896 „Der national-soziale Verein" nimisen kansallis-sosiaalisen puolueen (ks. t.), joka kuitenkin hajosi jo 1903. Evankelis-sosiaalisia työväenyhdistyksiä on perustettu v:sta 1882 alkaen. Niiden kasvamista ovat ehkäisseet sisäiset vanhoillisen ja radikaalisen suunnan väliset riidat ja jäsenten siirtyminen kristillisiin ja muihin ammattiyhdistyksiin (1909 niissä oli n. 125.000 jäsentä). Myöskin Ranskassa, Sveitsissä ja Hollannissa on olemassa protestanttis-sosiaalisia rientoja, ensinmainitussa maassa perustettiin 1887 yhdistys „Association protestante pour l'étude des questions sociales". Yhdysvalloissa on sekä sosiaalireformatorisia että sosialistisia kristillisiä järjestöjä. Tanskassa kristillis-sosiaalisia aatteita ovat ajaneet m. m. piispa Martensen, professori H. Westergaard ja valistusseura „Det sociale sekretariat og bibliotek". Suomessa syntyi v:n 1905 suurlakon jälkeen erityisiä kristillisiä työväenyhdistyksiä, syystä että kristillisen työväen uskonnollisia tunteita loukkasi se tapa, millä uskonnollisia kysymyksiä käsiteltiin sosialistisissa sanomalehdissä ja yhdistyksissä. V. 1906 perustettiin ensimäisessä kristillisten työväenyhdistysten edustajain kokouksessa Tampereella Suomen kristillinen työväenliitto. V. 1910 tarkistetun ohjelman mukaan liitto „pyrkii kristinuskon ja isänmaanrakkauden pohjalla vapauttamaan kansan niin hyvin pääoman sortavasta ylivallasta kuin kristinuskoa halveksivista maailmankatsomuksista". Ohjelman yksityiskohdat ovat jotenkin yhtäpitävät sosiaalidemokraattisen puolueen käytännöllisten vaatimusten kanssa; maalaisohjelma on kuitenkin itsenäisempi. V. 1909 oli liitossa 110 yhdistystä ja 43 ammattiosastoa. Valtiopäivävaaleissa sen ehdokkaat ovat saaneet n. 20.000 ääntä; valtiopäiväedustajia on v:sta 1909 ollut 1. *J. F.*

Kristillinen taide. Kun antiikkinen maailma oli vaipunut rappiotilaan, toi kristinusko ihmisille uuden elämänsisällyksen. Eivät ainoastaan uskonnon ulkonaiset muodot muuttuneet, vaan maailmankäsityskin muuttui. Kaikkeutta ei hallinnut enää jumalten ja ihmisten yläpuolella oleva tasasuhtaisuuden laki, vaan taivaallinen Jumala, joka vihasi pahaa ja rakasti hyvää. Ih-

minen ei ollut enää itsetietoinen, muodoissaan varma, vaan syntiinlangennut, rikokseen taipuvainen olento, joka jumal-ihmisen Jeesuksen Kristuksen lunastuksen kautta saattoi päästä autuaaksi jos oli otollinen, mutta päinvastaisessa tapauksessa saattoi joutua tuomion alaiseksi ja kuoltuaan ikuisen piinan paikkaan. Ainainen epävarmuus sai täten sijan ihmismielessä; maailma, joka antiikin käsityksen mukaan oli jumalallisuudesta osallinen, oli ensimäisten kristittyjen mielestä vaarallinen ja viettelevä; elämä, joka ennen oli semmoisenaan arvokas ja täydellinen, oli heistä vajanaisuuden, turhuuden ja tuskan tila, mistä mieli halasi oikeaan täydellisyyden ja autuuden paikkaan, taivaalliseen Jerusalemiin. Läpi uudemman taiteen saatamme seurata näiden kahden kristillisen tunnearvon,. toiselta puolen synnin ja tuskantunnon, elämänkieltämisen (asketismin) ja toiselta puolen armon, paratiisin toivon ja taivaallisen hurmauksen (ekstaasin) ilmausta.

V a n h a n k r i s t i l l i s e n t a i t e e n täyttää armon toivo. Sille on ominaista ujo, viaton luottavainen henki. Vapahtaja kuvattiin katakombien seinämaalauksissa ja sarkofagien korkokuvissa nuoreksi paimeneksi, joka kantaa kadonnutta lammasta olkapäällään, tai Orfeus-soittajaksi, joka lumoo villipedot sävelillään. Niinkuin David pelastui jalopeurain luolasta tai niinkuin Latsarus heräsi kuolleista, niin toivoi ihminen Jumalan armon kautta pelastuvansa kadotuksesta ja heräävänsä uuteen taivaalliseen elämään.

Kirkon ulkonaisen mahtavuuden kasvaessa ja kirkollisen kurin käydessä ankaraksi jäykistyi ja synkistyi myöskin kristillinen taide. Tälle b y s a n t t i l a i s e l l e k a u d e l l e ominaisimpia ovat kirkkojen välkkyvät mosaiikkikuvat, jotka usein pitkissä sarjoissa kertovat Vanhan ja Uuden testamentin tapauksia, mutta varsinkin esittävät Kristusta kunniassaan ja hänen ylhäistä äitiään ja kirkon pyhiä miehiä. Ankara, järkähtämätön, ylimaailmallinen pyhyys vallitsee varsinkin Ravennan ja Palermon kirkkojen mosaiikkikuvissa. Kristus ei ole enää alkukristillisen taiteen lempeä nuorukainen, vaan juhlallinen ja jäykkä taivaan hallitsija; pyhimykset ovat eläviä muumioita, jotka ajattelevat vain kirkkoa ja tekevät sen minkä kirkko käskee. Ensimäinen kristillinen taide oli ollut enemmän yksityisten kristittyjen hartaan mielen ilmausta; bysanttilainen taide oli ennen kaikkea kirkon taidetta, kaikesta yksilöllisyydestä vapaata. Länsi-Euroopassa ilmenee tämä ankaran kirkollinen henki keskiajan r o m a a n i l a i s e s s a taiteessa. Tyypillisimpiä sille ovat kankeat ja synkät pyhimyspatsaat, joista käy esille lain, ei evankeliumin henki. Kirkon ankara lainjulistaminen synnytti ihmisissä synnin- ja kuolemanpelon, helvetinkauhun, joka on varsinkin huomattavissa keskiajan lopulla. Se ilmenee parhaiten helvetinesityksissä, joilla koristettiin kirkkojen seiniä (mainioimpia Bourges'in tuomiokirkon pääportaalin korkokuva, Orvieton tuomiokirkon fasadin korkokuva). Järkyttävimmän ilmauksensa tämä kauhuntunne saa Pisan Campo santon kuuluisassa kuoleman voittokulkua esittävässä freskokuvassa (1300-luvulta). Elämän traagillisuustunto saa ilkkuvan luonteen keskiaikaisissa kuolemantanssin esityksissä ja niissä hullunkurisissa piruhistorioissa, joilla pylväänpäät koristettiin aiheilla, joka germaanisessa maassa vielä 1500-luvulla esiintyy uudestaan (Grünewald, Bosch ja Bruegel).

Mutta kristinuskossa oli toinenkin puoli, paratiisiunelmain, iankaikkisen autuuden toivon puoli. 1200-luvulla alkavat taiteessa iloisemmat tunteet päästä jälleen voitolle. Koittaa nuorekas, onnellinen keväänaika, ja mieli on täynnä kauniita maallisia haaveita ja lemmenunelmia. Ritarillinen g o o t t i l a i n e n taide muuttaa kristinuskon hennoksi lyyrilliseksi runoksi, joka ylistää etupäässä neitseellistä jumalanäitiä ja uskaltaa loihtia hymyn ennen niin ankaroiden pyhimysten huulille. Niille lainattiin nyt sirokäytöksisten aatelisten henkinen hienous ja notkeus, ja musiikin tahdissa näyttävät yksin heidän vaatteensakin liehuvan. Lukemattomia kertoja taide kuvasi ihanan Neitsyen onnellisena seisomassa tai istumassa lapsi käsivarrellaan tai sylissään, tavan takaa kuvattiin tuo ihme, kun Jumalan enkeli ilmestyi Maarialle ilmoittamaan Jeesus-lapsen syntymää (kauneimpia sienalaisen Simone Martini'n maalaus v:lta 1333), ja myöhemmin Jumalan nuorekas äiti esitettiin nurmikolla lepäävänä ruusupensaston keskellä ympärillään joukko nuoria enkeleitä (kölniläisen Stephan Lochnerin, veronalaisen Stefano da Zevion, umbrialaisen Ottaviano Nelli'n maalaukset 15 vuosis. alkupuolelta). Ajan ritarimaailma vaelsi rukouksissaan hänen, armollisen Välittäjättären luo, niinkuin näemme umbrialaisen G e n t i l e d a F a b r i a n o n (k. 1428) suuressa kolmen kuninkaan palvomismatkaa esittävässä Uffizi-galleriassa olevassa taulussa. Kaikkein puhtaimpana, maallisuudesta vapaana, kirkastettuna tämä goottilainen uskonnollisuus esiintyy italialaisella munkkimaalaajalla F r a A n g e l i c o l l a (k. 1455), joka on antanut kauniin, epäterveestä ekstaasista vapaan ilmauksen kristillisille paratiisiunelmille. — Mutta tämä taide oli ylihienostunutta ja teennäisen tunteellista. Sitä ymmärsivät varmaan vain ajan ritarisivistyksestä osallisiksi päässeet, jokapäiväisen elämän huolista vapaat ihmiset. Kansan käsitystapaa kuvasivat parhaiten varmaan ylempänä mainitut kauhuesitykset, jotka elivät tämän hienostuneen taiteen rinnalla.

Oli selvää, että ihmismieli kerran halusi palata terveeseen tasapainoon suurimman askeettisen tuskan ja korkeimman paratiisinkaipuun välisestä läikähtelystä. Kolmas sääty, joka varmaan keskiajalla syvimmin sai tuntea kirkon orjuutuksen, pääsi vähitellen, varsinkin Italiassa, suurempaan taloudelliseen itsenäisyyteen. Se alkoi myöskin henkisesti vapautua, kun kolmannellatoista ja neljännellätoista vuosisadalla antiikin sivistyksen tunteminen ja kansallinen viljelys kasvoi ja vaurastui. Aivan vaistomaisesti tämä nouseva, ihmisarvon tunteva porvarillinen sivistys liittyi antiikkiin, ja kuvaavaa on, että italialainen kuvanveistäjä Niccolò Pisano (k. 1280) käytti kristillisissä esityksissään antiikkisia veistoksia mallinaan. Tämä porvarillisen järkevä, antiikkiseen rauhaan ja tasapainoon pyrkivä henki ilmenee kuitenkin selvimmin firenzeläisen Giotton (k. 1337) juhlallisissa seinämaalauksissa, joissa pyhät ihmiset ensi kerran esitetään ihmi-

millisesti tuntevina, vakaina, syvinä, elävinä olentoina, ei bysanttisesti elottomina ja luoksepääsemättöminä eikä goottilaisesti sentimentaalisina. Vasta paljoa myöhemmin taide Alankomailla raittiin todellisuustajunsa kautta saavutti samantapaisen, antiikkiin viittaavan varmuuden (Hubert k. 1426, ja Jan van Eyck, k. 1441), mutta siellä vain vähemmässä määrässä ja lyhemmäksi aikaa, sillä germaaninen maailma ei ollut vielä keskiaikaisuudesta vapautunut.

Ei myöskään italialaisessa taiteessa antiikin henki läheskään vielä päässyt vallalle. Jo Giovanni Pisano (k. 1328), Niccolò Pisanon poika lankeaa jälleen entiseen tunteen vaihteluun, kuvatessaan milloin jumalanäidin lempeyttä, milloin Kristuksen kärsimyksen surkeutta. Tuohon aikaan saa vasta helvetinpelko Orvieton fasadikuvassa ja Pisan Campo santon kuoleman triumfissa hirvittävimmän ilmauksensa, ja vielä niinkin myöhään kuin viidennentoista vuosisadan lopulla esittää Signorelli Orvieton tuomiokirkon freskomaalauksessa rajun intohimoisesti helvetin kauhuja; toiseltapuolen taas goottilainen uskonnollisuus vasta 1455 kuolleessa Fra Angelicossa puhkee kauneimpaan kukkaansa. Niin innokkaasti kuin r e n e s a n s s i n taide ajoikin takaa antiikin ihanteita, ei keskiaikainen tunnepiiri kuitenkaan ollut helposti voitettavissa. Päinvastoin saatamme läpi 15:nnen vuosisadan taiteen seurata taistelua uuden ihmisen itsetietoisuustunnon sekä vanhan kristillisen asketismin ja paratiisiunelmoimisen välillä. E s i-r e n e s a n s s i n taiteen suurimpia viehätysvoimia on juuri näiden eri tunnepiirien vaihtelu, mikä saattaa samankin taiteilijan eri teoksissa tulla esille. Niin esim. Donatellon (k. 1466), joka on renesanssin taiteen varsinainen alkaja. Järkyttävällä luonnonmukaisuudella, josta goottilaisella taiteella ei ollut tietoakaan, on tämä firenzeläinen kuvanveistäjä esittänyt ihmisen raihnauden ja kärsimyksen, jumal-ihmisen kuoleman ja omaisten surun (Pietà). Hänen keskiaikainen askeettinen käsitystapansa meni perinnöksi padovalaisille, jotka Pyhän Hieronymuksen kanssa pakenivat kallioiseen luontoon ja Johannes Kastajan tavoin saarnasivat parannusta. Mutta Donatellolla oli myöskin toinen puoli, nimittäin nuorekas paratiisillinen hilpeys, mikä meni perinnöksi firenzeläisille ja varsinkin umbrialaisille taiteilijoille.

Niccolò Pisanon ja Giotton antiikin harrastuksen tapaamme 15:llä vuosis. selvimpänä Donatellon vaikutuksen alaisessa maalarissa Mantegnassa (k. 1506), joka tarmokkaassa taiteessaan koettaa kytkeä kristillisyyden roomalaisen antiikin pukuun. Hentoluontoisempi on antiikin innostus B o t t i c e l l i'lla (k. 1510), jonka taide kenties parhaiten kuvastaa humanismin ja uskonnollisen hengen välistä taistelua, mikä näytti S a v o n a r o l a n esiintymisen kautta päättyvän humanismin kukistukseen, mutta kääntyikin 16:nnen vuosisadan alussa antiikin tapaiseen klassillisen kauneuden ja elämänilon voittoon.

Savonarolan vaikutuksesta kristillisyys vähäksi aikaa syventyi ja vaipui ensi kerran ekstaasiin, surumieliseen, innostuneeseen taivaanhaaveiluun, jota parhaiten kuvastaa vanhan Botticelli'n sekä umbrialaisen maalarin Peruginon (k. 1524) taide. Savonarolan vaikutus oli kuitenkin ohimenevää laatua ja humanismi pääsee voitolle. Kuten ennen Kreikassa saavuttaa taide Italiassa ihanteellisen sopusoinnun ja täydellisyyden; edelliselle kaudelle ominainen taistelu ja vaihtelu lakkaa. Syntyy t ä y s-r e n e s a n s s i n klassillinen taide, joka kohoo tavanmukaisen kristillisen käsityksen yläpuolelle. Sen arvokkaassa humaanisuudessa ei ole kuitenkaan mitään kristillisyydelle vastaistakaan. Rikkaassa ja loistavassa Venetsiassa tämä taide kehittyy kukkaansa, latinalaisen maailman muinaisessa pääkaupungissa Roomassa se suorittaa monumentaalisimmat teoksensa. Uuden tyylin perustajia ovat varsinkin venetsialainen Giovanni Bellini (k. 1516) ja firenzeläinen Leonardo da Vinci (k. 1519). Sen varsinaiset edustajat ovat urbinolainen Rafaello Santi (k. 1520) ja firenzeläinen Fra Bartolommeo (k. 1517), sekä venetsialaiset Giorgione (k. 1510) ja Tizian (k. 1576), jotka maalaavat jaloja, juhlallisia kristillisiä aate-esityksiä ja alttaritauluja. Taiteessa tapahtuneen muutoksen huomaa kenties selvimmin madonnanmaalauksista. Jumalanäiti ei ole enää bysanttisen kolkko, ei goottilaisen hempeä, ei esi-renesanssin ujo, tyttömäisen vaihemielinen Neitsyt, vaan jalo ruhtinatar, maallisen nöyrä ja taivaallisen ylhäinen samalla kertaa. Niinkuin kuninkaat kokoontuvat pyhimykset ylhäisinä ja vakavina osoittamaan hänelle kunnioitustaan (Santa conversazione).

Mutta kristillisessä taiteessa ei kauankaan säilynyt tämä antiikkinen hengen tasapaino. Molemmat äärimäiset tunnearvot, paratiisintoivo ja asketismi, alkavat jälleen vaikuttaa ja saavat taiteessa mahdollisimman korkeat ilmaisunsa. Jo uuden klassillisuuden perustajan Leonardon viimeisissä teoksissa on huomattavissa kristillisyydelle vierasta sybariittista kauneudenpalvelusta. Se kehittyy Leonardon oppilailla hempeäksi, hekumalliseksi aistillisuuden ihailuksi. Sodomalla (k. 1549) muuttuu uskonto tunteen nautinnoksi, mihin on sekaantunut jumalallista hurmausta ja hekumallista tuskaa. Andrea del Sarto (k. 1531) käsittelee hymyilevällä huolettomuudella pyhiä aiheita ja Correggio (k. 1534) muuttaa ne hurmaaviksi, lapsellisen veitikkamaisiksi värirunoelmiksi. Häntä vastaava ilmiö kuvanveistossa on myöhemmin esiintynyt Bernini (k. 1680), joka maalauksellisen vapaasti, barokkimaisen liioitellusti esitti suunnalle kuvaavan P. Teresan ekstaasin. K a t o l i n e n v a s t a r e f o r m a t s i o n i vaikutti näihin taiteilijoihin imeltävästi ja kiihottavasti, niinkuin voimme huomata Guido Reni'n (k. 1642) ja Carlo Dolci'n (k. 1686) jesuiittamaisen pyhistä tauluista. Korkeimman ilmaisun tälle uuskatoliselle „jumalannautinnolle" on kuitenkin antanut espanjalainen Murillo (k. 1682), joka avaa nähtäväksemme muhamettilaiset suloiset paratiisit ja loihtii pilvien palteille taivaan hellän kuningattaren, ylimaallisen ihanan kaunottaren tuhansine enkeleineen. Niinkuin Fra Angelico on goottilaisen kauden lopulla antanut ihanimman kuvan paratiisihaaveista, niin Murillo renesanssin päättyessä — mutta kuinka eri tavoilla kumpikin: edellisellä on haave lapsellisen viaton ja kirkas, jälkimäisellä täynnä ekstaasin suloista huumausta. — Kun kristillinen taide Italiassa menettää vähäksi ajaksi saavuttamansa henkisen tasapainon, pääsee myöskin entinen asketismi jälleen vaikuttamaan. Antiikin

ihanne, elämän jalo nauttiminen, saattoi tuskin olla mahdollinen kristillisessä maailmassa. — kuinka voimakas ja itsetietoinen ihminen olikin, oli kuitenkin hänen tuleva kohtalonsa tuntematon. Michelangelon (k. 1564) taiteessa kuvastuu selvimmin renesanssin jättiläisihmisen kamppailu kohtalon voimien keralla. Taistelu ei päädy titaanien voittoon. Hänen „Viimeisessä tuomiossaan" syöksee vihastunut Kristus kadotettujen laumat helvettiin, missä paholaiset iskeytyvät heihin kiinni yhtä intohimoisesti kuin konsanaan keskiaikaisissa kuvissa. Elämän pelottava traagillisuustunto *(terribilità)* on siis paratiisihaaveilun ohella astunut taas klassillisen ihanteellisuuden ja tyynen punnitsemisen sijaan. Tiziankin kääntyy vanhoilla päivillään terribilità-suuntaan, ja hänen oppilaansa, italialainen Tintoretto (k. 1594) ja espanjalainen El Greco (k. 1614) tulevat v a s t a r e f o r m a t s i o n i n uskonkiihkoisen askctismin tyypillisiksi edustajiksi. Villimmin kuin koskaan ennen kristillinen taide nyt kuvaa ihmisen tuskaa ja maailman kieltäymystä (espanjalainen Morales, k. 1586), ja hartaammin kuin milloinkaan se kääntyy taivaaseen apua rukoilemaan (El Greco). Ignatius Loyolan sairaloisesti kiihtynyt henki saa vallan taiteessa. Italiassa vastareformatsionin taide ottaa liittolaisekseen äsken uudelleen henkiin heränneen naturalismin (Caravaggio, k. 1609), ja tällä tavoin väkevöityneenä se kuvaa seikkaperäisesti Kristuksen ja marttyyrien kamaloita tuskia (espanjalais-italialainen Ribera, k. 1656). Suunnan viimeinen suuri edustaja on espanjalainen munkkimaalari Zurbaran (k. 1662), joka hävittää kaiken paatoksen terribilità-esityksistään, ja saattaa ne pöyristyttävän, synkän todellisuuden maailmaan.

Zurbaranin asketismissa ja Murillon ekstaasissa kristillinen katolinen taide oli saavuttanut huippunsa. Seuraavan ajan kirkollinen maalaus ja kuvanveisto on enimmäkseen kaikua entisestä ja oleellisesti uutta ei katolinen uskonto ole taiteessa synnyttänyt. — Germaaninen u s k o n p u h d i s t u s vaati taiteelta suurempaa totuutta ja yksinkertaisuutta. Pyrkimystä siihen suuntaan ilmaantuu jo saksalaisen Albrecht Dürerin (k. 1528) mielikuvitusrikkaissa raamatullisissa piirrossarjoissa. Hollantilainen Rembrandt van Ryn (k. 1669) on viimein evankelisen yksinkertaisissa raamatullisissa kuvissa antanut kuvastella uudenaikaisen syvän inhimillisen myötätunnon.

Ei yli Euroopan leviävä ranskalainen klassillisuus, ei valistuskausi eikä vallankumous uusklassillisine harrastuksineen olleet sopivia kristillisen taiteen kehittymiselle. Toiset, maallisemmat aihepiirit valtasivat uskonnollisten paikan. Vasta 19:nnen vuosisadan romantiikka kohotti jälleen uskonnollisen taiteen kunniaan. Chateaubriand kirjoitti v. 1802 „Genie du Christianisme" kirjan, jossa hän ylisti kristinopin taiteellista kauneutta, ja Saksassa Schlegel veljekset kohottivat arvoon keskiajan, jolloin taide, runous ja uskonto olivat likeisessä yhteydessä keskenään. Niinkuin nämä protestanttiset kaunosielut kääntyivät katolisuuteen, niin kääntyi taide jälleen esittämään uskonnollisia aiheita. Tätä uuskristillistä maalausta edustavat Ranskassa Scheffer (k. 1858) ja Flandrin (k. 1864), Saksassa n. s. natsareenit, jotka v. 1810 tienoilla perustivat Roomassa erikoisen maalari-veljeskunnan. Heidän Fra Angelicoa ja Peruginoa jäljittelevä taiteensa ei voinut kuitenkaan kiinnittää yleisöä kauankaan. Paljoa suurempi taiteellinen merkitys oli englantilaisilla idealisteilla, n. s. prerafaeliiteilla, jotka lähemmin nojautuivat luontoon ja osasivat uskonnollisiin esityksiinsä liittää uudenaikaisen maailmankaihon ja kalvavan surun.

19:nnen vuosisadan realismi sysäsi jälleen syrjään uskonnolliset aiheet. Mitään pysyvämpää uskonnollista virtausta ei taiteessa ole sen jälkeen ollut huomattavissa. Merkillisimmän yrityksen kristillisen taiteen elvyttämiseksi on meidän aikoinamme tehnyt saksalainen von Uhde (s. 1848), esittäessään maalauksissaan Jeesuksen nykyaikaisen työväen keskuudessa. 19:nnen vuosisadan lopulla valtaan päässyt, vanhaan italialaiseen taiteeseen nojautuva synteettinen tyylittely, jonka kuuluisin edustaja on ranskalainen Puvis de Chavannes (k. 1898), valoi maallisiinkin aiheisiin jotain juhlallista giottolaista kristillistä henkeä. — Kokonaan maailmasta paenneet ja vanhojen esikuvien jäljittelyyn vaipuneet ovat Saksassa Beuronin ja Italiassa Monte Casinon uskonnollisia aiheita viljelevät luostarikoulut. Tanskassa grundtvigilainen herätys johti uuskristilliseen maalaukseen, jonka etevin edustaja on italialaiseen tre- ja quattrocento-taiteeseen liittyvä Joachim Skovgaard (s. 1856). Suomessa on vastaava tyylittelevä suunta synnyttänyt Tampereen Johanneksen kirkon alttarimaalauksen ja koristekuvat (Magnus Enckell ja Hugo Simberg).

O. O-n.

Kristillinen työväenliike ks. K r i s t i l l i n e n s o s i a l i s m i.

Kristillis-sosiaalinen puolue ks. K r i s t i l l i n e n s o s i a l i s m i.

Kristillis-sosiaaliset pyrinnöt ks. K r i s t i l l i n e n s o s i a l i s m i.

Kristillisyys ks. K r i s t i n u s k o.

Kristinehamn *[kristī'-]*, maakaupunki Ruotsissa, Värmlandin läänissä, n. 1 km Venernin koillispäästä pistävästä Varnumsvikistä: 8.669 as. (1909). Kahden radan yhtymäkohta. Harjoittaa teollisuutta ja puutavaran, puuvanukkeen sekä raudan vientiä. — Kaupungin paikalla oli ennen kauppapaikka Brohamna: perustamiskirjan ja nimen K. sai Kristiina kuningattaren aikana 1642.

(E. E. K.)

Kristinestad ks. K r i s t i i n a n k a u p u n k i.

Kristinusko, se uskonto, jonka keskushenkilönä on Jeesus Kristus ja tunnustajain järjestönä kristillinen kirkko. — ks. U s k o n t o.

K r i s t i n u s k o n s y n t y. Sitä on joskus koetettu yksinomaan selittää ajanlaskumme ensi vuosisadan yleisistä oloista Rooman valtakunnassa, tuloksena joko esikristillisten uskontojen ja filosofisten järjestelmien yleisestä kehityksestä tai silloisen ajan sosiaalisista pyrkimyksistä. Tällöin ajatellaan ensin muodostuneen kristittyjen seurakunnan ja sen uskonnollisten käsitysten ja laitosten, jonka jälkeen kristittyjen mielikuvitus, liittymällä ennalta oleviin taruaineksiin ja mahdollisesti myöskin tietoihin jostakin historiallisesta Jeesus nimisestä henkilöstä muka olisi luonut evankeliumien kertomukset tämän uskonnon perustajasta. Nämät selitysyritykset ovat kuitenkin pystyneet valaisemaan vain jatkuvan kehityksen syrjäilmiöitä, mutta ei k:n

[illegible] ei ole käsitettävissä ilman suuren, alkuperäisen persoonallisuuden luovaa vaikutusta.

K:n kehto on juutalaisuus (ks. t.), nimenomaan palestiinalainen, johon ajan yleiset virtaukset olivat vaikuttaneet paljoa vähemmän kuin hellenistiseen eli diaspora-juutalaisuuteen. Sen lainomaiseksi kiteytyneen juutalaisuuden rinnalla, joka Palestiinassa oli olemassa Babelin vankeuden ajoista saakka, oli siellä myöskin olemassa piirejä, joissa säilyi profeettain ylevän eetillinen ja henkinen käsitys uskonnosta. Näissä piireissä ei oikeata jumalasuhdetta ratkaissut ulkonainen kuuluminen „valittuun kansaan", vaan yksilöllinen sydämenhurskaus; uhrit ja muut ulkonaiset menot saivat toisarvoisen merkityksen. Tästä profeettain ja psalmilaulajain uskonnollisesta traditsionista ammensi Jeesus, jonka sisäinen elämä on k:n synnyn varsinainen selitysperuste: se on kuitenkin, niinkuin persoonallisuuden sisin ydin yleensä, jotain salaperäistä, tieteelliselle erittelylle saavuttamatonta. Jeesus vaikutti lähinnä profeettana, verrattomalla voimalla julistaen uskonnollis-siveellisiä opetuksia. Hän oli sellaisena juutalaisuuden puhdistaja, joka jättäen syrjään tai karsien pois myöhemmät himmentävät ja turmelevat lisäykset palautti takaisin profeettain uskonnon yksinkertaisen yleviin ja henkeviin periaatteisiin. Mutta hän oli samalla juutalaisuuden kehittäjä, joka vasta kohotti profeettainkin lausumat aatteet täyteen puhtauteen ja samalla olennaisesti poisti Israelin uskonnon kansallisen rajoituksen, julistaessaan Jumalaa Isäksi, jonka olemus on rakkaus, jumalallista vanhurskautta ehdottoman sydämen puhtauden vaatimukseksi, jonka edessä synnintunnon täytyy syventyä, jumalallista armoa katuville annetuksi lahjaksi ja lähimäisenrakkaudessa ilmenevää uskonnollisuuden ja siveellisen toiminnan erottamatonta yhteyttä („vuorisaarna", vertaukset). Mutta se mikä teki Jeesuksen esiintymisen uuden uskonnon aluksi, ei niinkään ollut hänen oppinsa näistä asioista, kuin se erikoinen asema, mikä hänen persoonallaan oli sekä hänen omassa että häneen liittyneiden uskovaisten tietoisuudessa. Hän tiesi olevansa erikoisessa suhteessa Jumalaan ja jumalasuhteen välittäjänä muillekin (Matt. 11_{27-30}); hänellä oli erikoinen vapahtaja-kutsumus, jonka täyttämiselle hänen elämänsä ja kuolemansa oli omistettu (Matt. 18_{11}, Mark. 10_{45} y. m.). Sellaista keskeistä asemaa ei ole minkään muun historiallisen uskonnon perustaja itselleen omistanut, vaan he ovat vaatineet itselleen vain opettajan arvoa. Tämän aseman ilmaisemiseksi Jeesus käytti juutalaisuudessa tarjona olevia nimityksiä ja käsitteitä, varsinkin Messias-käsitettä (ks. t.), jonka hän siirsi valtiolliselta alalta puhtaasti uskonnolliselle ja kohotti opetuslastensa tunnustukseksi (Matt. 16_{15-17}).

Usko Jeesuksen Messias-arvoon vakaantui hänen opetuslapsissaan lopullisesti, sittenkuin heissä ilmestyksien perustuksella oli syntynyt vakaumus hänen ylösnousemisestaan ja korotuksestaan, ja siten syntyi Jerusalemissa ensimäinen seurakunta. Se esiintyi aluksi vain juutalaisena lahkona, jonka tunnusmerkkinä oli usko, [illegible] on Messias (kreik. *Khristos*, Kristus), joten ei toista Messiasta enää ole odotettava, ja että hän Herrana hengellänsä välittömästi hallitsee seurakuntaansa. Se juutalaisille loukkaava tosiasia, että tämä Messias ei ollut saapunut odotetussa hallitsijamuodossa, vaan halpana ja kärsivänä („ristin pahennus"), pakotti seurakuntaa syventämään käsityksiään Jeesuksen persoonasta ja työstä; opittiin ymmärtämään Messiaan ristinkuolemaa Jumalan tarkoituksien mukaiseksi ihmiskunnan lunastukseksi, uhrikuolemaksi. Niillä ajatuksilla, jotka sittemmin pukeutuivat dogmeiksi Kristuksesta, on juurensa jo ensimäisen seurakunnan käsityksissä Herrastansa.

Pian alkoi k:n irtauminen juutalaisuudesta, jota edistivät varsinkin seurakuntaan liittyneet diaspora-juutalaiset (Stephanos y. m.), he kun vanhastaan olivat vähemmin ankaria lain noudattamisessa. He myöskin alkoivat julistaa k:oa pakanoille ja Antiokiassa syntyi ensimäinen pakanakristillinen seurakunta; siellä ruvettiin opetuslapsia ensin sanomaan „kristiaaneiksi" eli „kristityiksi" (Ap. t. 11_{26}). Kaikkein suurin merkitys k:n irroittajana juutalaisuudesta on apostoli Paavalilla (ks. t.); kuitenkin on aivan väärin pitää, niinkuin joskus tehdään, häntä k:n varsinaisena perustajana, ja itse hän mitä painavimmin teroittaa olevansa vain „Jeesuksen Kristuksen palvelija" ja kaikessa hänestä riippuvainen. Irroittamistyön Paavali on suorittanut toisaalta lähetyssaarnaajana, jonka elämäntyö siirsi seurakuntien painopisteen Palestiinasta kreikkalais-roomalaiseen maailmaan, toisaalta teologina, joka käsitteellisesti selvitti rajan vanhan ja uuden välillä, asettaen vastakkain lain ja evankeliumin, kirjaimen ja hengen valta-ajan ja periaatteellisella selvyydellä poistaen juutalaisten ja ei-juutalaisten erotuksen.

Kristinuskon historia. Jerusalemin hävityksen jälkeen (v. 70) Palestiinan seurakunnat ja yleensä juutalaiskristityt kadottivat miltei kaiken merkityksen, ja k:n jatkuva kehitys tapahtuu pakanakristittyjen keskuudessa ja kreikkalais-roomalaisen kulttuurimaailman pohjalla, keskuksina Antiokia, Ephesos, Rooma, Aleksandria y. m. Aluksi seurakunnat vielä elivät huomaamatonta, eristettyä elämäänsä, jolla oli erinäisiä alkukristillisyydelle ominaisia, myöhemmin heikontuneita tai hävinneitä piirteitä: entusiasmi, joka näki Kristuksen hengen välitöntä vaikutusta kaikkialla ja varsinkin sellaisissa erinomaisissa armolahjoissa kuin profetoiminen ja kielillä-puhuminen (ks. Karisma), kiihkeä Herran pikaisen palaamisen odotus, järjestysmuotojen suuri vapaus ja kristittyjen keskinäisessä elämässä osoittauva rajaton avuliaisuus ja rakkaus. Nopeasti leviten k. sitten joutui antiikkisen kulttuurin kanssa sekä vihamielisiin (ks. Kristittyjen vainot) että ystävällisiin kosketuksiin. Välimerenmaiden siihenastinen henkinen ja uskonnollinen kehitys oli monella tapaa koitunut valmistukseksi k:lle. Filosofiassa Sokrates oli kääntänyt huomion ihmisen sisäiseen elämään ja omaantuntoon, Platon esittänyt aistimaailman jyrkkänä vastakohtana ikuisten ihanteitten maailman, jossa sielulla on oikea kotinsa, ja stoalaisuus opettanut käytännöllistä hyveoppia ja yleistä ihmisyyttä; miltei kaikki filosofiset järjestelmät olivat kriitillisellä kannalla pakanalliseen kansanuskontoon ja pyrkivät yksijumalai-

suuteen. Uskonnollisessa suhteessa meidän ajanlaskumme ensi vuosisadat olivat kasvavan harrastuksen ja kiihkeän etsinnän aikaa, tyydytystä etsittiin etenkin mysteereistä (ks. t.) ja itämaisista uskonnoista (Osiriksen ja Isiksen, Mithraan y. m. palveluksesta). Useissa niistä oli myyttejä — esim. kuolleesta ja ylösnousseesta jumalasta — sekä symboleja, joihin k:lla oli vastineensa ja jotka siten tuntuivat silloisille ihmisille tutunomaisilta. Myöskin ulkonaiset olot, kuten sivistyskielen yhteisyys ja vilkas keskusliike, edistivät k:n nopeata levenemistä. Mutta seurauksena k:n kotiutumisesta kreikkalais-roomalaiseen kulttuurimaailmaan oli toisaalta suuria vaaroja sen sisäiselle kehitykselle, jolla toisella vuosisadalla oli kohtalokas murroskautensa. Alkukristillinen tunnelma ja henki heikkeni; tämän vastavaikutukseksi syntyi yltiöhengellinen montanismi (ks. t.), jonka kirkko hylkäsi, siten osoittaen, että se käsitti k:n tehtäväksi aikansa oloihin mukautumista, maailman sisällistä voittamista eikä siitä erillään pysymistä. Kun taasen samaan aikaan gnostisismi (ks. Gnostilaisuus) pyrki vetämään k:oa mukaan ajan suureen uskonnolliseen yhteensulaumisliikkeeseen ja hävittämään sen erikoisluonnetta, niin kirkon johtajain jyrkkä suvaitsemattomuus ja sen lujittunut järjestö torjuivat senkin vaaran. Tuloksena taistelusta montanismia ja gnostisismia vastaan ja mukautumisesta kreikkalaisroomalaiseen sivistysmaailmaan oli vanha katolisuus (ks. Katolinen kirkko), jossa k. tosin oli saanut paljon ja pysyväisiä vaikutuksia ympäristöstään, oli „helleeniläistynyt", mutta kuitenkin säilyttänyt siksi paljon alkuperäisen evankeliumin voimaa ja puhtautta, että se sillä saavutti voiton pakanuudesta. Ja U:n T:n kirjojen kokoelmassa vanha kirkko jätti jälkipolville todistuksen alkuperäisestä k:sta, joka siten saattoi tulla yhä uudistuvan puhdistuksen lähteeksi. — Vanhakatolisen k.-käsityksen etevimmät edustajat ovat Irenæus, Klemens Aleksandrialainen, Origenes, Tertullianus ja Cyprianus (ks. n.).

Tultuansa valtionuskonnoksi Rooman valtakunnassa (ks. Konstantinus Suuri) k. pääsi tuntuvasti vaikuttamaan yhteiskunnallisiin oloihin, mutta entistä enemmän siihen myös tunkeutui vierasperäisiä aineksia; syvien rivien k. ei useinkaan ollut paljon muuta kuin lievästi verhottua pakanallista kansanuskontoa (ks. Pyhäinjäännökset). Vierasta alkuperää, vaikka aitokristillisiin ajatuksiin liittyvä, oli myös se uusi k:n elämän ihanne, joka näihin aikoihin munkkilaisuutena (ks. t.) sai jalansijaa kirkossa. Pakanuuden ja kristillisten lahkosuuntien kukistaminen tapahtui usein väkivaltaisella tavalla, joka oli jyrkässä ristiriidassa aikaisemman menettelyn kanssa. Mutta „valtakunnankirkon" aika oli myöskin harvinaisen rikas jaloista kristillisistä persoonallisuuksista. Näinä aikoina osoittautui yhä selvemmin ero itämaisen ja länsimaisen kristinuskonkäsityksen välillä, jolla oli juurensa roomalaisen ja kreikkalaisen kansanluonteen eroavaisuudessa ja josta aiheutui kirkon jakautuminen kahteen päähaaraan. Itämaalaisille k. oli ensi sijassa pelastavaa tietoa, Jumalan näkemystä, joka kohottaa ihmisen katoavaisuuden maailmasta; paitsi mietiskelyllä, joka etenkin kohdistuu kysymyksiin Jumalan ja Kristuksen olemuksesta, pääsee ihminen yhteyteen tuon korkeamman maailman kanssa sakramenttimysteereissä. Länsimaalaisten katsantotapa oli oikeudellinen: k. käsitettiin määrätyksi velvollisuuksien suhteeksi Jumalaan, joka helposti asettui ansion ja palkan kaavaan; harrastettiin etupäässä käytännöllis-kristillisen elämän kysymyksiä. Itämainen kirkko (ks. t.) jatkoi pääasiassa vanhakatolisen ja valtakuntakirkon traditsioneja. Sen merkitystä kokonaisuudelle supisti sisällisen kehityksen pysähdys ja muhamettilaisuuden valtaanpääsy k:n vanhoissa päämaissa. Länsimaisessa kirkossa tapahtui Augustinuksen (ks. t.) kautta k:n käsityksen syventyminen, joka vaikutti ratkaisevasti kaikkeen myöhempään kehitykseen sillä taholla.

K:n levitessä kansainvaellusten ajoilta lähtien kelttiläisille, germaaneille ja muille uusille kansanheimoille alkoi taas uusi suuri k:n mukautumiskehitys, jonka päätekijät ovat toisaalta paaviuden johtaman roomalaiskatolisen kirkon (ks. t.) edustama antiikkis-kristillinen perintö, toisaalta uusien kansojen olot ja luonteenominaisuudet. K. esiintyi heille kirkon auktoriteetin nojalla omistettavana oppina ja tarkasti seurattavana uskonnollis-kirkollisena tapana; mikäli se omistettiin kansanomaisissa käsityksissä, oli sillä vahva kansallinen väritys. Kirkko tuli kaiken yhteiskunnallisen ja sivistyselämän holhoojaksi. Itsenäisemmin käsitettynä k. osoittautui Anselm Canterburyläisen teologiassa ja Bernhard Clairvauxlaisen tuntehikkaassa Kristus-mystiikassa, kunnes Franciscus Assisilaisessa alkukristillisestä evankeliumista puhkesi uusi elävöittävä suoni. „Kristuksen seuraaminen" tuli tunnussanaksi. Germaanilaisen kansanluonteen ominainen harrastunteisuus ja voimakas subjektivismi tuli keskiajan viime vuosisatoina ilmi saksalaisessa ja alankomaalaisessa mystiikassa, jonka edustajista alkuperäisin oli „mestari" Eckart (ks. t.) ja jonka hengessä on kirjoitettu keskiajan paras hartauskirja „Kristuksen seuraamisesta" (ks. Tuomas Kempiläinen). Tämä mystiikka itse asiassa syrjäytti kirkollisten laitosten ja sakramenttien välityksen ja asetti yksilön välittömään jumalasuhteeseen. Toisilla tahoilla uskonnolliset liikkeet kääntyivät suorastaan vallitsevaa kirkkoa ja sen väärinkäytöksiä vastaan (ks. Wiclif, Huss), samalla kuin renesanssi kehitti puhtaasti maallishenkistä kulttuurielämää.

Niin mystiikka kuin vastustusliikkeet valmistivat tietä uskonpuhdistukselle, jonka alkajana Martti Luther, saaden vaikutuksia Augustinuksesta ja syventyen varsinkin Paavalin oppiin synnistä ja armosta, kehitti protestanttisen k.-käsityksen periaatteet (ks. Protestanttisuus). Se tahtoi taas olla tietoista palaamista alkuperäisen evankeliumin käsitykseen Kristuksen välittämästä yksilöllisestä jumalasuhteesta, asetti Raamatun ja siinä etupäässä U:n T:n k:n ainoaksi lähteeksi ja ohjeeksi ja tunnusti yksityisen kristityn oikeuden itsenäisesti sen perustuksella muodostaa uskonnolliset käsityksensä ja siveellisen toimintansa periaatteet. Pääasiassa samalla kannalla olivat sveitsiläiset uskonpuhdistajat Zwingli ja Cal-

[illegible] taistelu toisaalta katolisuutta, toisaalta yltiöprotestanttisia suuntia (ks. Kasteen-uudistajat) vastaan johti protestanttisuudenkin erikoisiin kirkkomuodostuksiin (ks. Luterilainen, Reformeerattu, Anglikaaninen kirkko), joissa ennen pitkää aitoreformatorinen k.-käsitys monella tapaa kiteytyi ahtaisiin kaavoihin (ks. Puhdasoppisuus). K. tuli taaskin olennaisesti opin ja ulkonaisen kirkollisuuden asiaksi ja kirkko säilytti holhoojavaltansa, tosin ei enää valtiollisen, vaan kyllä sivistyselämän yli. 1600-luvun lopulta alkaa yksilöllisen k:n vapautuminen Englannin independenttismissä (ks. Independentit) ja Saksan ja pohjoismaiden pietismissä (ks. t.), edellisessä enemmän kirkollisen järjestyksen, jälkimäisessä uskonnollisen elämän alalla. Samaan aikaan tiede ja sivistyselämä alkoi vapautua teologisen katsantokannan määräämisvallasta. Tätä kehitystä, joka merkitsee renesanssin pyrkimysten uudistusta, jatkoi 1700-luvun valistus (ks. t.), jonka kristinuskonkäsityksessä järkiperäinen selvyys ja moralismi ovat vallitsevina piirteinä. Uudet, voimakkaat uskonnolliset liikkeet, kuten metodismi (ks. t.) Englannissa ja 19:nnen vuosis. alun herätysliikkeet mannermaalla, muodostavat vihdoin uusimman kehityksen taustan.

K:n historiassa on sen kehityksen lisäksi, mikä on tapahtunut kirkon puitteissa, otettava huomioon k:n laajemmat vaikutukset siveellisiin ihanteisiin, sosiaaliseen edistykseen ja yleensä sivistysoloihin. K:n suhdetta kulttuuriin on eri tavoin arvosteltu, riippuen siitäkin mitä k:n muotoa pidetään silmällä; mutta suurin piirtein historiaa tarkastettaessa lienee kieltämätöntä, että k. ennen muita uskontoja on osoittautunut tärkeäksi edistäväksi kulttuurivoimaksi. Se ei voi olla sattuma, että juuri k:n vaikutuksen alaisina Euroopan kansat ovat kehittyneet maapallon johtaviksi kansoiksi. K. ei ole ehkäissyt luonnollisia voimia niinkuin esim. Intian uskonnot, vaan pyrkinyt niitä jalostamaan. Että k. ja kirkko monissa yksityistapauksissa ovat esiintyneet kulttuurin vihollisina, ei kumoa tätä yleisarvostelua.

Nykyinen asema. Viime vuosisata, varsinkin sen loppupuoli, on ollut uusi suuri k:n levenemiskausi, jolloin se pääasiassa eurooppalaisesta uskonnosta on muuttumassa todelliseksi maailmanuskonnoksi. Tämä johtuu osittain Euroopasta lähteneestä siirtolaisuudesta, osittain lähetystyöstä (ks. Lähetys), jonka tulokset, 3,6 milj. katolista ja 11,6 milj. protestanttista (Yhdysvaltain neekerit siihen luettuina) pakanakristittyä, näyttävät pieniltä verraten ei-kristittyjen 1 miljaardiin, mutta osoittavat erittäin nopeata kasvamista varsinkin viimeisenä 40 vuotena. Nykyään lasketaan kristittyjä olevan noin 500 milj. Rinnan laajenemisen kanssa uusille alueille käy kuitenkin k:n vaikutuksen supistuminen vanhoissa „kristityissä” kansoissa. Valistusajalta saakka on ollut olemassa juopa yleisen sivistyselämän ja k:n välillä, ja laajat piirit kristityissä kansoissa ovat vain nimeksi kristityitä. K. on yhä suuremmassa määrässä tullut yksilöllisen vakaumuksen asiaksi; toisaalta on huomattavissa voimakas kristillisen innon ja toiminnan nousu, toisaalta laaja tietoinen luopumus ja kiihkeä vastustus. K:n-vastainen maailmankatsomus on periaatteellisena esiintynyt useissa filosofisissa järjestelmissä (Schopenhauer, Nietzsche) ja n. s. monismissa; sosialismi on laajoissa kansankerroksissa muodostunut jonkuulaiseksi vasta-uskonnoksi; teosofia, spiritismi ja n. s. eetillinen kulttuuri tarjoutuvat myöskin korvaamaan k:oa ja tyydyttämään nykyajan ihmisten uskonnollisia tarpeita. Itse k:n periaatteellisten kannattajain piirissä on olemassa syvälle käypiä vastakohtia, umpiuskoisimmasta katolisuudesta lähtien, jossa hurskaus etsii mitä ulkonaisimpia ja koneellisimpia ilmauksia, vapaamielisimpään protestanttisuuteen saakka, jossa uustestamentillisesta k:sta tahdotaan riisua sen nykyaikaiseen maailmankuvaan soveltumaton kuori ja säilyttää vain se, mikä käsitetään yleispäteväksi ydinajatukseksi. Onpa ilmestynyt aivan uudenluontoisiakin k:n muotoja, kuten uskonnollis-terveyshoidollinen *Christian science*-liike (ks. t.) Ameriikassa ja tolstoilaisuus Venäjällä. Mutta tämä näköjään niin arveluttava käsityksien ja suuntien kirjavuus osoittaa sittenkin k:n ehtymätöntä voimanrikkautta ja sitä mukautumis- ja nuortumiskykyä, jota sen historiakin todistaa. Ja k:n ja sen kieltäjäin vastakohdan jyrkentyessä on, huolimatta kirkollisten järjestöjen ja k:n-käsitysten hajanaisuudesta, k:n kannattajain keskken huomattavissa kasvavaa yhteistuntoa. [Kirjallisuutta, ks. Kirkkohistoria.] *J. G.*

Kristittyjen vainot. Rooman valtiomahti oli uskonnollisesti suvaitsevainen, kunhan vain eri uskontojen tunnustajat antoivat tunnustuksensa valtiolle vannomalla keisarin hengen kautta tai uhraamalla hänen kuvansa edessä. Monoteistinen juutalaisuus oli kuitenkin erikoisasemassa ja niin kauan kuin kristityt ulkonaisesti ikäänkuin kuuluivat juutalaisuuden piiriin, saivat he olla rauhassa; ensimäiset vainot tulivatkin juutalaisten taholta. Neron vainokaan ei ole varsinainen valtiovallan toimenpide, vaan säikähtäneen itsevaltiaan tilapäinen mielenilmaus.

Kristinuskon monoteismi ei ollut yhdistettävissä pakanallisen valtion vaatimuksiin, ja kun juutalaisten kapinan jälkeen (vv. 66-70) kristittyjen ja juutalaisten välinen ero käy valtiollekin ilmeiseksi, tulee valtiovallan suhde kristinuskoon itsetietoisesti vastustavaksi. Ensimäinen tältä pohjalta lähtenyt kristittyjen vaino toimeenpannaan Domitianuksen aikana (v. 95 ja seur.). — Aluksi vainot kuitenkaan eivät ole järjestelmällisiä kristinuskon hävittämisyrityksiä, vaan niillä on enemmän tilapäinen luonne. N. 112 keisari Trajanus kirjoitti Bithynian maaherralle Pliniukselle vastauksen tämän kysymykseen, kuinka kristityitä oli kohdeltava: 1) nimettömiä ilmiantoja ei saa ottaa huomioon, 2) viranomaisten ei tule etsiä kristityitä, 3) mutta jos heitä julkisesti syytetään eivätkä tahdo uskoaan kieltää, on heitä rangaistava valtiorikoksesta. Näitä ohjeita pääasiassa noudatettiin keisari Deciuksen vainoon saakka, v:een 249. Vainot olivat siis paikallisia eikä valtiovalta niihin ottanut aloitetta. Erikoisesti mainittakoon Marcus Aureliuksen (161-180) vainot ja Septimus Severuksen (193-211) vaino 202 ja seur. vv. (marttyyreja: Origeneen isä Leonidas, Perpetua, Felicitas). V:n 203 jälkeen seurasi 40 v:n rauha.

Uusi vainojen vaihekausi alkaa keisari Deciuksen hallituksesta. Hänen mielestään kristinusko

oli valtakunnalle suuri vaara; ja hän alkaa valtiovallan johtamat, koko valtakuntaa käsittävät yleiset vainot. valtiorikokseen vikapäinä ja jumalankieltäjinä (ateisteina) kristittyjä oli etsittävä ja tuhottava. Vaino jatkui Galluksen aikana ja yhä järjestelmällisemmin Valerianuksen (253-260) aikana. Monet pelastivat silloin henkensä ostamalla viranomaisilta todistuksia *(libelli)* siitä että olivat uhranneet keisarille (n. s. *libellatici*). Gallienuksen 260 antamasta suvaitsevaisuusasetuksesta alkaa 40 v:n rauhanaika. se loppuu Diokletianuksen hirvittävään vainoon, joka oli ankarin kaikista. Kristinusko oli muka esteenä keisarin valtiolliselle, valtakunnan yhteyden lujittamista tarkoittavalle järjestystyölle. V. 303 julkaistiin ensimäinen edikti Nikomedeiasta: kirkot oli hävitettävä, virkamiehet erotettava j. n. e. ja v:n 304 edikti vaati kristittyjä uhraamaan kuoleman uhalla. Suurta julmuutta harjoitettiin. Kristittyjen kirjoja koetettiin hävittää, jolloin syntyi uusi luopioiden luokka: kirjojen luovuttajat *(traditores)*. Vainon varsinaisena toimeenpanijana oli alikeisari Galerius. Länsimailla Konstantius ja Konstantinus ehkäisivät vainon. V. 311 Galerius kuolemansairaana ediktillä myönsi kristinuskolle olemassaolon oikeuden. Lyhyen vainon jälkeen (Maximinus Daja) Konstantinus ja Licinius julkaisivat 313 ediktin, joka lopettaa vainot (vrt. J u l i a n u s). [Allard, „Histoire des persécutions", I-V (3:s pain. 1899-1907).]

Kristityn vaellus ks. B u n y a n.

Kristofer B a i e r i l a i n e n, R u o t s i n kuningas, ks. K r i s t o f e r III, T a n s k a n kuninkaita.

Kristofer, T a n s k a n kuninkaita. 1. K. I, kuninkaana 1252-59, Valdemar Seierin ja kuningatar Berengarian nuorin poika, anasti kruunun veljenpojaltaan Valdemarilta; oli väkivaltainen kuningas, joka vangitutti arkkipiispa Jaakko Erlandinpojan ja pian sen jälkeen äkkiä kuoli, huhun mukaan erään apotin myrkyttämänä. — 2. K. II, kuninkaana 1320-32, edellisen pojanpoika, vehkeilevä ja kavala hallitsija, jonka hallitusaika oli täynnä levottomuuksia (1326-29 hän oli maanpaossa). — 3. K. III (1418-48), kuninkaana 1440-48, Eerik Pommerilaisen sisarenpoika, Reinin pfalz-kreivi ja Baierin herttua, valittiin vasta 22-vuotiaana kuninkaaksi ensin Tanskassa ja sitten Ruotsissa sekä 1442 myöskin Norjassa. Vastoin lupaustaan hän ei ryhtynyt mihinkään mainittaviin toimenpiteisiin Gotlannin valloittamiseksi Eerik Pommerilaiselta ja sen yhdistämiseksi Ruotsiin. Hänen aikanansa vallitsi kova katoaika, josta syystä ruotsalaiset talonpojat nimittivät häntä „pettukuninkaaksi". Juutinmaalla hänellä oli kukistettavana talonpoikaiskapina, jonka jälkeen talonpoikain asema Tanskassa suuresti huononi. Huomattavin toimenpide hänen hallituksensa ajalta oli Ruotsissa uuden maanlain laitoksen, n. s. Kristofer kuninkaan maanlain julkaiseminen (ks. K r i s t o f e r k u n i n k a a n m a a n l a k i). Hän kuoli äkkiä vuoden 1448 alussa, hautoen mielessänsä tuumia Lyypekin ja hansan mahtavuuden kukistamiseksi. *K. G.*

Kristofer, Oldenburgin kreivi (1502 t. 1504-66), kasvatettiin ensin hengellistä säätyä varten, tuli m. m. kapitulin jäseneksi Kölniin, mutta antautui pian sotilasuralle, saavuttaen kuuluisuutensa lyypekkiläisten ylipäällikkönä n. s. kreivisodassa (ks. t.). Tämän sodan jälkeen hän oleskeli jonkun aikaa perhetilallaan Rastedessa, esiintyen innokkaana uskonpuhdistuksen ja humanistisen opintojen harrastajana. Kun Pfalzin vaaliruhtinaan Fredrik II:n tuumasta vapauttaa Kristian II ja tätä varten lähettää K. uuteen sotaan Tanskaa vastaan, ei tullut mitään, antautui K. 1546 Schmalkaldin sotaan, jossa suuresti kunnostautui protestanttien puolella. K:n nimi on kiintynyt moneen, vielä voimassa olevaan hyväntekeväisyyslaitokseen. *J. W. R.*

Kristofer kuninkaan maanlaki, kuningas Kristofer Baierilaisen toukokuun 2 p. 1442 vahvistama yleinen laki. Uuden lakikirjan kuninkaallisessa vahvistuksessa sanotaan syyksi sen ilmestymiseen, että edellisten kuninkaiden aikana oli ulkopuolella yleistä lakia annettu joukko asetuksia, jotka joko olivat lainkäyttäjille tuntemattomia tai olivat tulleet väärin sovelletuiksi, minkä vuoksi näitä uusia asetuksia oli sovitettu tähän „muuttuneiden olosuhteiden mukaan parannettuun laitokseen vanhasta laista". Tosiasiassa katsottiinkin uutta maanlakia ainoastaan Örebron herrainpäivillä 1347 käsiteltävänä olleen yleisen lain, n. s. Maunu Eerikinpojan maanlain parannetuksi toisinnoksi. Tosin ei viimemainittu laki milloinkaan ollut saanut kuninkaallista vahvistusta, mutta se oli kuitenkin, yhä enemmän syrjäyttäen vanhat maakuntalait, tullut lainkäytössä yleiseksi. Uudelle maanlaille ei kuningas katsonut tarpeelliseksi hankkia herrainpäiväin hyväksymistä eikä sitä myöskään, kuten laki olisi vaatinut, esitetty asianomaisille maakuntakäräjille. Sisällykseensä nähden uusi laki ei sanottavassa määrässä eronnut vanhemman maanlain säännöksistä ja oikeusperiaatteista. Eroavaisuuksia oli pääasiassa olemassa kuninkaankaaressa, jossa aatelille ja hengelliselle säädylle on kuninkuuden tukemiseksi myönnetty muutamia etuja entisten lisäksi. Yhtä vähän kuin Maunu Eerikinpojan maanlaissa oli uudessa laissa kirkkokaarta. Tämä johtui osaksi siitä, että Ruotsin papisto oli noussut Maunu Eerikinpojan lakiehdotuksessa alkuaan olleen kirkkokaaren säännöksiä ankarasti vastustamaan, koska ne muka olivat ristiriidassa kanonisen lain kanssa, osaksi siitä, että Kristofer kuningas valtansa tukemiseksi oli papiston suosiosta riippuvainen. Säilyneissä lain käsikirjoituksissa on useimmiten kuitenkin ollut myöskin kirkkokaari, minkävuoksi kauan erehdyttävästi on luultu, että mainittu kaari tosiaan oli maalain osa, kunnes on tultu huomaamaan, että tämä kirkkokaari on otettu Uplandin laista. Kristofer kuninkaan maanlaki oli lähes kolme vuosisataa noudatettavana lakina Ruotsissa ja Suomessa. Uuden lain ja vanhemman, jota ei virallisesti oltu kumottu, keskinäinen epämääräisyys sekä lainjäljennöksien virheellisyys ja ristiriitaisuus vaikutti, että vanhempaa lakia käytettiin kauan sen perästä kuin Kristoferin maanlaki oli vahvistettu. Sitä todistaa se seikka, että vanhemman maanlain säilyneistä käsikirjoituksista suuri osa on tehty v:n 1442 jälkeen. Vasta 16:nnen vuosis. alusta näyttää vanhempi maanlaki jääneen unhotuksiin ja uudempaa ruvettu Ruotsissa yleisesti noudattamaan. Suomessa näkyy Maunu Eerikin-

[illegible] käytettiin vielä senjälkeenkin. Asianlaita on selitettävissä siten, että uuden maanlain leviäminen ja tunnetuksi tuleminen tapahtui ylen hitaasti, kun se kävi päinsä yksinomaan käsinkirjoitettujen jäljennösten välityksellä. Heti kun kirjapainotaito oli tullut yleisemmäksi, virisi kysymys yleisen lain painattamisesta. Kun kuitenkin laki kaipasi tarkastamista ja parantamista, mikä ei ollut helposti suoritettavissa, lykkääntyi ehdotuksen toteuttaminen odottamattoman pitkälle. Vasta Kaarle IX:n aikana painatettiin uusi maanlaki. Joulukuun 20 p. 1608 antamassaan vahvistuksessa kuningas lausui m. m., että lakia oli kaikissa tuomioissa väliaikaisesti noudatettava, kunnes ehdittäisiin saada aikaan parannettu ja korjattu lainlaitos, mikä oli ensi tilassa tapahtuva. Kuitenkin kului lähes 130 vuotta, ennenkuin uusi lakikirja oli aikaansaatu. Painettu laki antoi kaikissa tapauksissa kaivattua vakavuutta oikeudenkäytölle koko valtakunnassa. — Suomalaisen käännöksen Kristoferin maanlaista on tehnyt Tukholman suom. seurakunnan kirkkoherra Martti (1548) sekä Ljungo Tuomaanpoika 1600-luvun alulla: molemmat käännökset on meidän aikanamme painettu kielennäytteinä.

K. V. H.

Kristoforos l. K r i s t o f e r ks. K r i s t o p h o r o s.

Kristologia (ks. J e e s u s K r i s t u s ja L o g o s), kristillinen oppi Jeesuksen Kristuksen persoonasta. Apostoleilla ei vielä ole mitään käsitteellistä oppia Kristuksesta; heidän lausuntonsa hänestä ovat sisällisestä uskonkokemuksesta lähteneitä. Heidän käsityksensä Kristuksesta riippuu siitä, että heidän kokemuksensa Jumalasta on kokonaan välitetty Kristuksen kautta. Jeesus Kristus on ainoalaatuisessa suhteessa Isään ja ihmiskuntaan. Tämä esitetään kolmelta eri näkökannalta. 1. Jeesus on Jumalan täydellinen i l m o i t u s itsestään ihmisille; hänessä me opimme tuntemaan Jumalan armollisen mielialan ihmisiä kohtaan. Kristus on jumalallisen ilmoituksen lopullinen aste; Hengen tehtävänä on ainoastaan kirkastaa Kristusta. 2. Jeesus on V a p a h t a j a, jumalallisen armon tuoja ihmiskunnalle. Jumala asettuu hänen kauttansa uuteen suhteeseen ihmiskuntaan nähden, sovittaen langenneen ihmiskunnan itse kanssansa. 3. Kristus on H e r r a, seurakunnassa aina elävä ja läsnäoleva, joka yhdistää kaikki kristityt keskenään ja taivaalliseen Isään. Usko Kristukseen Herrana on kristittyjen erikoinen tunnus. — Tämä apostolien usko oli välittömässä sopusoinnussa Jeesuksen oman yli-inhimillisen itsetajunnan kanssa. Hän pitää oikeutenaan antaa syntejä anteeksi, hän korjaa ja kumoaa V:n T:n sääntöjä ja hän ilmoittaa, että hän on kerran palaava maailmaa tuomitsemaan. Kaikista hänen lausunnoistaan käy selville, että hän katsoo olevansa Pojan suhteessa Jumalaan ja tuntevansa Jumalan armopäätöksen. Meidän täytyy sentähden sanoa, että alkuseurakunnan usko Kristukseen ei ole mikään vieras lisä Jeesuksen omaan evankeliumiin, vaan on siitä suorassa linjassa kasvanut esiin.

Myöhempi kehitys vanhakatolisessa kirkossa liittyi l o g o s-oppiin, jota kehitettiin kreikkalaisessa filosofiassa käypien käsitteiden avulla. Pääprobleemit olivat: 1) kuinka voidaan säilyttää Jumalan ykseys, jos Poikakin tunnustetaan Jumalaksi? 2) kuinka voidaan käsittää Kristuksen persoonan y h t e y s, jos hänelle tunnustetaan sekä jumalallinen että inhimillinen luonto? Monen taistelun tuloksena syntyivät nikealais-konstantinopolilainen ja Athanasiuksen uskontunnustus, joissa vanhakirkollinen kristologia sai lopullisen muotonsa (ks. A r e i o l a i n e n r i i t a ja J e e s u s K r i s t u s).

U s k o n p u h d i s t u s hyväksyi äskenmainitut vanhat uskontunnustukset, mutta liittyi käytännöllisessä julistuksessaan Raamattuun ja kristilliseen uskonkokemukseen. Kristus käsitettiin ennen kaikkea Vapahtajaksi ja Herraksi. Mutta kun puhdasoppiset luterilaiset teologit koettivat dogmaattisesti kehittää vanhaa kristologiaa, joutuivat he hiuksia halkovaan skolastiikkaan, joka hengettömyydessä oli keskiajan skolastiikan vertainen.

U u d e m m a n a j a n kristologisessa mietiskelyssä voidaan erottaa neljä p ä ä s u u n t a a. 1. R a t s i o n a l i s m i n mukaan on Kristuksen persoona sivuasia, hänen oppinsa pääasia. Jeesuksen merkitys on siinä, että hän ensin on julistanut uskonnon korkeimmat totuudet Jumalasta, sielun kuolemattomuudesta ja hyveestä. Hänen persoonallaan ei sentähden ole uskonnolle olennaista merkitystä. Hän oli viisas juutalainen rabbi, korkeintaan suurin profeetoista. Tällä kannalla olivat Semler, Paulus y. m. 2. S p e k u l a t i i v i n e n j u m a l u u s o p p i asettaa kristinuskon keskukseen jumal-ihmisyyden aatteen. Historiallisen Jeesuksen merkitys on siinä, että hän ensimäisenä on opissaan ja elämässään paljastanut ja tehnyt havainnolliseksi aatteen jumaluuden ja ihmisyyden yhteydestä. Kristologia on siis kohdistettava mainittuun aatteeseen eikä Kristuksen persoonaan. Tätä kantaa, jonka filosofisesti ensin kehitti Hegel, ovat myöhemmin edustaneet Lipsius ja Pfleiderer, tavallaan myöskin Arthur Drews, Kristuksen historiallisuuden kieltäjä. 3. K e n o s i s-k r i s t o l o g i a, joka seisoo lähinnä vanhaa kirkollista oppia. Sen mukaan Jumalan Poika, iäinen logos, yhdistyessään inhimilliseen Jeesukseen luopui niistä jumaluuden ominaisuuksista, jotka kuten kaikkivalta ja kaikkitietäväisyys ovat soveltumattomia inhimillisen elämän laatuun. Historiallinen Jeesus omisti nämä ominaisuudet ainoastaan mahdollisuuksina, kunnes hän korotuksensa kautta jälleen rupesi niitä käyttämään. Huomattavimmat tämän kannan edustajista ovat: Thomasius, Frank, Martensen ja Granfelt. 4. S c h l e i e r m a c h e r i n k r i s t o l o g i a lähtee kuten koko hänen jumaluusoppinsa kristityn uskonnollisesta tajunnasta. Tähän sisältyy, että kristityn jumalasuhde on kokonaan määrätty Kristuksen kautta. Kristus voi meidät pelastaa ja sovittaa ainoastaan sillä edellytyksellä, että hänen oma jumalasuhteensa oli täydellisesti eheä ja rikkomaton, mistä taas johtui hänen häiritsemätön autuutensa. Eläessään täydellisessä yhteydessä Jumalan kanssa Jeesus on normaalisen uskonnollisen suhteen peruskuva (Urbild). Vastoin ratsionalismia Schleiermacher siis teroitti Jeesuksen persoonan jatkuvaa uskonnollista merkitystä. — Schleiermacherin aatesuuntaa kehitti edelleen A l b r. R i t s c h l, pannen historialliseen Kristukseen vieläkin suuremman painon.

Jeesus Kristus on näkymättömän Jumalan täydellinen ilmoittaja ihmiskunnassa. Jeesuksen inhimillinen kutsumus oli Jumalan valtakunnan toteuttaminen maan päällä, joten hänen tahdossaan ja toiminnassaan ilmenee Jumalan oma iankaikkinen rakkaustahto. Tämä rakkaustahto ynnä siihen liittyvä valta maailman yli muodostaa Kristuksen jumaluuden. Ritschliin liittyvät lähinnä Herrmann, Wendt y. m.; toiset hänen oppilaansa kuten Häring ja J. Kattan ovat lähestyneet vanhaa kirkollista kristologiaa, toiset taas kuten Bousset ovat lähestyneet ratsionalismia. Tuloksena jumaluusopin tähänastisista taisteluista voidaan pitää se vakaumus, että Jeesuksen persoona erottamattomasti kuuluu itse evankeliumiin: Jeesuksen julistus Isästä ja apostolien opettama usko Kristukseen ovat elimellisessä yhteydessä keskenään ja muodostavat yhdessä täydellisen evankeliumin. [J. A. Dorner, „Lehre von der Person Jesu" (1845-56); H. Schultz, „Die Lehre von der Gottheit Christi" (1881).] *V. K-a.*

Kristophoros (kreik., = „Kristuksen kantaja"), katolinen pyhimys, jonka sanotaan kärsineen marttyyrikuoleman 3:nnen vuosis. keskivaiheilla. Hänen germaanisen jumalaistaruston värittämä legendansa tietää hänen olleen Palestiinasta tai Syyriasta. Kun hän oli 12 jalkaa pitkä, ei hän ylpeydessään tahtonut palvella ketään muuta kuin mahtavinta ruhtinasta. Huomattuaan, että se kuningas, jonka palvelukseen hän oli ruvennut, pelkäsi paholaista, antautui hän paholaisen palvelijaksi, mutta hylkäsi tämän isännän huomattuaan hänen pelkäävän Kristuksen kuvaa. Lähdettyään etsimään Kristusta hän tapasi erakon, joka oli valmis hänet kastamaan. Hylättyään kaikki tavalliset parannuksentekokeinot hän sai tehtäväkseen kantaa pyhiinvaeltajia erään joen yli. Kerran hän sai kannettavakseen lapsen, jonka yhä lisääntyvä paino oli tekemäisillään ylimenon mahdottomaksi. Tämä oli maailman syntitaakkaa kantava Kristus. Toinen, ehkä vanhempi kertomus antaa hänen sauvastaan kasvaa palmupuun ja tuhansittain pakanoita kääntyä tämän ihmeen vaikutuksesta. Kateellinen prefekti Dagnus panetti K:n vankeuteen, jossa hän m. m. käännytti häntä viettelemään lähetetyt neitoset. Mitkään kidutukset (rautaraipat, hehkuva tuoli) eivät häneen pystyneet. Kun häntä kohti suunnattu nuoli ponnahti prefektin silmään, tarjosi K. päänsä pyövelille, että hänen verellään silmä parannettaisi. Jakob de Voragine on yhdistänyt kertomukset yhtenäiseksi legendaksi (1280). Keskiaika esitti K:ta kristillisenä Herkuleksena, joka kantaa Kristuslapsen yli joen. Hänen päivänsä: kreik.-kat. 9 p. toukok., room.-kat. 25 p. heinäk.

Kristuksen kuvat. Autenttisia Kristuksen kuvia ei ole eikä koskaan liene ollutkaan olemassa. Augustinus väittää, ettei Kristuksen ulkomuotoa lainkaan tunneta, jotavastoin muut kirkkoisät kuvittelivat sitä vuoroin Jes. 52_{14} ja 53 mukaan rumaksi, vuoroin 45:nnen Psalmin mukaan kauniiksi. Kirkkoisä Irenæus sanoo gnostilaisilla olleen ensimäiset Kristuksen kuvat 2:sella vuosis. Tällä vuosis. nähdään myös ensi kerran äitinsä sylissä istuva Jeesus-lapsi esitettynä katakombimaalauksissa. Muinaiskristillisen taiteen varhaisimpina aikoina esitettiin Kristusta kuitenkin enimmäkseen vain erinäisten merkkien (ks. Kristus-monogrammi) ja tunnuskuvien (ks. Kristuksen tunnuskuvat) muodossa. Vertauskuvallisia ovat ne Rooman katakombeista tavatut kreikkalais-roomalaista tarustoa ja taidetta noudattavat maalaukset ja veistokset, jotka esittävät Kristuksen ihanteellisen kauniina, käherätukkaisena, antiikkiseen pukuun puettuna nuorukaisena, jollaisena hänet tavallisesti on kuvattu „hyväksi paimeneksi" (karitsaa kantavien antiikkisten Hermeen ja faunin kuvien mukaan) tai soitollaan luomakuntaa hurmaavaksi Orfeukseksi. Kristuksen nuorukaistyyppiä käytetään, minkäänlaista yksilöllistä näköisyyttä tavoittelematta, myöskin raamatullisia kohtauksia kuvattaessa, ja etenkin Länsi-Euroopassa tämä tyyppi pysyy vallalla n. 1100-luvulle saakka. Mutta viimeistään jo 4:nnellä vuosis. alkaa sen rinnalla kehittyä osaksi kirkon käsitystavan määräämä, osaksi antiikkisista Zeus-, Asklepios- ja Serapis-patsaista vaikutusta saanut yksilöllis-realistisempi, täysin varttunutta, parrakasta ja hiuksiaan pitkänä, keskijakauksella pitävää miestä esittävä n. s. Kristuksen historiallinen tyyppi, joka yhä vieläkin elää taiteessa ja ihmisten mielessä. Ensimäiset tämän tyypin mukaiset kuvat tavataan jo katakombeissa, joissa samoinkuin yleensä muinaiskristillisessä taiteessa Kristusta kuvataan lempeäpiirteiseksi, kun taas myöhemmissä mosaiikkikuvissa, varsinkin kaavamaisen jäykässä ja juhlallisessa bysanttilaisessa taiteessa, pannaan pääpaino Kristuksen ankarata kunnioitusta vaativaan yli-inhimilliseen arvokkuuteen antamalla hänelle useimmiten ukkomaiset, askeettiset piirteet. — Muinaiskristilliseltä ajalta ovat myös peräisin legendat Kristuksen muka oikeaperäisistä muotokuvista, jotka perustuvat historialliseen tyyppiin. Niihin kuuluvat n. s. *akheiropoieta-* l. „ihmiskäsin tekemättömät" kuvat, joista kuuluisimpia ovat Edessan Abgar-kuvat (ks. t.) ja ennen muita Veronikan liina, josta taru kertoo, että ristinsä alle uupuva Kristus sai kasvojaan pyyhkiäkseen Veronika nimiseltä naiselta hikiliinan, johon Vapahtajan kasvonpiirteiden kuva senjälkeen jäi. Lisäksi on olemassa taruja siitä, että muka evankelista Luukas olisi maalannut Kristuksen kuvia, ja kirkkohistorioitsija Eusebios kertoo Cæsarea Philippi'ssä olleen 4:nnellä vuosis. Kristuksen ja hänen jalkojensa juureen polvistuvan naisen (Veronikan l. Bereniken) pronssiryhmän. — Länsi-Euroopan varsinaisessa keskiajan taiteessa ilmaisevat romaanilaisen tyylin jäykät ja karkeatekoiset Kristus-tyypit voimakkuutta ja maailmanvaltiutta, jotavastoin gotiikan Kristus-kuvat ovat sirompia, nuorekkaampia ja tulkitsevat enemmän puhtaasti inhimillisiä tunteita. Italiassa jalostuttaa Giotto Kristus-tyypin muodot, Fra Angelico syventää sielullisen ilmeen ja Leonardo da Vinci luo (Ehtoollis-kuvassaan) sekä ulkonaisen että sisäisen täydellisyyden. Eri taiteilijaluonteiden suurista eroavaisuuksista johtuvat Kristuksen perustyypin vaihtelevat muodot 1500- ja 1600-luvuilla, jolloin myös antiikin vaikutus on usein sangen ilmeinen. Viimeisten vuosisatojen taiteessa on uskonnollisella puolella verrattain vähäinen sija. Yleisen Kristus-tyypin esitystavasta 1800-luvulla ansaitsee kuitenkin mainitsemista se ihannoiva suunta, jota Thorvaldsen edustaa

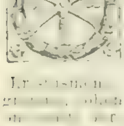
kuvapatsaassaan „Siunaava Kristus", se arkeologisten ja kansatieteellisten seikkojen realistisen tarkka varteenottaminen, joka tavataan esim. prerafaelisti-maalarilla Holman Huntilla, tai se käsitystavan kansanomaisuus, mikä jo ilmeni Dürerillä ja Rembrandtilla ja mitä F. v. Uhde on nykyään noudattanut. [W. Grimm, „Die Sage vom Ursprung der Christusbilder" (1843); A. Hauck, „Die Entstehung des Christustypus in der abendländ. Kunst" (1880); L. Dietrichson, „Kristusbilledet" (1880); L. Lund, „Virkelige Portræter af Jesus" (1887); Sir Wyke Bayliss, „Rex regum" (1898) ja v. Dobschütz, „Christusbilder" (1899).] *E. R-r.*

Kristuksen seuraamisesta ks. Tuomas Kempiläinen.

Kristuksen tunnuskuvat. Kristusta merkitsevänä tunnuskuvana käytettiin jo 2:sella vuosis. kalan kuvaa (ks. myös Kristusmonogrammi). Jonkunverran myöhemmin otetaan käytäntöön karitsa (Johannes Kastajan sanat: „Katso Jumalan karitsa" sekä Ilmestyskirjan Karitsa). Usein karitsan kuvan yläpuolella on kristusmonogrammi.

Kristus ks. Jeesus Kristus.

Kristusmonogrammi l. „Kristuksen nimikirjaimet", Kristuksen nimen erinäiset lyhennysmerkit, joita aikoinaan on käytetty kuvannollisina merkkeinä Kristuksen kuvan asemasta tai koristeina, myöhemmin myöskin selittävänä kuvien liitteenä. Yksinkertaisin näistä on kreikkalaisen *ΧΡΙΣΤΟΣ* (Khristos) sanan alkukirjain, tähän yhdistettiin sitten **I** (kreik. *ΙΗΣΟΥΣ* (= Jeesus) sanan alkukirjain tai *ΧΡΙΣΤΟΣ* sanan toinen kirjain P (= R). Näin saadut merkit  (=IKh = Jeesus Kristus),  (=KhR)  (= KhR tai IKhR), esiintyen myös muodossa . Tämä on perinnäinen selitys näiden merkkien synnystä. Uudemmat tutkimukset ovat osoittaneet niiden osaksi johtuvan egyptiläisestä jumalanmerkistä, osaksi kuusivärttinäisestä, jumaluutta kuvaavasta auringonrattaasta (ks. Risti). Joskus yhdistetään kristusmonogrammiin **N**, lat. *noster* (= meidän) tai kreik. *nika* (= hän voittaa) sanan alkukirjain, sekä INRI *I(esus) N(azarenus) R(ex) I(udæorum)*, s. o. Jeesus Nasaretilainen juutalaisten kuningas. Myöhemmin ruvetaan käyttämään vielä selvempiä kirjainyhdistelmiä XPC ja ICXC *(Ι[ησου]Σ Χ[ριστο]Σ)* sekä lyhennyksiä IHS (tai IHO), jotka ovat *ΙΗΣΟΥΣ* sanan ensimäiset kirjaimet.



Kristusmonogrammi [illegible] *A* ja *Ω*

Kristusmonogrammille ovat sukua kirjaimet **A** ja *Ω*, *A* ja *O*, jotka usein liittyvät varsinaisiin nimikirjaimiin (ks. kuvaa), kreik. ΟΩΝ = oleva, sekä *ΙΧΘΥΣ* (IKHTHYS), joka sisältää alkukirjaimet kreikkalaisiin sanoihin *Iησους Χριστος Θεου Υἱος Σωτηρ* (= Jeesus Kristus Jumalan poika Vapahtaja) ja joka sanana merkitsee „kala".

Kriterio (kreik. *kritē'rion*), koetin, koetuskivi; määre, joka jollekin asialle on aivan ominainen, niin että määreen olemassaolosta voidaan päättää asian olemassaolo.

Kriteriumi ks. Kriterio.

Kritias *[-ti'-]* (lat. *Critias*), ateenalainen valtiomies, yksi n. s. 30 tyrannista, joiden joukosta hän Therameneen kukistumisen jälkeen oli vaikutusvaltaisin, mutta samalla häikäilemättömyytensä ja ankaruutensa vuoksi vihatuin. K. kaatui taistelussa Thrasybulosta vastaan (403 e. Kr.). Aikansa sofistisivistyksen lahjakkaana ja monipuolisena edustajana K. esiintyi elegiain ja näytelmäin tekijänä, filosofina, puhujana sekä historiallisena ja valtiollisena kirjailijana. K:n teoksista on säilynyt vain katkelmia, jotka viimeksi on koonnut Diels, „Fragmente der Vorsokratiker", 2:nen pain., II, 607 seur. (1906-07). *E. R-n.*

Kritiikki (kreik. *kritikē' [tekhnē]* = arvostelu[taito]), tarkastelu, arvostelu, huolellinen, punnitseva tutkimus. Objektiivinen k. koettaa ottaa huomioon ankarasti asiallisia näkökohtia ja pyrkiä järjestelmällisesti tutustumaan koko siihen aineeseen tai alaan, johon arvosteltava kuuluu. Negatiivinen (l. kielteinen) k. pysytteleiksen virheellisissä ja hylättävissä asianhaaroissa, kun taas positiivinen (l. myönteinen) k. koettaa valaista esinettään mahdollisimman moni- ja tasapuolisesti. Useimmiten tavanomaisessa käsityksessä kritiikki sanalla onkin kielteinen merkitys. Kun arvostelussa käytettävästä mittapuusta voi olla erimielisyyttä, syntyy k:n johdosta antikritiikki. Tieteellisessä esityksessä on mielipiteiden, hypoteesien ja menetelmäin kriitillinen käsittely tavallisesti esityönä, jonka pohjalta lähdetään esittämään uusia teorioja ja asetutaan uudelle peruskannalle. Teksti-k:llä tarkoitetaan (vanhojen) kirjateosten aitoperäisyyden, kielen, esitystavan y. m. tutkimista ja arvostelua. Tähän alaan kuuluu m. m. raamatunkritiikki (ks. t.). Historiallinen k. tarkoittaa historiallisten lähteiden luotettavaisuuden tutkimusta ja se on tärkeänä osana sekä raamatunk:ssä että historiantutkimuksessa ja sen aputieteissä.

Erikoinen merkityksensä on esteettisellä k:llä, joka arvostelu-alainsa mukaan jakautuu kirjalliseen-, taide- ja musiikki-k:iin. Kirjallinen k. tutkii, selittää ja arvioi kaunokirjallisia tuotteita ja on siis jälki-ilmiönä itse runolliselle tuotannolle, joko sitten kohdistuen etupäässä negatiivisesti arvosteltavansa virheisiin ja heikkouksiin tai „uusintaen" esineensä, s. o. psykologisella ymmärtämyksellä ja runollisella myötätunnolla selittäen siinä ilmenevää määrätyn aikakauden tai yksilön erikoisluonnetta. Mutta k. voi myöskin olla aloitteellista, sikäli kuin se antaa herätteitä, viittoo uusia uria taiteelliselle luomiselle. Kirjailijan omanaikainen k. on osittain hänen ja yleisön välittäjänä, opastajana hänen tuotteidensa oivaltamiseen; usein se myös tahtoo antaa tekijöille osviittoja, esim. aiheenvalintaan, tekotapaan nähden. K. erittelee arvosteltavansa teoksen luonteen, tyylin, rakenteen ja määrittelee, teoksesta päätellen, tekijän luonteensävyn, lähtökohdat, hänen ja hänen tuotteensa suhteen aikaisempiin samanlaatuisiin tai -aiheisiin teoksiin ja hänen asemansa kirjallisuudessa tai kulttuurissa yleensä.

Kirjallisen kritiikin historian lasketaan alkavan Aristoteleen poetiikkaa käsittelevästä teoksesta. Vanhan ajan kirjallisuusarvostelijoista mainitta-

koon vielä Cicero („De oratore") ja Quintilianus („Institutio oratoria") ja Horatius („De arte poetica"). Roomal. puhetaidon opetus oli osaltaan myös kirjallisuuskritiikkiä. Tästä vanhan ajan retoriikasta olivat keskiaikaiset esitystaidon oppikirjat riippuvaisia. Renesanssi merkitsee uudistusta tälläkin alalla. 1600-luvulla johto kritiikin alalla siirtyy Italiasta Ranskaan. Ransk. kritiikin, jossa renesanssilta perittyyn klassillis-filologiseen pohjaan liittyi kansallis-yksilöllinen käsitystapa, perustaa n. s. „Plejadi" (ks. t.): Du Bellay teoksellaan „Défense et illustration de la langue française" (1549), Ronsard esityksineen runoudesta y. m. Mutta sen ankarimmaksi lainsäätäjäksi tuli Malherbe (1555-1628), jolta ransk. pseudoklassillisuus saa tyylilliset norminsa. Hänen seuraajiaan olivat m. m. Vaugelas (1585-1650), Regnier (1573-1613) ja Balzac (1597-1654), jotapaitsi Corneille näytelmäinsä esipuheissa antoi tärkeitä lisiä. Vaikuttavin oli kuitenkin Boileau-Despréaux, jonka „L'art poétique" pitkät ajat jäi olemaan kirjallisen kritiikin lakikirjana.

Englannissa ilmestyivät 1500-luvulla ensimäiset huomattavat kriitilliset teokset, T. Wilsonin „Art of rhetoric" (1553) ja G. Gascoignen „Instruction" (1575). Suurta italialaista vaikutusta ilmaisee Ph. Sidneyn (m. m. „Apologie for poeterie", 1595). Ben Jonson (1573-1637) on Englannin viimeinen renesanssikritiikin edustaja. Ranskan pseudoklassillinen vaikutus pääsee valtaan: sen teorioja opettavat Addison, Dryden („Essay on dramatic poesy", 1668), Rymer ja sittemmin Pope (pääteos „Essay on criticism", 1711), Blair, Goldsmith, Sam. Johnson y. m.

Saks. kritiikin vakaannutti Opitzin „Buch der teutschen Poeterey" (1624), joka oli laadittu Ronsard'in, Scaligerin y. m. esikuvien mukaan. Opitzin tavoin liittyi visusti ransk. akatemiallisuuteen Gottsched (1700-76), jonka eläessä kuitenkin jo heräsi uusia suuntia uusine ihanteineen, ensin Bodmer ja Breitinger („Kritische Dichtkunst", 1740), sitten uuden kirjalliskriitillisen aikakauden perustajat Lessing ja Herder, edellinen syventäen käsitystä sääntöjen merkityksestä, jälkimäinen laajentaen kirjallisuuden tuntemusta ja avaten vapaamman katseen kriitillisten lakien relatiivisuuteen. Kantin, Schellingin y. m. filosofien teokset estetiikan alalta laskivat uuden pohjan taideteosten tajuamiselle. Schillerin ja Goethen tutkielmat ja keskinäinen kirjeenvaihto ylentävät ja muuttavat kaunokirjallista arvioimista. Veljekset A. W. ja F. Schlegel olivat vaikuttavia kirjallisuus- ja taidekriitikkoja; subjektiivinen ja opettavainen on J. P. Richter.

1800-luvun varrella kriitillinen kirjallisuus kasvoi suunnattomasti, ja etevimmät kriitikot ovat usein olleet kirjallisuuden suurimpia luovia voimia eikä vain, B. Disraeli'n katkeran sanan mukaan, „henkilöitä, jotka ovat epäonnistuneet kirjallisuudessa ja taiteessa". Saksassa oli Hegel pitkän aikaa esteettisen tutkimuksen lähtökohtana, vaikuttaen pohjoismaidenkin kirjalliseen käsitykseen aina 1870-luvulle asti, m. m. J. V. Snellmaniin. Valtiollisten näkökohtien vahvasti värittämää kritiikkiä harjoitti H. Heine. Kriitikkoja ovat suurelta osalta seur. ajan saks. kirjallishistorioitsijat Gervinus, J. Schmidt, W. Scherer ja H. Hettner, ja eteviä saks. kriitikoita ovat sittemmin K. Hillebrand, F. Kürnberger, P. Linden, J. Rodenberg ja H. Grimm; veljekset H. ja J. Hart aloittivat realistisen kritiikin, ja lisäksi voidaan mainita F. Mauthner, F. Avenarius, A. Bartels, H. Bahr ja W. Kirhbach.

Ranskassa kritiikki on saavuttanut ylen suuren analyysin hienouden sekä samalla taiteellisemman muodon kuin missään muualla. 1800-luvun kritiikin aloittivat siellä rouva de Staëlin teokset; Guizot, Villemain ja Cousin pitävät kirjallisuutta yhteiskunnan ilmauksena. Sainte-Beuve merkitsee kritiikin huippua. Taine'n ja Renan'in luomat pääsuunnat vaikuttavat muissakin maissa. Gauthier, Saint-Marc, Girardin, Paul de S:t Victor, Brunetière, Lemaître, Faguet, Schérer, Vinet, Larroumet, Lanson, A. France, P. Bourget, Rod, Doumic, Pellissier y. m. ovat nykyransk. kriitillisen taiteen edustavia nimiä. Eri kirj. suuntien johtajat, esim. V. Hugo ja Zola, ovat myös kriitillisesti kehitelleet teoriojaan. Englannissa vaikutti Wordsworth ja varsinkin Coleridge merkittävästi kritiikin alalla, niinikään Southey ja Lamb, Carlyle ja De Quincey, myöhemmin Ruskin, Swinburne, M. Arnold ja W. Pater. Ameriikkalaisista mainittakoon Poe. Tanskassa on J. L. Heibergin jälkeen G. Brandes saavuttanut johtavan, laajalti vaikuttavan aseman. — Suomessa olivat, jo mainitun Hegelin-henkisen J. V. Snellmanin keralla, kirj. elämän ensimäiset suuret herättäjät J. L. Runeberg ja F. Cygnæus aloitteenmiehiä myöskin kritiikin alalla, edellinen antiikkisen ja kansanrunouden pohjalta vaatien vapautusta tegnériläisyyden y. m. ajansuuntien kaavoista, jälkimäinen, romanttisessa haaveilussaan, syvävaistoisesti oivaltaen Runebergin, Kalevalan, Aleksis Kiven runouden uusia arvoja. Runebergiläisiä aatteita ajoi sittemmin C. G. Estlander, ja nykyaikaisen kritiikin edustajana on huomattava W. Söderhjelm. [Spingarn, „A history of criticism in the renaissance" (2:nen pain. 1908), Saintsbury, „History of criticism and literary taste in Europe" (1900-04).]

Kritisismi (ks. K r i t i i k k i), „kriitillisyyden kanta", osoittaa uusimmassa filosofiassa sellaista tutkimussuuntaa, joka, ennenkuin se esittää mitään asiallisia väitteitä, ottaa tutkiakseen inhimillisen tietokyvyn luontoa, päästäksensä selville tietomme peruslähteistä ja rajoista. Nimitys on tullut käytäntöön Kantin jälkeen, joka nimitti oman oppinsa kriitilliseksi filosofiaksi eli k:ksi. (vrt. D o g m a t i s m i.) *A. Gr.*

Krivitšit, ven. heimo, joka ensin asui Väinäjoen ja Pripetin välillä, sittemmin Volgan, Okan ja Dnjeprin yläjuoksun varsilla. Heidän pääpaikkansa olivat Izborsk, Polotsk ja Smolensk.

Kriza, J á n o s (1812-75), unk. kansanrunoudenkerääjä, kirjailija ja pappi, v:sta 1861 unitaarinen piispa (Kolozsvárissa). Alkoi jo ennen J. Erdélyi'ä (ks. t.) kerätä kansanrunoutta heimolaistensa székely-unkarilaisten keskuudessa (Siebenbürgenissä); julkaisi huolella ja taidolla toimitetun kansanrunouskokoelman „Vadrózsák" I („Metsäruusuja", 1863, sisältää m. m. joukon kansanballadeja), johon liittyi esitys székely-murteen omituisuuksista ynnä sanasto; II:sta osaa, jonka ainekset kyllä olivat koottuina, K. ei ehtinyt julkaista. K. kirjoitti myös itse lyyrillisiä runoja (vars. rakkaus- ja sotamieslau-

[illegible] joista monet kansanomaisen, naiivin sävynsä tähden ovat jääneet kansanlauluina elämään. K. oli harras kirkonmies ja esiintyi myös uskonnollisena kirjailijana. *Y. W.*

Križanić, ven. muodossa *Križanitš* [-žā-] ja *Kryžanitš*, Juri (s. n. 1617), ensimäinen panslavistinen kirjailija, syntyisin Kroatsiasta, opiskeli Wienissä, Bolognassa ja Roomassa, lähti 1659 Vähä-Venäjälle, josta sittemmin siirtyi Moskovaan. Täällä näyttää hänen suorapuheisuutensa herättäneen pelkoa ja 1661 hän sai peitetyssä muodossa käskyn lähteä Tobolskiin, jossa hän aikansa kuluksi kirjoitti „Politika" nimisen teoksen. Vasta tsaari Aleksei Mihailovitšin kuoltua K. 1676 palasi Moskovaan, josta seur. v. lähti Länsi-Eurooppaan. Hänen myöhemmät vaiheensa ovat tuntemattomat. Mainittu „Politika", joka julkaistiin vasta 1860, on monessa suhteessa merkillinen. Siinä hän sanoo venäläisille suoraan heidän heikot puolensa, mutta on samalla vakuutettu Venäjän kansan suuresta tulevaisuudesta ja tekee uudistusehdotuksia, jotka Pietari myöhemmin toteutti. Tässä samoinkuin K:n matkakertomuksessa „Putno opisanie od Levova do Moskvi" ja kirjoituksessa „Besida ko čerkasom" on läpikäyvänä ajatuksena slaavilaisten yhteenkuuluvaisuus ja pyrkimys sovittaa keskenään itäinen ja läntinen kirkko. K:n paljon puhuttu panslavismi on tuskin johtunut mistään kansallisesta harrastuksesta, vaan pikemmin Roomassa silloin suunnitellusta suurenmoisesta yrityksestä muodostaa yhteisen slaavilaisen kirjakielen ja sen avulla saattaa itäisetkin slaavit katolisen kirkon yhteyteen. Ja tällaisen yrityksen toteuttajaksi oli K:n tarkoituksena tulla. Hänen kootut teoksensa julkaisee Moskovan historiallinen seura. *J. J. M.*

Krmann, Daniel (1663-1740), Unkarin slovaakkien luterilaisen kirkon superintendentti; kävi 1708 Kaarle XII:n puheilla Mohilevissa anoen apua Unkarin sorretuille protestanteille ja seurasi Kaarlea Benderiin asti; laati näkemistään Ukrainan sotaretkellä latinaisen kirjoituksen: „Historia ablegationis Dni superintendentis Danielis Krmann et Dni Samuelis Pohorszky ad regem Sueciæ Carolum XII" (painettu 1904 Unkarin tiedeakatemian julkaisussa „Monumenta Hungariæ historica", 23 nid.).

Kroaatit ks. Serbo-kroaatit.

Kroasee-kangas (ransk. *croiser* = risteyttää), varsin useiden kangaslajien nimitys. 1. Silkkikankaista a) eräs 4-niitinen loimivaltainen toimikas; b) edellisen kaltainen mutta 8-niitinen silkkikangas, myös tunnettu nimellä „virginie"; c) eräs 3-niitinen silkkitoimikas, „satin de Lyon". 2. Villakankaista sekä 3-niitinen loimivaltainen että 4-niitinen tasavaltainen ohut toimikas, joita usein käytetään naisten pukukankaiksi, kulkevat tällä nimellä. 3. Sidokseltaan edellisen kaltainen hieno puuvillakangas käy usein nimellä kroasee, mutta melkein tavallisemmin nimellä „merino".

Kroatsialaiset, slaavilainen kansa, varsinaisen Kroatsian ja Pohjois-Dalmatsian asukkaat, ks. Serbo-kroaatit.

Kroatsian kieli ja kirjallisuus ks. Serbo-kroatsian kieli ja kirjallisuus.

Kroatsia-Slavonia (kroats. *Hrvatska-Slavonija*, unk. *Horvát-Szlavónország*), kuningaskunta, joka siihen 1881 liitetyn k.-s:laisen sotilasrajan kera kuuluu sisällisesti itsenäisenä Unkarin valtioon: 42.501 km², 2.693.346 as. (arv. 1909), 63 km²:llä. — Alueen länt. osa ulottuu kolmeen rinnakkaisjonoon (Velebit, Kapela, Plješevica) järjestyneen karstiylätasangon yli Adrianmeren rantaan, käsittäen Unkarin ainoan merenrannikon. Pohjoisosa on myös vuorista; tänne tunkeutuvat Alppien haarakkeet Uskokit (1,181 m), Macelj- (680 m), Ivanščica- (1,061 m) sekä näistä itäänpäin, jokseenkin vuoriseen Länsi-Slavoniaan ulottuvat Bilo-vuoret. Slavonia, joka kiilamaisesti pistäytyy rajajokien Draavan ja Saavan väliin, on yleensä alavaa, paikoin suoperäistäkin maata; poikkeuksena itäosassa yksinäinen vuori Fruška gora (546 m). — Vesistä juoksee 82,8 % Tonavaan Draavaa ja Saavaa sekä jälkimäisen lisäjokia (Sotla, Krapina, Kulpa ja Unna) myöten. Adrian-mereen laskee ainoastaan vähäisiä rannikkojokia. Katoavia jokia on monta, kuumia lähteitä samoin. — Ilmasto sisämaassa mannermainen: v:n keskilämpö Agramissa + 11,3° C (tammikuun — 0,5° C, heinäkuun + 22° C), Fiumessa + 13,5° C, karstilla ainoastaan + 8°-+ 6° C. Rantaseuduilla raivoaa usein *bora*-tuuli. Sisämaassa sataa n. 600 mm, rannikolla ja karsti-alueella 1.300 mm. Viimemainittu on karua ja vähäkasvuista, muuten maa on hedelmällistä ja viljelyskelpoista. Maasta on 34,2 % peltoa, kasvi- ja viinitarhaa, 24,5 % laidunmaata ja niittyä, 35,7 % metsää. — Pääelinkeino on maanviljelys; siitä elää 85 % väestöstä. Sato raha-arvon mukaisessa järjestyksessä: vehnä 0,32 milj. ton., maissi 0,55 milj. ton., perunat 0,46 milj. ton., kurpitsat 0,71 milj. ton., pavut, kaura, ruis; teollisuuskasveista viljellään mainittavassa määrässä ainoastaan hamppua 6 milj. kg, ja pellavaa 3,5 milj. kg. Viiniköynnös on tärkeä; sato 1,08 milj. hl (tilastonumerot v:lta 1909, samoin kaikki seur.). Hedelmänviljelys, vars. luumujen, huomattava; luumuista valmistetaan kotoista viinaa (*slivovits*). — Metsistä saadaan maan tärkein kauppatavara. — Karjanhoidon haaroista on sikainhoito huomattavin; runsaasti on lehmiä, lampaita ja hevosia, vaikka laatunsa puolesta yleensä jalostamattomia. Silkkiäistoukan viljelys tuottaa 0,28 milj. kg silkkikoteloita. — Vuorikaivoksissa työskentelee 3,500 henkeä; tuotanto ruskohiiltä 0,3 milj. ton., vähän rautamalmia, rikkiä, kuparia y. m. — Teollisuus etupäässä koti- ja käsiteollisuutta, tuottaen mattoja, harsokankaita j. m. s. Suurempia teollisuuslaitoksia oli 223, niissä 19.453 työntekijää, liki puolet puuteollisuuden alalla. — Rautateitä 2.107 km; suurimmat joet kulkukelpoisia. — Liikenne K.-S:n merisatamissa ei ole päässyt täysin kehittymään Unkarin hallituksen suosiessa Unkariin vapaakaupunkina liitettyä Fiumea. Tärkeimmät K.-S:n satamat ovat Cirkvenice, Portoré, Selce, Novi, Zengg ja Buccari; kaikissa satamissa selvitettiin yhteensä 2,87 milj. rek.-ton. Kauppalaivasto käsittää ainoastaan 1.592 rek.-ton. — Sähkölennätinlinjoja oli 3,139 km, postitoimistoja 430.

Väestön enemmistönä ovat eteläslaavit: kroatsialaiset 60,8 % ja serbialaiset 25,2 %. Saksalaisia 5,9 %, unkarilaisia 4,4 % (1900 oli molempia viimemainittuja 5,6 % ja 3,8 %). — Roomalaiskatolisia 71,5 %, oikeauskoisia kreikkalais-katolisia 25,1 %, evankelisia 1,4 %, juutalaisia 0,6 %. — Maasta siirtyi 13.441 henkeä. — Kansansivis-

tys on vielä alhaisella kannalla. 1900 oli 6 v. vanhemmista 44,% luku- ja kirjoitustaitoisia, mutta tarmokasta työtä tehdään sivistyksen ja kansallisen itsetietoisuuden kohottamiseksi. Kansakouluja 1.611, joissa 262.362 oppilasta, alkeiskouluja 30, opp. 3.462, keskikouluja ja korkeampia oppilaitoksia 32, opp. 8.000, ammatti- y. m. erikoiskouluja 64, opp. 4.324. Kroatsialais-serbialaisen sivistyksen ahjo on Zagrebin (Agramin) yliopisto.

Unkarin kanssa 1868 ja 1873 tehtyjen sopimusten mukaan K.-S:lla on autonomia sisällistä hallintoa, uskonto- ja opetusoloja sekä oikeudenhoitoa koskevissa asioissa. Hallitusta hoitaa Unkarin ministeripresidentin ehdotuksesta kuninkaan nimittämä baani sekä kolme edellämainittujen virastojen esimiestä. Yllämainituissa asioissa K.-S:n maapäivillä on lainsäädäntövalta. Maapäivillä istuu 90 valittua ja 45 itseoikeutettua jäsentä. Unkarin valtiopäiville K.-S:n maapäivät lähettävät 40 edustajaa ala- ja 3 edustajaa ylähuoneeseen, sekä valtakunnan delegatsioniin 5 jäsentä. Unkarin ministeriössä on erityinen K.-S:n ministeri. — Tuloista jätetään 56 % Unkarin kanssa yhteisiin menoihin. — Hallintoa varten K.-S. on jaettu 8 komitaattiin. — Pääkaupunki Zagreb (unk. *Zágráb*, saks. *Agram*). - Maan värit: punainen valkoinen sininen.

E. E. K.

Historia. Nykyinen Kroatsia oli varhimpaan aikaan illyrialais-sukuisten pannonialaisten asuma; Octavianus valloitti maan 35 e. Kr. ja liitti sen roomalaiseen Pannonia provinssiin. Valtakunnan jaossa 395 j. Kr. se tuli kuulumaan Länsi-Roomalle. Kansainvaellusten aikana se kuului eri herroille, m. m. 500- ja 600-luvulla Itä-Roomalle, kunnes 634-38 slaavilaiset kroaatit anastivat maan, joka heistä sai nimensä (keskiajan K. käsitti kuitenkin osaksi toisen alueen kuin nykyinen, nim. Länsi-K:n, Bosnian ja osan Dalmatsiaa; muu osa K:aa taas kuului siihen aikaan Slavoniaan). Aikoinaan K. kuului Kaarle Suuren valtakuntaan ja vastaanotti myös roomalais-katolisen uskon. N. 900 kroaatit oltuaan taas jonkun ajan Itä-Rooman alla, pääsivät täysin itsenäisiksi; kuuluisimmat heidän kuninkaistaan olivat Krešimir II Suuri (1009-35) ja Krešimir Pietari (1053-73), jotka laajensivat valtakuntaa länteenpäin Dalmatsian rannikolle saakka. Sittemmin syntyi sisällisiä riitaisuuksia, joiden johdosta unkarilaiset valloittivat maan 1091; K. säilytti kuitenkin sisällisen itsenäisyytensä. Hallinnon etunenässä oli baani, jota virkaa usein hoitivat Unkarin kuninkaalliset prinssit. Lyhyitä väliaikoja lukuunottamatta K. sittemmin pysyi Unkariin yhdistettynä; se tuli sentähden myös (v:sta 1527) kuulumaan Habsburg-suvun alueihin. Samoihin aikoihin perustettiin K:n Sotilasraja. Kun kaakkois-osa maasta menetettiin Turkille, liitettiin sen korvaukseksi K:aan uusi alue, unkarilainen K., muodostettu muutamista (siihen saakka slavonialaisista) komitaateista (Agram y. m.). 1600-luvun alussa turkkilaisten hallussa oli suurin osa K:aa, mutta he antoivat Karlowitzin rauhassa 1699 takaisin valloittamansa maan Unna-jokea myöten. — **Slavonian** ensimäiset tunnetut asukkaat olivat skordiskit, sittemmin pannonialaiset; Augustus laski maan Rooman vallan alle. Kansainvaellusajan lopulla sen valtasivat slaavilaiset heimot; se tuli myös kuulumaan frankkilaiselle ja sittemmin Kroatsian valtakunnalle. V:sta 1091 S. kuului Unkarille. 1500-luvulla turkkilaisvalta levisi yhä laajemmalle maahan; vasta keisari Leopold I:n aikana koko S. valloitettiin takaisin ja liitettiin Karlowitzin rauhassa osaksi Unkariin osaksi Sotilasrajaan.

Vv. 1767-77 K.-S:aa ja Dalmatsiaa hallittiin yhteisesti Illyrian nimellä, mutta myöhemmin kukin maa taas muodosti erityisen kuningaskunnan; Sotilasrajaa hallittiin erikseen. Vv. 1809-13 Saavasta itään oleva osa kuului Ranskan keisarikuntaan, sen „Illyriläisiin maakuntiin”. Napoleonin kukistuttua 1814 K. ja S. jälleen joutuivat Unkarin kruunulle, säilyttäen kuitenkin erityisen hallintonsa. Kun unkarilaiset n. 1840 yrittivät tehdä unkarin kielen niissä viralliseksi, vastustivat sitä slaavilaiset; näiden maiden kansallinen puolue tahtoi yhdistää K:n, S:n ja Dalmatsian yhteiseksi slaavilaiseksi kuningaskunnaksi.

V. 1848 tämän puolueen toiminta vilkastui ja viha Unkaria vastaan yltyi. Kroatsialainen Jellachich, joka valittiin baaniksi, ryhtyi julkiseen kapinaan Unkaria vastaan. Wienin keisarillinen hallitus oli alussa vastustavalla kannalla, mutta antoi sitten hyväksymisensä eteläslaavilaiselle liikkeelle. Jellachich hyökkäsi sotajoukkoineen Unkariin, mutta lyötiin takaisin; kroatsialaiset pysyivät kuitenkin koko sodan aikana Itävallalle uskollisina. Palkinnoksi tästä K. ja S. erotettiin Unkarista ja yhdistettiin erityiseksi kruununmaaksi. — Kun Itävallan hallitus alkoi kallistua perustuslaillisuuteen, olivat eteläslaavilaisetkin tähän tyytyväisiä, mutta 1861 annettu „helmikuun valtiosääntö”, joka tavoitti suurempaa keskitystä, herätti taas vastustusta. K:n maapäivät, joilla kiivaasti riideltiin varsinkin suhteesta Unkariin, hajoitettiin useamman kerran. Ankaroilla toimenpiteillä Unkarin hallitus sai vihdoin syntymään unkarilaismielisen enemmistön maapäivillä, joten saatiin aikaan sopimus Unkarin kanssa; siinä määrättiin K.-S:n edustajain luku Unkarin valtiopäivillä sekä sen osuus Unkarin kanssa yhteisiin menoihin. Tämä sopimus tarkistettiin 1873 (ks. K.-S., hallinto). V. 1870 Fiume yhdistettiin Unkariin, mutta muu rannikkoalue K.-S:aan. Sotilasraja liitettiin lopullisesti K.-S:aan 1881. — Bosnian miehittämisen johdosta 1878 elpyi slaavilainen liike, ja 1883 syntyi levottomuuksia, jotka olivat tähdätyt Unkaria ja baania, kreivi Khuen-Hédervárya vastaan. K.-S:n osuus Unkarin kanssa yhteisiin menoihin korotettiin 1889; sopimus uudistettu 1904. — K:ssa vallitsi edelleen tyytymättömyyttä vanhentuneen vaalijärjestelmän ja ankaran painotarkastuksen tähden. Taloudellinenkin tila huononi ja riita Unkarin kanssa jatkui. V. 1904 tapahtui uusia verisiä levottomuuksia ja unkarilaismielisiä ahdistettiin. Liike tosin kukistettiin, mutta Khuen-Héderváryn täytyi poistua; hänet nimitettiin Unkarin ministeripresidentiksi. — Unkarin perustuslaki-pulan johdosta 1905 yltyi taas slaavilais-kansallinen kiihotus. Tiszan kukistuminen Unkarissa vaikutti, että K.-S:n kansallismielinen puolue joutui tappiolle vaaleissa 1906, ja maltillinen puolue sai enemmistön; olot jäivät kuitenkin edelleen levottomiksi.

K:n Unkari 1907 asetti vaatimuksen, että valtionrautateiden virkamiehet K:ssa osaisivat myös unkarin kieltä, herätti tämä yleistä tyytymättömyyttä, eikä vaatimusta voitu toteuttaa. V. 1908 tapahtuneen maapäiväin toistaiseksi keskeyttämisen johdosta hallittiin K:ssa jonkun aikaa ilman säännöllistä menoarvion myöntämistä. Sam. v. tapahtunut Bosnian lopullinen anastus herätti jälleen kaikissa eteläslaavilaisissa suuria toiveita; vaadittiin nyt Bosnian yhdistämistä K.-S:aan ja Dalmatsiaan; Unkari tätä vastusti. Suurta huomiota herätti valtionkavallusjuttu Agramissa 53 henkilöä vastaan, joiden arveltiin Serbian avulla puuhanneen kapinaa ja „Suur-serbialaisen valtakunnan" perustamista K:n, Dalmatsian ja Bosnian osista. Osa syytetyistä tuomittiin vankeuteen, mutta ylempi oikeus kumosi tuomion 1910. — Unkarin uuden Khuen-Héderváryn johtaman ministeristön (v:sta 1910) aikana laajennettiin valtiollinen äänioikeus. *G. R.*

Krodegang (C h r o d e g a n g), frankkilainen kirkkoruhtinas (k. 766), tuli Kaarle Martelin hovipapistoon ja referendariukseksi, kohosi 742 Metzin piispaksi ja nimitettiin sittemmin arkkipiispaksi, sai palliumin ja oikeuden valita piispoja. K:n suurin ansio on hänen ponnistuksensa rappeutuneen frankkilaisen papiston kurin kohottamiseksi. Tämän tarkoituksen saavuttamiseksi hän vaati pappeja noudattamaan luostareille säädettyä elämänjärjestystä. Hän laati, aluksi Metzin tuomiokirkon papistoa varten aiotun, 34 lukuun jaetun säännön, joka enimmältä osalta oli otettu Benediktuksen luostarisäännöstä. Sittemmin K:n sääntö saavutti varsin yleisen käytännön.

Krog *[-ō-]*, A r n o l d E m i l (s. 1856), tansk. taiteilija. Suoritti 1879 arkkitehtitutkinnon Kööpenhaminan taideakatemiassa, harjoitti sittemmin etup. arkkitehtuurimaalausta, kunnes kokonaan antautui koristeellisen taiteen alalle ja tuli 1885 Kööpenhaminan kunink. posliinitehtaan taiteelliseksi johtajaksi. V. 1900 K:sta tuli tämän tehtaan johtaja, ja varsinkin juuri hänen ansiostaan tehtaan tuotteet ovat saavuttaneet maailmanmaineensa. K. ei ole ainoastaan erinomainen johtaja, joka on osannut tehtaaseensa kiinnittää joukon eteviä maalareita ja kuvanveistäjiä, vaan hän on myös monipuolinen ja hienoaistinen toimiva taiteilija. Japanilaisen taiteen vaikutus ilmenee hänen dekoratiivisessa tyylissään, jonka koristemuotoina hän suurimmaksi osaksi käyttää kansallisia kasvi- ja eläinaiheita. *E. R-r.*

Krog *[krōg]*, G i n a (s. 1847), norj. naisasianajaja, toimi ensin opettajana, otti 1884 osaa Norjan naisasiayhdistyksen ja 1885 naisenäänioikeusyhdistyksen perustamiseen, ollen viimemainitun puheenjohtajana v:een 1898, jolloin ryhtyi johtamaan maalaisnaisenäänioikeusyhdistystä; naisasialehti „Nylænde"n toimittaja; perusti 1904 Norjan naisten kansallisneuvoston, jonka puheenjohtaja on; julkaissut „Norske kvinders sociale og retslige stilling" (1894).

Krogh *[krōg]*, G e r h a r d C h r i s t o f v o n (1785-1860), tansk. sotilas, kohosi armeiassa kenraalimajuriksi. Slesvig-holsteinin sodan aikana K. määrättiin kaksi eri kertaa ylipäälliköksi ja sai Istedin ratkaisevan voiton slesvig-holsteinilaisista 25 p. heinäk. 1850. *G. R.*

Krogius *[krū-]*, Ruotsista 1600-luvulla Suomeen siirtynyt suku. — 1. P a u l K. (1689-1762), pappi; K. on tullut kuuluisaksi kirjavista, näiden aikojen oloille kuvaavista elämänvaiheistaan, hänen kun täytyi sekä Ison vihan että Pikku vihan aikana paeta venäläisten tieltä ja poistua Ruotsin puolelle; toimi useissa papinviroissa sekä Suomessa että Ruotsissa; kuoli Pieksämäen kirkkoherrana. — 2. L a r s T h i o d o l f K. (1832-90), merikapteeni, rupesi 1850 merimieheksi ja tuli 1856 kapteeniksi; oli 1857-63 venäläisameriikkalaisen komppanian palveluksessa, 1863-89 Helsingin merikoulun johtajana; v:sta 1884 Suomen höyrylaivaosakeyhtiön johtajana. K. toimi menestyksellä Suomen merenkulun kehittämiseksi ja säännöllisen laivaliikenteen aikaansaamiseksi Englantiin, Saksaan, Ranskaan, Espanjaan y. m.; oli puheenjohtajana tai jäsenenä useissa merenkulkuasioita käsittelevissä komiteoissa; porvarissäädyn jäsenenä v:n 1872-85 välisillä valtiopäivillä.

3. F r a n s A l i B r u n o K. (s. 1864), suom. lääkäri, tuli 1892 lääket. ja kirurg. tohtoriksi väitöskirjalla: „Recherches bacteriologiques sur l'infection urinaire" sekä 1901 kirurgian professoriksi Helsingin yliopistossa. Laajan käytännöllisen lääkärintoimintansa ohella K. on erittäinkin kohdistanut mielenkiintonsa umpisuolentulehduksen ja vatsakalvontulehduksen ynnä kasvannaisten kirurgiseen hoitoon. Hänen julkaisuistaan mainittakoon: „Über die vom Processus vermiformis ausgehende diffuse eitrige Peritonitis und ihre chirurgische Behandlung" (1901), „Die Frühoperation bei akuter Appendicitis" (1905), „Über die chirurgische Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis" (1907). Myöskin kansantajuisia kirjoja K. on julkaissut: „Om den s. k. blindtarmsinflammationen" (1906) sekä „Föreläsningar öfver urinvägarnas kirurgiska sjukdomar" (2:nen pain. 1909). *M. O-B.*

Krohg *[krōg]*, C h r i s t i a n (s. 1852), norj. taidemaalari ja kirjailija. Suoritettuaan lainopillisen virkamiestutkinnon K. opiskeli Karlsruhessa ja Berliinissä maalaustaidetta Gussowin johdolla. 1870-luvun lopulta K. on vuoroin asunut Pariisissa, jossa hän monena vuonna toimi maalausakatemian opettajana, vuoroin Kristiaaniassa, jonka 1909 uudestiperustetun maalaus- ja kuvanveistoakatemian professoriksi ja johtajaksi hän sam. v. tuli. Kotimaassaan K. oli ulkoilmamaalauksen uranaukaisijoita ja kuului Norjan taide-elämässä 1880-luvun vaiheilla vallinneen murroskausi-taistelun johtomiehiin. K:n runsastuotteinen toiminta realistisena taidemaalarina käsittää kuvauksia rannikkoväestön, etenkin luotsien ja kalastajien, sekä Kristiaanian köyhälistön elämästä (esim. pääteos „Albertine", 1887, Norjan kansallisgalleriassa). Lisäksi K. on maalannut luonteenkuvaukseltaan oivallisia muotokuvia (esim. Gerhard Munthen ja „Tädin" kuvat) ja tehnyt lukuisasti piirustuksia (julkaistu kokoelmissa „Lodsen" ja „Kunstnere") sekä kirjankuvituksia (m. m. Ibsenin „Terje Vigen"iin). — Kirjailijana K. on sanomalehdissä ja aikakauskirjoissa hyvin usein käsitellyt taidekysymyksiä ja ennenkaikkea hän on kirjoittanut harvinaisen vilkkaita ja sattuvia „haastatteluja" (osaksi kirjanmuodossa julkaistut). Hänen kaunokirjal

lisia teoksiaan ovat heti ilmestyttyään takavarikkoon otettu, julkista prostitutsionia vastustava tendenssiromaani „Albertine” (1886), jonka mukaan hänen samanniminen taulunsa on maalattu, berliiniläisen taiteilijaelämän kuvaus „En duel” (1888) ja novellikokoelma „Dissonantser” (1906). — Hänen puolisonsa Oda K., synt. Lasson (s. 1860), on Pariisissa opiskellut taiteilijatar, joka on maalannut maisemia ja muotokuvia (Gunnar Heiberg, Aasta Hansteen y. m.) sekä tehnyt värillisiä nahkaplastiikka-töitä.

E. R-r.

Krohn. 1. Julius Leopold Fredrik K. (1835-88), kirjailija, runoilija ja kansanrunouden tutkija (kirjailijanimi Suonio), synt. Viipurissa 19 p. toukok. 1835 Suomeen asettuneista saksalaisista vanhemmista, tuli ylioppilaaksi 1853, hist.-kielit. kandidaatiksi ja maisteriksi 1860, nimitettiin suomen kielen ja kirjallisuuden dosentiksi 1862, suomen kielen lehtoriksi yliopistoon 1875 sekä suomen kielen ja kirjallisuuden ylimäär. professoriksi 1885. Yliopiston kunniatohtoriksi hän vihittiin 1882. Lääkäriksi aikovana K. yliopistossa ensinnä harjoitti luonnontieteellisiä ja matemaattisia opinnoita; muistona näistä hänen harrastuksistaan sekä samalla todistuksena hänen varhaisesta liittymisestään suomalaiseen kansallisuusliikkeeseen ovat hänen Suomi-kirjassa 1860 ehdottamansa kemialliset tiedesanat ja Stöckhardtin Kemian-opin suomennos (1864), joissa ensi kertaa kemiaa käsiteltiin suomeksi ja valmistettiin tälle aineelle tiedesanastoa.



Julius Krohn

Runoilijana K. ensi kertaa esiintyy Suonion nimellä „Mansikoita ja mustikoita” nimisessä kalenterissa (1860, jo vuotta aikaisemmin samassa kalenterissa runonsuomentajana). Paitsi 13 runoa ilmestyi tässä 14 kappaletta „Kuun tarinoita”; seuraavissa vihoissa oli vielä uusia runoja sekä kuun tarinoita. Viimeksimainitut suorasanaiset runoelmat, joihin ulkonainen kehys oli H. C. Andersenilta lainattu, mutta joiden aiheet olivat täysin omaperäisiä, ovat saavuttaneet huomattavan paikan myöskin sivistyshistoriassamme siten, että ne olivat ensimäisiä suomalaisen kaunokirjallisuuden tuotteita, jotka levisivät sivistyneihin koteihin. Koottuina ilmestyivät sekä nämä runoelmat että eräät uudet „Runoelmia Suoniolta” nimisenä kokoelmana 1865 (toinen lisätty painos „Suonion runoelmia”, I, II 1869). Jälkeenkinpäin syntyneet runoelmat ja muut kaunokirjalliset kappaleet ilmestyivät sitten 1882 nimellä „Suonion kootut runoelmat ja kertoelmat” sekä tekijän kuoleman jälkeen (1897) uutena painoksena, johon on lisätty eräitä jäljestäpäin kirjoitettuja runoja, mutta poistettu lasten tarinat ja laulut muuten julkaistaviksi. Lasten runoja Suonio usein kirjoitti eri aikakauslehtiin; hänen kädestään on lähtenyt teksti erinäisiin lasten kuvakirjoihin („Pienokaiset” 1869, „Kylän lapset” 1870, „Kotieläimet” 1872, „Metsä-elävät” 1874, „Minun äitini” 1875, „Pikku joululahja”, yhdessä Samuli Suomalaisen kanssa 1878).

Suonion runoilu on syntynyt melkoiseksi osaksi Runebergilta ja Topeliukselta saatujen herätteiden ja vaikutteiden johdosta. Hänen runoilijaluonteensa on puhtaasti lyyrillinen: se kuvastaa hänen puhdasta sydäntänsä, hänen harrasta innostustaan kaikkeen hyvään ja jaloon, hänen vienoa, miltei lapsellisen suoraa luonnettansa. Aiheena olivat toiselta puolen oman sydämen tunteet ja mielialat, toiselta puolen isänmaan kohtalot, ennen kaikkea Suomen kansan pyrkimys omaan itsenäiseen kansalliseen elämään. Samalla kuin hän — lähinnä Oksasta — on runoilullaan taivuttanut suomen kieltä runouden eri muotoihin, samalla hänen runoutensa yhdessä Oksasen runoelmien kanssa muodostaa suomalaisen taiderunouden varsinaisen alun. Yleiseksi kansallisomaisuudeksi on tullut „Suksimiesten laulu” (1860); myös „Kuun tarinoilla” on pysyvä sijansa suomalaisessa kansalliskirjallisuudessa.

K:n kirjallisen toiminnan päätarkoituksena oli aluksi suomalaisen sivistyneen lukijakunnan kasvattaminen ja ravitseminen. Tätä varten hän Suomen kodeille ryhtyi julkaisemaan suomenkielisiä kuvalehtiä „Maiden ja merien takaa” (perust. 1864, loppui keskellä vuotta 1866) sekä tämän jatkona „Suomen kuvalehteä” (1873-80); näitä lehtiä toimitettiin tilaajien vähyyden vuoksi melkoisilla henkisten ja aineellisten voimien uhrauksilla. Samaa tarkoitti K. myös suomentajatoimellaan: hän julkaisi suomeksi Andersenin satuja, Dickensin „Mugbyn rautatiehaaran”, Macaulayn Englannin historian 1:sen osan sekä 6 Walter Scottin romaania, jotka käännökset puutteistaan huolimatta raivasivat tietä suomen kielen käyttämiselle etenkin historiallisessa ja romaanityylissä. — Historian esittäminen olikin yksi K:n mieliharrastuksia. Äskenmainituissa aikakauslehdissään hän alkoi julkaista kuvauksia Suomen historiasta, jotka sitten ilmestyivät erikseen neljänä osana nimellä „Kertomuksia Suomen historiasta” (1869-78), jatkona „Suomen historia nuorisolle” (1 vihko, 1880); näissä kuvauksissa on Suomen historia esitettynä Kaarle X:n Kustaan hallituksen loppuun asti. Yleisen historian kertojana K. on esiintynyt toimittaen kaksi osaa Suom. kirj. seuran „Kertomuksia ihmiskunnan historiasta” (6:nnen ja 7:nnen osan, myös lukuja 5:nnestä osasta, 1866-74). Erikoistutkimuksia historiallisista aineista hän on painattanut Kirjallisessa kuukauslehdessä ja Historiallisessa arkistossa (jälk:ssä m. m. kirjoituksen „Henrik Lättiläisen kertomukset Liiviläisten ja Virolaisten tavoista”, VII osa, 1881).

Historian harrastus nähtävästi K:n johti sille työalalle, jolla hän on esiintynyt varsinaisena tutkijana, vieläpä tietä raivaavana tutkijana: kirjallisuuden ja kansanrunouden alalle. Tähän kuuluu jo hänen dosenttiväitöksensä „Suomenkielinen runollisuus Ruotsinvallan aikana, ynnä kuvaelmia suomalaisuuden historiasta” (1862), joka sisältää hyvin paljon sivistyshistoriallisiakin aineksia; jo sitä ennen hän oli julkaissut tutkielman „Suomen nykyisemmästä kansarunollisuudesta” („Mansikoita ja mustikoita”, 2 vihk.). Mainittuun väitöskirjaan lähinnä liittyivät kokoelma „Helmivyö suomalaista runoutta” (1866) sekä „Suomalaisen virsikirjan historia” (1880),

[illegible] oli [illegible] K:n jäsenyydestä virsikirjakomiteassa. Yliopistollisissa luennoissaan K. esitti suomalaisen kirjallisuuden historiaa Agricolasta alkaen uusiin aikoihin saakka; nämä luentoluonnokset hänen poikansa Kaarle K. toimitti painokuntoiseen asuun ja julkisuuteen nimellä „Suomalaisen kirjallisuuden vaiheet" (1897).

K:n tieteellinen pääteos on kuitenkin hänen tutkimuksensa Kalevalasta, joka ilmestyi 1883-85 nimellä „Suomalaisen kirjallisuuden historia", I. Nähtävästi oli kirjallisuuden historian tutkimus johtanut K:n kansanrunoutta tutkimaan. Hänen aikeenaan oli julkaista täydellinen suomalaisen kirjallisuuden historia — kirjallisuus ymmärrettynä sillä tavoin, että siihen luetaan myöskin, niinkuin onkin luettava, kansanrunous, ja luonnollistahan oli, että kun meidän kirjallisuudessamme kansanrunoudella on mitä tärkein merkitys, suomalainen kirjallisuudenhistorioitsija asian näin käsitti. Teos oli näin ollen suunniteltu jakautuvaksi kolmeen osaan, joista ensimäisen piti käsitellä Kalevalaa, toisen Kanteletarta, kolmannen kirjallisuutta sanan ahtaammassa merkityksessä. Ainoastaan ensimäinen näistä osista saattoi ilmestyä painosta K:n itsensä toimittamana. Suunniteltu kolmas osa oli äsken mainittu „Suomalaisen kirjallisuuden vaiheet", toinen osa taas oli tekijällä ainoastaan luonnoksina ja suunnitteluina paperille pantuna, ja se saattoi ilmestyä julkisuuteen vasta Kaarle K:n olennaisesti muodostelemana ja jatkamana nimellä „Kantelettaren tutkimuksia", I. II (1900-02). K:n kansanrunoudentutkimusten yhteydessä oli Inkerin runoista täydennetty uusi Kullervo-runojen laitos „Kullervon runot" (1882), sekä aloitettu „Kalevalan toisintojen" julkaisu, jossa työ oli aiottu jaettavaksi K:n ja Aksel Boreniuksen välillä; ainoasti yksi vihko ilmestyi (1888), sen jälkeen työ pitkäksi ajaksi keskeytyi. Erikoistutkimuksia kansanrunouden alalta K. on julkaissut aikakauskirjoissa, etenkin „Valvojassa", jonka toimitukseenkin kuului 1887-88. Kansanrunouden tutkimuksiin liittyvät myös suomalaisten ja suomalais-ugrilaisten kansain pakanallista uskontoa koskevat tutkimukset ja luennot, joiden pohjalla Kaarle K:n toimittamana ilmestyi „Suomen suvun pakanallinen jumalanpalvelus" (1894).

K:n Kalevalateos sekä hänen muut kansanrunoutta koskevat tutkimuksensa ovat tämän tieteen alalla perustavaa laatua. Sen sijaan, että kansanrunoudentutkimus meillä aikaisemmin oli pääasiallisesti painetun Kalevalan tutkimusta, perustettiin K:n teoksissa tutkimus ensi kertaa itse alkuperäisiin runoihin. Suomalaisen kansanrunouden runsas toisintovarasto johti K:ia keksimään uuden tutkimustavan n. s. typologis-maantieteellisen eli historiallis-maantieteellisen menetelmän. Perustuen siihen kokemuksen todentamaan tosiasiaan, että runot vaeltavat ihmiseltä ihmiselle ja kansanryhmältä kansanryhmälle, sekä että tämä vaeltaminen säännön mukaan tapahtuu lähintä tietä ja lähinnä asuville, hän päätti, että runot olivat ryhmitettävät tyyppeihin maantieteellisellä perustalla. Näiden tutkimusten nojalla oli sitten aineksien vaelluksen suunta ja tie määrättävä. [illegible] näkökohta oli silmällä pidettävä päätettäessä, mitkä ainekset olivat lainana kulkeneet kansalta kansalle kulttuurin mukana. Eri kansojenkin kansanrunousaineksia oli toisiinsa verrattava kansojen maantieteellistä asemaa silmälläpitäen. Uusi tutkimustapa vaikutti suomalaisen kansanrunouden tutkimuksessa täydellisen mullistuksen; vaikkakaan K. ei tietysti kaikissa yksityiskohdissa ensi iskulla osunut oikeaan, on hänen keksimällään menetelmällä epäilemättä kantavuutta kansanrunouden tutkimukselle yleensäkin.

Kielitieteen alalla K. on julkaissut teokset „Viron kielioppi suomalaisille" (1872) ja „Lappalaisia tekstejä sanakirjan kanssa" (1885), molemmat syntyneet yliopistollisen opetuksen yhteydessä.

K. hukkui purjehdusretkellä 28 p. elok. 1888.

F. V. S.

2. Kaarle Leopold K. (s. 1863), kansanrunouden tutkija, edellisen poika, ylioppil. 1880, fil. kand. 1883, fil. lis. 1888, suomal. ja vertail. kansanrunoudentutkimuksen dosentiksi sam. v., saman aineen ylimäär. professoriksi 1898 ja vars. professoriksi 1908. Keräsi 1881-85 useilla tutkimusmatkoilla Keski- ja Itä-Suomessa, Pohjanmaalla, Aunuksessa, Venäjän Karjalassa sekä Vermlannin suomalaisten keskuudessa suuren määrän kansanrunoutta (etupäässä kansansatuja), ja on v:sta 1884 alkaen johtanut Suom. kirjall. seuran toimeenpanemaa laajaperäistä keräystyötä kansanrunouden alalla. Ottanut tehokkaasti osaa Kansanvalistusseuran, Kotikielen seuran, Suomalais-ugrilaisen seuran sekä varsinkin Suomal. kirjall. seuran (varaesimies v:sta 1898) ja Suomal. tiedeakatemian toimintaan ja johtoon. Ollut savokarjal. ylioppilasosakunnan kuraattorina 1894-99 ja inspehtorina 1905, eteläsuomal. osakunnan inspehtorina v:sta 1906; edustajana kirkolliskokouksissa 1893 ja 1898. — Tutkijana K. osaksi on täydentänyt ja julkaissut isänsä alullepanemia, keskenjääneitä töitä, osaksi jatkanut tutkimustyötä kansanrunouden ja mytologian aloilla, sovittamalla ja edelleen kehittämällä isänsä maantieteellis-historiallista tutkimusmenetelmää. Näin hänen kädestään on lähtenyt sarja tieteellisiä tutkimuksia, joilla on perustava merkitys ei ainoastaan suomalaisessa, vaan myös yleisessä kansanrunoudentutkimuksessa. Julius K:n alkamia ja Kaarle K:n täydentämiä ja toimittamia ovat: „Suomen suvun pakanallinen jumalanpalvelus" (1894), „Suomalaisen kirjallisuuden vaiheet" (1897) ja „Kantelettaren tutkimuksia" I-II (1900-02). K:n muista tutkimuksista mainittakoon: „Tutkimuksia suomalaisten kansansatujen alalta. I. Eläinsadut. 1." (1887), „Die geographische verbreitung der estnischen lieder" (1892), „Wo und wann entstanden die finnischen zauberlieder?" (1901-03), „Zur Kalevalafrage" (1901), „Die freierei der himmelslichter" (1904), „Lemminkäinens tod < Christi > Balders tod" (1905), „Lappische beiträge zur germanischen mytholo-



Kaarle Krohn.

gie" (1906), „Der gefangene unhold" (1907), „Suomalaisesta kansanrunoudentutkimuksen metodista" 1909, sekä suurisuuntainen, v:v 1903-10 ilmestynyt „Kalevalan runojen historia" I-VII (Sampo. Ilmarinen. Väinämöinen. Lemminkäinen. Kullervo. Sampsa Pellervoinen. Yleiskatsaus. — K:n tutkimusten tuloksista ks. K a l e v a l a). Sitäpaitsi K. on julkaissut tieteellisiä kansansatulaitoksia („Suomalaisia kansansatuja" I. „Eläinsatuja", 1886), sekä Kalevalan esitöitä valaisevia julkaisuja („Kalevalan esityöt": 1. R. v. Beckerin „Väinämöisestä", E. Lönnrotin „Väitöskirjan aineksia. Lemminkäinen. Väinämöinen. Naimakansan virsiä", 1891, ja 2. E. Lönnrotin „Runokokous Väinämöisestä", sam. v.). K. on myös (yhdessä E. N. Setälän kanssa perustamansa) aikakauskirjan „Finnisch-ugrische Forschungen"in toimittajia. — K:n herättävän yliopistollisen toiminnan vaikutuksesta on syntynyt kokonainen „koulukunta" nuorempia kansanrunouden tutkijoita. Hänen aloitteestaan on myös, hajalla olevien tutkimusainesten saannin helpottamiseksi, 1907 perustettu kansainvälinen kansanrunoudentutkijain liitto „Folklore Fellows" (jonka julkaisujen toimittajia). — K. on esiintynyt runoilijanakin, julkaisten yksityisiä runoelmia sekä promotsionikantaatin 1891. *Y. W.*

3. I l m a r i H e n r i k R e i n h o l d K. (s. 1867), edellisen veli, säveltäjä, ylioppp. 1885, fil. kand. 1894, fil. toht. 1900. V:sta 1900 musiikinhistorian ja -teorian dosentti Helsingin yliopistossa. Opiskellut musiikkia Suomessa ja ulkomailla. Ollut opettajana Helsingin lukkari- ja urkurikoulussa, orkesterikoulussa, musiikkiopistossa, esiintynyt kuorojen johtajana ja musiikkiarvostelijana. Toimittanut „Säveletärtä" 1906. Tampereen Aleksanterin kirkon urkuri 1894-1905, Söörnäisten suom. seurakunnan urkuri v:sta 1911. Ollut koraalikomitean sihteerinä ja puheenjohtajana. Musiikkitutkimuksia: järjestänyt ja julkaissut „Suomen kansan sävelmiä" oman keksimänsä melodis-rytmillisen menetelmän pohjalla, koonnut kansan hengellisiä sävelmiä, kirjoittanut näistä eteviä tieteellisiä tutkimuksia (m. m. väitöskirjan: „Über die Art und Entstehung der geistlichen Volksmelodien in Finland", 1899), julkaissut teoriatutkimukset „Puhdasvireisen säveltapailun opas" (1911) ja „Rytmioppi I" (1911) y. m. Sävellyksiä: lauluja, kuoro-, orkesteri-, viulu-, piano- ja urkuteoksia, joista mainittakoon „Juhannuskantaatti" (1909), „Sionin sointuja" (1912), „Valittuja psalmeja" (1903), „Liturgiset sävelmät", „Meidän lasten lauluja" (1908) sekä oratori „Ikiaartehet" (1912). *A. Tdd.*

4. H i l j a T e o d o l i n d a K. (s. 1874), kirjailija, alkuaan H a h n s s o n. Yliopp. 1898, fil. kand. 1902, julkaissut nimimerkillä H i l j a H a a h t i runokokoelmat: „Oraita" (1895), „Tuomenterttuja" (1899), „Kaksi kotimaata" (1903), „Vanhaa ja uutta" (1908); romaanit: „Helvi" (1900), „Israelin tyttäret" (1903), „Kesätoverit" (1905), „Kotkat" (1907), „Valkeneva tie" (1910) sekä joukon kertomuksia ja suomennoksia. Edustaa tuotannossaan kristillis-siveellisiä pyrkimyksiä ja hempeitä tunnealoja. Useimmat Haahden romaaneista ovat ilmestyneet myös vierailla kielillä. Naimisissa toht. Ilmari Krohnin kanssa. *V. T.*

Krohn *[krōn]*, P i e t r o K r o h n (1840-1905), tansk. taiteilija; monipuolinen, oppinut ja hienosti sivistynyt mies, joka m. m. toimi v. 1893 perustetun Kööpenhaminan taideteollisuusmuseon johtajana.

Kroisos (lat. *Crœsus*), Lyydian viimeinen kuningas, Alyatteen poika ja seuraaja, Mermnadien sukua, hallitsi n. 560-546 (tai 541) e. Kr. Jatkaen edeltäjänsä tarmokasta politiikkaa K. laski Vähän-Aasian länsirannikon kreik. siirtolakaupungit valtansa alaisiksi; Lyydia saavutti mahtavuutensa huipun. K. oli läheisissä väleissä Kreikan kanssa, ja osoitti kreik. oraakkelipyhäkköjä ja temppeleitä kohtaan mitä loistavinta auliutta. Kun Kyros oli kukistanut Meedian kuninkaan Astyageen, K:n langon, ja kohottanut persialaiset meedialaisten entiseen mahtiasemaan, teki K. häntä vastaan Babylonian kuninkaan Nabunaidin ja Egyptin kuninkaan Amasiin kanssa liiton, johon myös spartalaiset yhtyivät, ja hyökkäsi Halys-joen yli persialaisia vastaan. Kyros pakotti hänet peräytymään ja sai lähellä Sardesta ratkaisevan voiton. Sardes, Lyydian pääkaupunki valloitettiin, ja K. joutui sotavangiksi. Erään tarinan mukaan hän oli, nähdessään että kaikki oli kadotettu, noussut perheineen polttoroviolle, lopettaaksensa siten elämänsä, mutta pelastunut ihmeen kautta; toisen kertomuksen mukaan Kyros oli määrännyt hänet poltettavaksi, mutta armahtanut hänet, kun sai kuulla Solonin K:lle muinoin lausumat varoitussanat („ei ole ketään kehuttava onnelliseksi, ennenkuin hänen elämänsä on päättynyt"). — Sittemmin K. eli Kyroksen hovissa tämän ystävänä ja neuvonantajana; hänen kerrotaan olleen elossa vielä Kambyseen aikana. — Kreikkalaisten keskuudessa K:n rikkaus tuli sananparreksi. Hänen kohtalonsa antoivat heille aiheen novellintapaisiin taruihin; niitä on m. m. kertomus hänen keskustelustaan Solonin kanssa. *O. E. T.*

Krokaani (ransk. *croquante* < *croquer* = murskata hampaillaan), iso, monivärinen sokerileivoslaite.

Kroketti (engl. ja ransk. *croquet*). 1. Pallopeli, jota jo muinaiset kelttiläiset harjoittivat ja joka kautta vuosisatojen on ollut suosituimsia seurapelejä. Puisilla nuijilla osanottajat (luvultaan 2-8) lyövät puisia palloja kentälle pystytettyjen, rautalangasta taivutettujen porttien läpi (porttien lukumäärä vaihtelee 6-10). Voittaja on se, joka ensiksi on läpäissyt kaikki portit. Osanottajat toimivat joko aivan itsenäisesti tahi puolueihin jakautuneina.

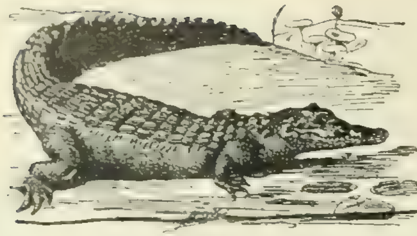
2. *Kcittot.*, kuorukka.

Kroki ks. C r o q u i s.

Krokodiili ks. K r o k o t i i l i.

Krokoiitti l. p u n a i n e n l y i j y m a l m i, hyasintinpunainen, pitkähköinä monokliinisina kiteinä esiintyvä harvinainen kivennäinen, kokoomukseltaan lyijykromaatti, $PbCrO_4$. Sen kovuus on 2,5, ominaispaino 6. Tavataan malmijuonissa Berežovskissa, Mursinskissa, Nižnij Tagilskissa, Luzonissa ja (Unkarissa) Rézbányassa. *P. E.*

Krokotiili *(Crocodilus niloticus)* on n. 6 m pitkä, tummanvihreänruskea, mustapilkkuinen, alta likaisenkeltainen. Tämä ja moni sen läheinen sukulainen elää Afrikan joissa ja järvissä, muutamat Aasian eteläosissa. K. ahdistelee kaikkia eläimiä, mitkä se voittaa, hyökkää vedessä



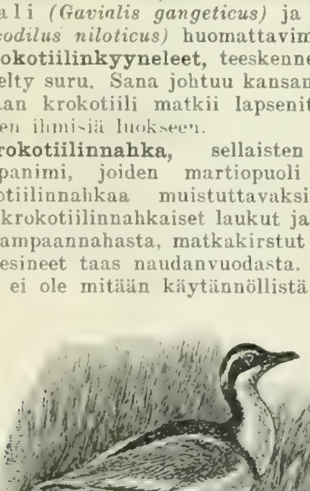
Niilin krokotiili.

ihmisenkin kimppuun. On viisas ja varovainen; elää hyvin vanhaksi. Naaras munii n. 60 munaa. *P. B.*

Krokotiilieläimet *(Crocodilia)*, kahdella raajaparilla ja pitkällä, sivulta litistyneellä pyrstöllä varustettuja, vedessä eläviä suuria matelijoita. Ruumis on paikoitellen luulevyjen suojaama, ihoa peittävät vahvat sarveiskilvet. Korva-aukkoja suojaavat iholiuskat, sierainaukkoja paksut reunapoimut. Leuat venyneet pitkäksi kuonoksi, hampaat terävät ja lukuisat, hammaskuoppiin painuneina. Kloaakkiaukko pitkittäinen; sen etuosassa pariton parittelueliin. Kallo erittäin lujarakenteinen, nelisluu *(quadratum)* liikkumaton. Koaaniaukot ovat kaukana kallon takaosassa, lähellä niskareikää. K:llä on verenkierto täydellisempi kuin muilla matelijoilla, sillä sydämen kammioiden välissä on vain pieni aukko. — K. liikkuvat pyrstönsä avulla nopeasti vedessä, nousevat maalle auringonpaisteesta nauttimaan ja laskemaan kovakuoriset munansa hiekkaan hautoutumaan, liikkuvat maalla kömpelösti ja pakenevat ahdistettuina aina veteen. Syövät kaloja ja lämminverisiä eläimiä. — Nykyään elävistä n. 25:stä lajista ovat a l l i g a a t t o r i l. k a i m a a n i *(Alligator mississippensis)*, g a v i a a l i *(Gavialis gangeticus)* ja k r o k o t i i l i *(Crocodilus niloticus)* huomattavimmat. *P. B.*

Krokotiilinkyyneleet, teeskennelty itku, teeskennelty suru. Sana johtuu kansanuskosta, jonka mukaan krokotiili matkii lapsenitkua houkutellakseen ihmisiä luokseen.

Krokotiilinnahka, sellaisten nahkalajien kauppanimi, joiden martiopuoli on kuvioitu krokotiilinnahkaa muistuttavaksi. Tavallisesti ovat krokotiilinnahkaiset laukut ja kukkarot tehdyt lampaannahasta, matkakirstut y. m. suuremmat esineet taas naudanvuodasta. Luonnollisella k:lla ei ole mitään käytännöllistä merkitystä. *U. L. L.*



Krokotiilin vartija.

Krokotiilinvartija *(Cursorius ægyptius)* on pieni pohj.-afr. kahlaaja. Päälaki, posket ja selkä ovat mustat, samoin rintasepel ja leveä poikkijuova siiven käsisulilla. Muuten valkeanja harmaankirjava, erittäin kaunis lintu. Vanhat egyptiläiset pitivät tätäkin lintua pyhänä, heidän kirjoituksessaan sen kuva merkitsee *u*-kirjainta. Nimensä k. on saanut siitä, että se poimii krokotiilista kaikenlaisia syöpäläisiä, esim. hyönteisiä ja juotikkaita. Lisäksi se kimakoilla huudoilla varoittaa hietikolla nukkuvia krokotiileja lähestyvästä vaarasta. Omituista on, että k. ei itse haudo muniaan, vaan jättää tämän tehtävän auringolle. Pesä on kosteassa hietikossa, auringonpaisteisella paikalla. *E. W. S.*

Kroksnäs *[krūksnēs]* (l. S t o r-K r o k s n ä s, myöskin K r o g s n ä s), säterirustitila Porvoon saaristossa, n. 8 km kaupungista, rajoittuu Haikonselkään ja Kroksundin salmeen, 0,66 manttaalia, pinta-ala n. 150 ha. — Venäläiset polttivat kartanon 1708, jolloin sen omisti ratsumestari v. Köhlerin perikunta; kapteeni A. v. Köhler möi K:n 1768 rehtori Kraftmannille, hän taas 1770 tohtori J. Borgströmille, hänen poikansa rovasti Johan B. möi sen tuomiorovasti Daniel Lindhille; viimeksimainitun suku on sittemmin pitänyt kartanoa hallussaan; nykyisin omistavat kartanon arkkitehti A. Wendell ja hänen vaimonsa (o. s. Lindh). — Ympäristö on erittäin luonnonihanaa seutua. J. L. Runeberg vietti K:ssä kesiään 1838-68. *L. H-nen.*

Krokydoliitti, asbestimaisen kuituinen, sininen, amfibolin sukuinen kivennäinen, kokoomukseltaan natriumferrisilikaatti, $Na_2Fe_2Si_4O_{12}$. Tavattu Kap-maassa ja Norjassa. *P. E.*

Krolevets, piirikunnankaupunki Vähä-Venäjällä, Tšernigovin kuvernementissa, rautatien varrella; 10,384 as. (1897). Naiskymnaasi, sairaala. Maalaistuotteitten kauppaa, jonkunverran teollisuutta. *(E. E. K.)*

Kromaatit, kromihapon suolat.

Kromaattinen („väritetty"; kreik. *khrōma*= väri), *mus.* 1. K:t s ä v e l e t johtuvat sävellajien runkosävelistä korottamalla tahi alentamalla niitä puoli sävelaskelta. Tavallisimmin ne ovat johtosävelenä sille runkosävelelle, jota kohti korotus tahi alennus on tapahtunut. Nuottikirjoituksessa ne merkitään siten, että runkosäveltä vastaava nuotti tilapäisesti varustetaan korotus- tahi alennusmerkillä. — 2. K. a s t e i k k o sisältää, paitsi sävelalan 7 runkosäveltä, vielä lisäksi 5 säveltä, joiden kautta diatonisen asteikon kokoaskelet jakautuvat puoliaskeliksi ja siten asteikko kokonaisuudessaan liikkuu pelkissä puoliaskelissa, esim.

kokoaskel kok. k. k. k.
c cis d dis e f fis g gis a ais h (c),

tahi (alaspäin):

k k. k k k.
c h b a as g ges f e es d des (c).

— 3. K:t m e r k i t, korotus- ja alennusmerkit, milloin niitä tilapäisesti käytetään (vrt. S ä v e l l a j i t). — 4. K. s ä v e l k u l u s s a tavataan diatoniseen asteikkoon kuuluvien sävelten ohella myös k. säveliä. Etenkin tarkoitetaan k. s:lla melodista liikettä vähintään 3:ssa peräkkäisessä

[illegible] askelessa esim. c h b a. e f fis g. tai vaih-dellen [illegible] ja 1[illegible] askelessa. esim. e f gis a. g fis es d. — 5. K. musiikissa ovat vallitsevana aineksena k. sävelkulut sekä alinomaiset äkkinäiset sävellajinvaihdokset. *I. K.*

Kromaattinen aberratsioni ks. Linssi.

Kroman *[krū-]*, Kristian Frederik Vilhelm (s. 1846), tansk. filosofi, fil. toht. 1877, prof. ja samalla pedagogiikan dosentti Kööpenhaminan yliopistossa 1884; oli kansanvalistusministeriön kasvatusopillisena neuvojana 1886-99. Julkaissut: „Den exakte videnskabs inlæg i problemet om sjælens existens" (1877, tohtorinväitöskirja); „Tænke- og sjælelære" (1882, 2-4:s pain. nimellä „Kortfattet t. o. s." 1888-1905, suppeampi laitos „Grundtræk af sjælelæren" 1889, 5:s pain. 1911); „Vor naturerkjendelse, bidrag til en mathematikens og fysikens theori" 1883, palkittu Tanskan tiedeseuran kultamitalilla); „Is. Newton og hans betydning for videnskaben" (1884); „Om maal og midler for den høiere skoleundervisning" (1886, suom. „Korkeamman kouluopetuksen tarkoituksesta ja välikappaleista sekä sen yhdistämisestä alempaan opetukseen", 1904); „Begrebet det etiske" (1903); „Etik, almindelig del" (1904); „Kapsejladsens logik, bidrag til løsning af maaleproblemet" (1893). Moraalifilosofian alalla K. puolustaa jonkunlaista tahdonvapautta. Sielullisen ja aineellisen suhteen hän käsittää kahden substansin väliseksi vuorovaikutukseksi. Kasvatusopillisena kirjailijana K. kannattaa reaalista suuntaa, ehdottaa kouluopetuksen perustaksi latinan sijaan matematiikkaa ja luonnontieteitä ja puolustaa voimistelua, käsitöitä ja havainnollista opetustapaa. *E. O.*

Kromatiikka = värioppi.

Kromatiini, solutuman osa, ks. Solu.

Kromatoforit. 1. *Eläint.*, väriainetta sisältäviä soluja pääjalkaisten, useiden äyriäiseläinten, kalojen, sammakkoeläinten, matelijain (varsinkin kameleontin) ihossa. Saavat supistumalla tai laajentumalla aikaan näiden eläinten värinmuutoksen ympäristön kaltaiseksi. — 2. *Kasvit.* ks. Värihiukkaset.

Kromatoskooppi (kreik. *khrōma* = väri, ja *skope'in* = katsoa), kaleidoskooppi, jossa kuvia synnyttävät kirjavat esineet eivät ole irtonaisina kahden lasilevyn välissä vaan kiinnitettyinä telaan, joka pyöriessään aiheuttaa kuvien vaihtelun.

Kromatrooppi (kreik. *khrōma* = väri, ja *trope'in* = kääntää), koje, jolla luodaan valkoiselle varjostimelle värillisiä, alituisesti vaihtelevia kuvioita.

Kromer (Cromer), Martin (1512-89), puol. historiankirjoittaja; toimi prinssi Sigismund Augustin sihteerinä ja sai tämän valtaistuimelle noustua toimekseen järjestää Krakovassa olevan valtionarkiston; häntä käytettiin usein lähettiläänä; m. m. hän lähetettiin 1570 välittämään rauhaa Ruotsin ja Tanskan välillä Stettinin kongressissa, josta hän on laatinut kertomuksen. K. oli kiivas uskonpuhdistuksen vastustaja ja otti osaa Tridentin kirkolliskokoukseen; tuli 1579 Ermelandin piispaksi; kirjoittanut: „De origine et rebus gestis Polonorum" (1555) ja „Polonia, sive de situ, moribus, populis, magistratibus et Republica regni Polonici" (1568). K:ia pidetään myöskin erään Katariina Jagellonican Ruotsissa kokemia onnenvaiheita esittävän kertomuksen tekijänä. [A. Eichorn, „Der ermländische Bischof M. C.", Finkelin monografia Krakovan akatemian toimituksissa (1883).] *J. F.*

Kromi, metallinen alkuaine, esiintyy niukasti luonnossa. Kem. merkki Cr, atomip. 51,75. Sen keksi Vauquelin 1797. Tärkein k.-mineraali on kromirautakivi (saks. *Chromeisenstein*), rautaoksidulin ja kromioksidin yhdistys, $FeO. Cr_2O_3$. Siitä valmistetaan ensin hapettamalla kaliumdikromaattia, josta sitten muut kromiyhdistykset eri tavoilla saadaan. K.-metallilla sellaisenaan ei ole käytännöllistä merkitystä. Se on valkoinen, kova ja hauras. K:n tärkeimmät oksidit ovat kromioksidi ja kromitrioksidi. Edellinen, Cr_2O_3, on vihreä, veteen liukenematon ja tulenkestävä jauho, jota käytetään vihreän lasin valmistukseen ja posliinin maalaamiseen. Luonnossa sitä tavataan useissa vihreänvärisissä mineraaleissa, esim. smaragdissa. Se on emäksinen oksidi, ja siitä johtuvat tavalliset kromisuolat, esim. kromikloridi, $CrCl_3$, ja kromisulfaatti, $Cr_2(SO_4)_3$, joka viimemainittu on aineosana kromialunassa (ks. t.). Kromisuolat ovat joko vihreitä tai sinipunaisia ja antavat samanvärisiä liuoksia. Kromitrioksidi, CrO_3, l. kromihappoanhydridi muodostaa punaisia kiteitä, jotka helposti liukenevat veteen kromihapoksi, H_2CrO_4. Tämän suolat, kromaatit, ovat keltaisia tai punaisia, esim. kaliumkromaatti, K_2CrO_4 (keltainen kromisuola) ja kaliumbikromaatti, $K_2Cr_2O_7$ (punainen kromisuola). Viimemainittu, joka on tärkein kaikista kromiyhdistyksistä, saadaan suorastaan kromiraudasta, sulattamalla sitä potaskan ja salpietarin kera, liuottamalla massa veteen ja lisäämällä sekaan rikkihappoa. Suola, joka kiteytyy suuriksi punaisiksi kiteiksi ja helposti liukenee veteen, on myrkyllinen. Sitä käytetään värjäykseen ja kankaiden painamiseen, muiden kromiyhdistysten valmistamiseen, sekä tärkeänä hapettamisaineena. Lyijykromaatti, $PbCrO_4$, l. kromikelta, on veteen liukenematon keltainen pulveri, joka syntyy saoksena kaliumdikromaattiliuoksen vaikutuksesta lyijyasetaattiliuokseen. Sitä käytetään kauniina, hyvin peittävänä maalivärinä. Toinen kromiväri on kromipuna, emäksinen lyijykromaatti, joka saadaan sulattamalla k.-kelta salpietarin kera. Se on sinoperinpunainen ja sanotaan myös kromisinoperiksi. Kromioranssi saadaan keittämällä kromikeltaa kalkkimaidossa. Se on tav. lyijykromaatin ja emäksisen lyijykromaatin seos. *Edv. Hj.*

Kromialuna, kromisulfaatin ja kaliumsulfaatin kaksoissuola, $Cr_2(SO_4)_3 . K_2SO_4 + 24H_2O$, eroaa tav. alunasta (ks. t.) vain siinä, että se aluminiumin sijasta sisältää kromia. Se kiteytyy sinipunaisiksi oktaedreiksi ja on täydellisesti isomorfinen alunan kanssa. Käytetään peittausaineena värjäyksessä. *Edv. Hj.*

Kromidiopsidi, krominpitoinen ja siitä syystä vahvasti vihreänvärinen diopsidimuunnos, löydetty m. m. Kuusjärveltä Outokummun kuparikaivoksesta. *P. E.*

Kromihappo ks. Kromi.

Kromihappoanhydridi ks. Kromi.

Kromihyytelö ks. Kromiliima.

Kromiitti l. kromirautakivi, musta ki-

vennäinen, esiintyy oktaedrisina kiteinä tai rakeisina massoina serpentiinissa ja muissa magnesiumrikkaissa liuskeissa. On kokoomukseltaan ferrokromiitti, $FeCr_2O_4$, ja isomorfinen magnetiitin sekä spinellin kanssa. K. on yleisin krominpitoinen kivennäinen, ja siitä tehdään kromi-väriaineet sekä muut kromivalmisteet. Sitä tavataan serpentiiniin muodostuneina juonina ja pesäkkeinä Kraubatissa Steiermarkissa, Eibenthalissa Banaatissa, Tromsassa ja Rohammerissa Norjassa, Wooded Peakissa Uudessa-Seelannissa y. m. Suomen serpentiinikivissä se on pieninä oktaedreina yleiseen levinnyt, ja niinikään se on vuolukivessä säännöllinen aines. *P. E.*

Kromikelta ks. Kromi.

Kromikypsytys, nahan kypsyttäminen kromiyhdistyksillä. Yksikylpyisessä kypsytysmenetelmässä käytetään kypsyttimenä soodalla emäksiseksi tehtyä kromialunaa tai jotain muuta kromisuolaa. Kaksikylpymenetelmässä liotetaan karvottuja ja puhdistettuja vuotia, nahaksia, ensin kromaattiliuoksessa ja sitten natriumsulfaatista ja suolahaposta valmistetussa liuoksessa, joka pelkistää nahaksiin imeytyneen kromaatin kypsytyskykyiseksi kromisuolaksi. Krominahka on lujempaa ja sekä vettä että korkeampaa lämpötilaa vastaan kestävämpää kuin parkittu nahka. Se soveltuu siitä syystä paremmin kuin parkittu nahka päällisnahaksi, joksi sitä onkin jo ruvettu yleisesti käyttämään. *J. V-i.*

Kromiliima, kromihyytelö, kaliumdikromaatin ja liiman seos; tulee liukenemattomaksi valon vaikuttaessa ja käytetään valonaran kalvon valmistamiseen valokuvauskopiopaperiin. *S. V. H.*

Kromimusta, sinipuusta ja kaliumdikromaatista suorastaan kankaille valmistettu väri.

Kromioksidi ks. Kromi.

Kromioranssi ks. Kromi.

Kromiparkitus ks. Kromikypsytys.

Kromipuna ks. Kromi.

Kromirautakivi ks. Kromiitti.

Kromiryhmä, alkuaineryhmä, johon kuuluu kromi, molybdeeni, wolframi ja uraani.

Kromisuola nimellä tarkoitetaan tavallisesti kaliumdikromaattia (ks. Kromi).

Kromitrioksidi ks. Kromi.

Kromivihreä, erilaisten maalivärien nimitys. Sellaisia ovat kromioksidi ja sen hydraatti, sekä kromikellan ja berliinin-sinisen seos. Viimemainittu aine, jota myös nimitetään vihreäksi sinoperiksi, saadaan saostamalla lyijy- ja rauta-asetaattiliuoksia kaliumdikromaatti- ja verilipeäsuolaliuosten seoksella.

Kromofototypia (kreik. *khrōma* = väri, ja fototypia), fotomekaanisin keinoin painettujen värikuvien vanhentunut nimitys.

Kromogeenit (kreik. *khrōma* = väri, ja *gennân* = syntyä), väriainetta synnyttävät yhdistykset, jotka itse ovat värittömiä. ks. Väriaineet.

Kromoliitti (kreik. *khrōma* = väri, ja *lithos* = kivi), kova, lasittamaton kivitavara, jonka koristesyvennykset on täytetty eri värisellä aineella.

Kromolitografia (kreik. *khrōma* = väri, ja litografia), värillinen kivipainokuva. ks. Väripaino.

Kromoplasti ks. Lehtivihreä ja Värisukkaset.

Kromopsia (kreik. *khrōma* = väri, ja *opsis* = näkö), yhteisnimitys niille näkökoneiston tiloille, joitten vaikutuksesta esineitten väri näyttää muuttuneelta tai näkyy niitten ympärillä värillisiä renkaita tai esiintyy näköpiirissä väritettyjä harhakuvia (hallusinatsioneja). Tämä ilmiö syntyy joko valon fysikaalisesti muuttuessa kulkiessaan silmän läpi tai subjektiivisesti näkökeskuksien sairaloisesti toimiessa. *E. Th-n.*

Kromosfääri ks. Aurinko.

Kromosomi ks. Solu.

Kromotypia (kreik. *khrōma* = väri, ja *typos* = jäljennös), moniväristen kuvien painaminen painokoneessa.

Kromotypografia (kreik. *khrōma* = väri, ja typografia), J. I. Desjardins'in keksimä menetelmä valmistaa värillisiä etsauksia.

Kronberg *[krūnbari]*, Johan Julius Ferdinand (s. 1850), ruots. taidemaalari. Opiskeli Tukholman taideakatemiassa ja sai vaikutusta varsinkin J. Höckertin taiteesta. Tuskin 20 vuotta täyttäneenä hänelle annettiin jo suuri kultamitali taulusta „Kustaa Vaasa vastaanottaa raamatunkäännöksen". V. 1873, jolloin hän oli maalannut eloisasti sommitellun „Markkinakohtauksen 1500-luvulta" (päähenkilöinä Eerik XIV ja Kaarina Maununtytär), hän valtion stipendillä lähti ulkomaille. Münchenissä K. loi 1875 ensimäisen merkkiteoksensa „Metsänneito ja fauneja" (Tukholman Kansallismuseossa), joka loistavalla värityksellään ja tekotapansa rohkeudella voitti kaikki Ruotsin tämänaikuiset maalaukset. Tutkittuaan sitten Venetsiassa vanhoja mestareita, joista K. on tehnyt erinomaisia jäljennöksiä, hän jälleen Münchenissä maalasi värikylläiseen ja elämäniloa uhkuvaan tapaansa viehättävän allegorian „Kevät". Lukuunottamatta erästä matkaa Egyptiin ja Tunisiin K. asui 1877-89 pääasiallisesti Roomassa. Täällä hänen maalauksensa saavat levollisemman ja suuripiirteisemmän luonteen, mikä etenkin ilmenee taulussa „David ja Saul" (1885, Tukholman Kansallismus.), joka henkilökuvauksena on hänen parhaimpiaan ja osoittaa hänen suurta oppineisuuttaan kulttuurihistoriallisella alalla. K:n mielikuvitusrikkaassa ja hienostuneessa taiteessa on koristeellinen leima, joka varsinkin on tullut näkyviin hänen kotimaahan palattuaan suorittamissaan isoissa kattomaalauksissa, joilla hän Tukholmassa on m. m. koristanut kunink. linnan pääportaita (Oskar II:n tilauksesta 1890-94), Hallwylin palatsia ja Aadolf Fredrikin kirkon kupolia. K. on Ruotsissa ensimäisiä, jotka nykypäivinä ovat harrastaneet rakennus- ja maalaustaiteen saattamista keskinäiseen vuorovaikutukseen, ja hän on osoittanut monipuolisia lahjojaan muotokuvamaalauksenkin alalla. *E. R-r.*

Kronborg *[krūnborj]*, linna Juutinrauman rannalla Tanskassa Helsingørin luona. On nelikulmainen, renesanssi-tyylinen rakennusryhmä, sivusta 80 m pitkä; sen rakensi Fredrik II 1574-83. Käytetään nyk. osaksi kasarmina.

Kronecker, Leopold (1823-91), saks. matemaatikko, saatuaan filos. tohtorin arvon Berliinissä 1845 eli yksityisenä tiedemiehenä. V. 1861 K. rupesi „yksityisesti" luennoimaan matematiikkaa Berliinissä. Edellisenä vuonna hän oli valittu sikäläisen tiedeakatemian jäseneksi. V. 1883 hä-

net kutsuttiin Berliinin yliopiston vakinaiseksi professoriksi. K:n laaja ja tuloksellinen työ on omistettu etenkin algebran ja lukuteorian kehittämiselle. Hän on esim. tutkinut juurilausekkeitten avulla ratkaistavien algebrallisten ekvatsionien juurien muotoa sekä esittänyt algebrallisten suureitten aritmeettisen teorian pääpiirteet kirjoituksessa „Grundzüge einer rein arithmetischen Theorie der algebraischen Grössen". K. keksi samaan aikaan kuin Hermite viidennen asteen ekvatsionien ratkaisun. Yksissä Weierstrassin kanssa ja myöhemmin yksin K. toimitti Crellen perustamaa aikakauskirjaa „Journal für die reine und angewandte Mathematik", johon hän on painattanut monta tutkimuksiensa tulosta. K:n koottujen teoksien toimittaminen on uskottu Henselille (nid. I-III vv. 1895-99). *(U. S:n.)*

Kronikka (lat. *chronica*, < kreik. *khronika'* = aikakirjat, < *khronos* = aika), „aikakirjat", historia; historiateos, jossa tapaukset esitetään yhtenäisesti tarkassa aikajärjestyksessä, mutta jossa ei vielä yritetä selvittää tapausten sisäistä yhteyttä ja syitä. On kuitenkin vaikea jyrkästi erottaa k:aa yhtävähän sen edelläkävijästä, a n n a a l e i s t a, kuin sen seuraajasta, varsinaisesta h i s t o r i a s t a (vrt. H i s t o r i a). Kronikoita kirjoitettiin varsinkin keskiajalla. Kristilliset kronikat kirjoitettiin alkuansa kreikan ja latinan kielillä. Muunkielisistä ovat vanhimmat anglo-saksilainen k., jonka vanhin muodostus on 10:nneltä vuosis., ja venäläinen n. s. Nestorin k. 11:nneltä ja 12:nnelta vuosis. K:oita on monta eri lajia: maailmankronikoita, maa-, maakunta-, kaupunki-, piispan- ja luostarikronikoita. Keskiajan kronikankirjoittajista mainittakoon Gregorius Toursilainen, Widukind, Dudo, Cosmas Praagilainen, Mattheus Parisiensis, Jean Froissart ja Giovanni Villani. — R u o t s i n k:ista ovat huomattavat riimikronikat (ks. t. ynnä E e r i k i n k r o n i k k a ja K a a r l e n k r o n i k k a), „suorasanainen ruotsalainen kronikka" 1450-luvulta ja Ericus Olai'n „Chronica" (painetut kokoelmaan „Scriptores rerum suecicarum medii ævi"). T a n s k a n kronikoista mainittakoon Saxo grammaticuksen „Historia danica" ja „Chronicon Skibyense" (painetut kokoelmassa „Scriptores rerum danicarum medii ævi"). *J. F.*

Kronion *[-nī'ōn]*, Kronoksen poika, kreik. runoudessa Zeuksen lisänimi.

Kronisti ks. B y s a n t t i l a i n e n k i r j a l l i s u u s.

Kronlund *[krūn-]*, G e o r g A d o l f E d v i n (s. 1860), ruots. lakimies ja politikko; oli 1893-1905 tuomarina Tornion tuomiokunnassa; valittiin 1896 toiseen kamariin. K. on innokkaasti harrastanut Tornionlaakson ruotsinpuoleisten suomalaisten ruotsalaistuttamista. Hän sai aikaan Tornionlaakson ruotsalaisen kansanopiston, jonka yhteydessä on malliviljelys, perusti ruotsalaisia kirjastoja sikäläisiin suomalaisiin pitäjiin ja pani alulle suuren omakotiyrityksen Tornionlaaksossa.

Kronoborg *[krūnubo'rj]*. 1. Hämeenlinnan (ks. t.) vanha nimi. — 2. ks. K u r k i j o k i. — 3. Kreivikunta, per. 1651, käsitti Kurkijoen pogostan Käkisalmen läänissä, 2.380½ arvioruplaa ynnä 673 talonpoikaa ja 97 populia, ja tuotti tuloja vuodessa 6.377 talaria; annettiin valtiodrotsi Gabriel Oxenstjernan pojille.

Kronoborgs län *[krūnubo'rjs lēn]*, lääni Etelä-Ruotsissa, käsittää Smålandin eteläosan; 9,910 km², 158.226 as. (1909). Viimeisen neljännesvuosisadan kuluessa asukasmäärä on vähentynyt. — Järviä (Bolmen, Åsnen, Helgasjön, Möckeln) ja jokia (Lagan, Helgeå y. m.) runsaasti, pinta-alasta on 10 % vesiä. Pääelinkeino on maatalous: viljeltyä maata on 10 %, niittyä 11 %, metsää 29 %. Viljasta riittää kauraa ja ohraa yli oman tarpeen, samoin perunoita, mutta ruista ja vehnää täytyy tuoda. Karjan ja metsän tuotteita riittää myytäviksi. V. 1909 oli nautakarjaa 118.850 kappaletta, lampaita 53.808, sikoja 35.004, hevosia 10.685. Maatalouden sivuelinkeinoja ovat puutarhanhoito, marjainpoiminta, kalastus. Vuorityötä ei ole. Teollisuuslaitoksista ovat tärkeimmät paperitehtaat (Lessebo), sahat ja lasitehtaat; valmistusarvo kaikkiaan 24.35 milj. mk. (1909). Rautateitä on 626 km, melkein kaikki yksityisiä. — Pääkaupunki ja ainoa kaupunki läänissä on V a x j ö. — Valtiopäiville lääni lähettää 12 edustajaa. — Nykyisen muodostuksensa K. sai 1687. *E. E. K.*

Kronoby *[krū'nubȳ]* ks. K r u u n u p y y.

Kronobynjoki ks. K r u u n u p y y n j o k i.

Kronofotografia (kreik. *khronos* = aika, ja f o t o g r a f i a), sarja peräkkäisessä järjestyksessä otettuja pikavalokuvia liikkuvasta ilmiöstä. Ensimäiset k.-kokeet teki amer. Muybridge 1877 riviin asetetuilla valokuvauskoneilla. Ransk. Marey otti tällaisia sarjakuvia ihmisen liikkeistä samalle valokuvauslevylle käyttämällä sulkijana pyörivää, raoilla varustettua ympyriäistä levyä. Saks. O. Anschützin onnistui 1887 yhdistää kuvasarja liikkuvaksi kuvaksi. Hän käytti valokuvaukseen 24 rinnakkaista pientä valokuvauskonetta, joiden pikasulkijat toimivat nopeasti peräkkäisessä järjestyksessä. Kuvasarjan negatiivista valmistettiin hieman suurennettu diapositiivi, jonka avulla voitiin saada liikkuva kuvasarja. Seuraava askel tällaisen sarjavalokuvauksen alalla ovat: n. s. „elävät kuvat" l. k i n e m a t o g r a f i a.

Kronografi ks. K r o n o s k o o p p i.

Kronogrammi (kreik. *khronos* = aika, ja *gramma* = kirjain), sana tai lause (tavallisesti latinalainen), jossa esiintyvät roomalaiset lukukirjaimet yhteenlaskettuina muodostavat vuosiluvun. Niinpä esim. Pariisin verihäiden vuosiluku sisältyy sanoihin: LVtetIa Mater natos sVos DeVoraVIt = 1572 (nim. M = 1000, D = 500, L = 50, neljä V = 20, kaksi I = 2). Tällainen säe on k r o n o s t i k o n (aikasäe) l. e t e o s t i k o n (vuosisäe), mutta k r o n o d i s t i k o n, jos vuosiluku sisältyy kaksoissäkeeseen. 1600-luvulla käytettiin kirjain nimilehdillä joskus kronogrammeja ilmaisemaan painovuotta. *J. F.*

Kronologia (kreik. *khronos* = aika, ja *logos* = oppi), ajanlasku, ajantieto. ks. A j a n l a s k u, J u u t a l a i n e n a j a n l a s k u, E s i h i s t o r i a l l i s e t a j a n j a k s o t, H i s t o r i a.

Kronologinen (ks. K r o n o l o g i a), ajantietoa, ajanlaskua koskeva; aikajärjestystä noudattava.

Kronometri (kreik. *khronos* = aika, ja *metron* = mitta), kompensatsioniheilurilla varustettujen

kellojen jälkeen tarkimmin käyvät kellot, eroavat tavallisista taskukelloista pääasiallisesti [illegible] puolesta. Ks. Kello.

Kronos, kreik. jumalolento, Uranoksen (tai[illegible] poika, lannisti isänsä, silpomalla hänet sirpillä, ja anasti maailman vallan; nai sisarensa Rheian (Rhean); tämän synnyttämät lapset hän, peljäten isänsä kohtaloa, nieli vatsaansa. Mutta nuorimman poikansa Zeuksen asemesta Rheia antoikin hänelle kapaloidun kiven nielaistavaksi, ja vartuttuaan Zeus pakotti K:n päästämään kaikki sikiönsä ilmoille. Yhdessä näiden kanssa Zeus sitten ankaran taistelun jälkeen syöksi K:n sekä tämän veljet ja sisaret, titaanit, Tartaroksen maanalaiseen pimentoon. — Toisten, luultavasti orphilaisten piirissä kehitettyjen tarujen mukaan K. elää autuaitten saarilla, kuolemattomien muinaissankarien hallitsijana. Toiselta puolen kerrottiin myös K:n hallitusajan olleen ihmiskunnan kulta-ajan (ks. t.). — Eräät, kenties hämärästä muinaisuudesta periytyneet tarut viittaavat siihen, että K:ta on alkuaan ajateltu hevosenmuotoiseksi. Historiallisena aikana K:lla oli tarustossa suurempi sija kuin kultissa. Olympiassa hänelle uhrattiin n. s. Kronoksen kummulla. Ateenassa vietettiin heinäkuussa Kroniajuhla, jolloin pidettiin remuisaa iloa ja isännät kestitsivät orjia. — Roomalaiset pitivät K:ta samana kuin heidän oma Saturnuksensa. Muuten on K:ta identifioitu milloin minkin barbarolaisjumalan (niink. Molokin y. m.) kanssa. — K. nimen sekoittaminen Khronos (= aika) sanan kanssa on aiheuttanut sen, että K:ta on välistä kuvailtu ajan jumalaksi. *O. E. T.*

Kronoskooppi kreik. *khronos* = aika, ja *skopei'n* = katsoa), kello, joka erittäin tarkasti ilmaisee ajan kulun. Tavallisesta kellosta se eroaa huomattavimmin siinä, että k:ssa on keskusakselin ympäri kiertävä sekuntiviisari. Tämä voidaan pysähdyttää ja panna käyntiin painamalla sitä varten olevaa nappulaa. — Erikoislaji k:ia on kronografi, jossa kellolaitteen kuljettama kynä piirtää yhtä nopeasti liikkuvalle paperikaistaleelle suoraviivaisen pistesarjan. Kahden peräkkäisen pisteen väli on aina yhtäsuuri ja vastaa yhtä sekuntia. Toista kynää, joka edelliseen on siinä asennossa, että niiden kärkien yhdysviiva on kohtisuorassa paperin liikkumasuuntaa vastaan, käytetään joko kädellä tai sähkövirran avulla ja se merkitsee ajanmomentit myöskin pisteenä. Tämän asema kahteen läheiseen sekuntipisteeseen nähden ilmaisee ajan osasekunneissa. Tätä kojetta käytetään tähtitieteellisissä ajanmittauksissa.

Kronotermometri (kreik. *khronos* = aika, ja termometri, ks. t.) l., paremmin, termointegraattori, koje, joka ilmaisee määrätyn ajan keskimääräisen lämpötilan. Tähän tarkoitukseen voidaan käyttää heilurikelloa, jonka heilurin pituus herkästi vaihtelee lämmönmuutosten mukaan.

Kronslott ks. Kronstatti

Kronstadt ks. Brassó.

Kronstadt ks. Kronstatti

Kronstatinlahti, Suomenlahden itäisin perukka Retusaaren ja Nevajoen suun välillä, n. 3 peninkulmaa pitkä, $1\frac{1}{2}$ leveä. Se on hiekkasärkkien täyttämä, matala, keskeltä ainoastaan 5 m syvä; suurempia aluksia varten on kaivettu merikanava (1875-89) Kronstatista Pietariin. Retusaari, samoinkuin sen kummallakin puolen olevat salmet on varustettu lujilla linnoituksilla. — K. jäätyy; jäänmurtajillakaan sitä ei voida pitää liikenteelle auki keskitalvella. — K:n rannoilla on paitsi Pietaria ja Kronstattia lukuisasti huvila- y. m. asutuksia, varsinkin eteläpuolella: Oranienbaum, Pietarhovi, Poezija, Streljna y. m. *E. E. K.*

Kronstatti, ven. *Kronštadt*, saks. y. m. *Kronstadt*, Inkerin suomalaisten Saari, kaupunki ja linnoitus Suomenlahden itäperukassa, Kronstatinlahden suulla olevan Retusaaren itäpäässä, 25 km Pietarista, 9 km Suomen, 6 km Inkerinmaan rannikosta; 59,525 as. (1897), sotaväki mukaan luettuna. — K. on säännöllisesti rakennettu, jakaantuu kahteen osaan: komendantti- ja amiraliteettikaupunkiin. N. 20 kirkkoa, poika- ja tyttökymnaasi, reaalikoulu, merilaitoksen teknillinen koulu, perämies-, välskäri- y. m. kouluja, monta sairaalaa; observatori, sotavarikkoja, kasarmeja, kuivia telakoita, laivaveistämöitä, kone- y. m. tehtaita, sekä valtion että yksityisten. Satama etelärannalla jakaantuu kolmeen osaan: lännessä kauppasatama, johon saattaa mahtua 1,000 alusta; keskisatama laivain varustamista ja korjaamista varten; sotasatama idässä. — K. välitti ennen suurta liikettä, kunnes 7 m syvä merikanava Nevajoen suusta K:n eteläkärkeen (kaivettu 1875-89) teki merialuksille pääsyn Pietariin mahdolliseksi. — K. on Venäjän tärkein merilinnoitus ja sotasatama, suojelee täydellisesti reittiä Pietariin. Salmi K:n pohjoispuolella on täytteillä tukittu suuremmilta aluksilta ja vahvistettu seitsemällä patterilla; väyläksi eteläpuolella on jätetty ainoastaan kapea uoma aivan K:n sivutse, muu osa eteläistä salmea on tukittu ja varustettu patterilla. — Pähkinälinnan ja Nevanlinnan valloituksen jälkeen Pietari Suuri ryhtyi rakennuttamaan linnoituksia „Kronslott" Retusaarelle 1703. Seur. v. ruots. sotavoima hävitti venäläisten vallitukset, ja 1705 eversti Armfelt 1,000 miehen kanssa marssi jään yli Retusaareen tuhoten vihollisen veistämön ja sotalaivat, mutta linna jäi valloittamatta. Kahdesti sam. v. heinäkuussa uudistetut maallenousuyritykset sitävastoin eivät onnistuneet. *(E. E. K.)*

Krook- *[krūk-]* sukuja tavataan Suomessa useampia, joiden mahdollinen sukulaisuus keskenään on tietymätön. Jo keskiajan lopulla on Uudellamaalla Porvoon pitäjässä alempaan vapaasäätyyn kuuluva K.-suku, jonka jäsenistä on mainittava Pietari K., joka 1456 saa Kaarle Knuutinpojalta Boen kartanon, ja Savonlinnan linnanhaltija 1542-47 Klemetti Henrikinpoika, Savon erämaiden asutuksen alkaja. Tämän veljenpoika oli Lempäälän, sitten Vanajan kirkkoherra Olaus Martini K., kuollut 1590-luvulla. — Seuraavan vuosisadan keskivaiheilla esiintyy eräs Pähkinälinnasta kotoisin oleva sukuhaara, jonka tunnetuin jäsen oli maisteri ja Nevanlinnan kirkkoherra Benjamin K. (k. 1675). — Toiseen sukuun, jonka vanhin tunnettu jäsen rovasti Benedikt K. 1698 „uusmaalaisena" kirjoitettiin ylioppilaaksi Turussa, kuuluvat taas laamanni, hallituskonseljin jäsen Johan Magnus K. (1760-1828) ja soturi, Krimin sotaan 1854, Puo-

lan kapinan kukistamiseen 1863 ja Turkin sotaan 1877 osaa ottanut kenraalimajuri Karl Edvard K. (1823-87). Erikseen on mainittava: Johan K. (1713-78), kirjailija, Hollolan kirkkoherran Pentti K:n poika, tuli ylioppilaaksi Turussa 1730, Upsalassa 1733 ja jälkimäisessä paikassa maisteriksi 1737 sekä dosentiksi. Julkaisi 1746 Turussa väitöskirjan „Theses philosophicæ". K. kirjoitti erään noita siihen aikaan, Swiftin y. m. esimerkin mukaan, suosittuja mielikuvituksen luomia matkakertomuksia, joka 1741 ilmestyi Tukholmassa nimellä „Tankar om jordens skapnad eller Fonton Freemassons äfventyr" ja kuvaa ilmalaivalla tehtyä matkaa kuuhun. Kirja osoittaa lukeneisuutta, mutta on ilman omaperäisyyttä. K. sai hovisihteerin arvon ja kuoli Tukholmassa. [Eichhorn, „Svenska studier" I, s. 199).]
K. G.

Kroonillinen (kreik. *khronos* = aika), pitkäaikainen, vähitellen kehittyvä, pysyväinen. Kroonilliseksi sanotaan tautia, joka alunpitäen on hiipivää laatua tai joka kadotettuaan äkillisen luonteensa on muuttunut pitkälliseksi, kuukausia ja vuosikausia kestäväksi (vrt. Akuuttinen).
E. Th-n.

Krooseri (amer. suom., < engl. *grocery*), maustetavarakauppa, sekatavarakauppa.

Kroseiini, rikinpitoinen tervaväriaine; käytetään villan värjäykseen. — K.-sarlakkia käytetään villan, silkin ja puuvillan värjäykseen.
S. V. H.

Krosiini, eräissä kiinalaisissa hernelajeissa tavattava punainen, amorfinen, veteen ja alkoholiin liukeneva aine, josta laimeiden happojen vaikutuksesta saadaan sokeria ja punaista krosetiinia, joka tinasuolojen ja ammoniakin kanssa värjää kankaan keltaiseksi. *S. V. H.*

Krossi ks. Grossi.

Kroton *[-tōn]* (lat. *Croto* t. *Croton*), muin. kreik. merikaupunki Etelä-Italian Bruttiumissa, alkuaan akhaialaisten n. 700 e. Kr. perustama siirtola. K. oli kuuluisa kukoistavasta kaupastaan ja hyvistä laeistaan sekä korkeasta sivistyksestään ynnä taitavista lääkäreistään; siellä eli ja vaikutti kauan Pythagoras, jonka perustama ylimysmielinen koulukunta noin vuosisadan ajan K:ssa piti valtion johtoa. K:sta oli m. m. kotoisin kuuluisa atleetti Milon. Sen asukkaat kärsivät lokrilaisia vastaan sotiessaan tappion Sagras-joen luona, mutta hävittivät Sybariin kaupungin (510 e. Kr.). Myöhemmissä sodissa bruttiumilaisia, Syrakusan itsevaltiaita, Pyrrhosta ja roomalaisia vastaan K. heikkenemistään heikkeni, joutuen toisinaan vihollisten valtaan. Toisen puunilaissodan aikana K. oli karthagolaisten hallussa ja oli Hannibalilla tärkeänä sotaliikkeitten tukikohtana. K:n jälleen jouduttua roomalaisille sijoitettiin sinne siirtokunta (194 e. Kr.), mutta entistä kukoistustaan ei kaupunki enää saavuttanut. K:n paikalla on nyk. vähäinen Cotronen kaupunki. *E. R-n.*

Krotonkloraali ks. Butylikloraali.

Krotonöljy, *Croton Tiglium* nimisen tyräkkikasvin siemenistä saatu ruskea, pahanhajuinen öljy, jota käytetään ulostuttavana lääkkeenä (ks. Crotoni.

Krouvari (ruots. *krögare*), kapakan, krouvin, omistaja, kapakoitsija.

Kru, useaan heimoon jakautunut, sukuperältään tuntematon neekerikansa Länsi-Afrikassa, Norsunluu- ja Pippurirannalla Kap Palmas-niemen kummallakin puolen. K.-neekerit ovat voimakasrakenteisia, ihonväri musta, parrankasvu parempi kuin muilla neekereillä. Laivamiehinä, lämmittäjinä ja työmiehinä kauppa-faktorioissa on heillä ollut huomattava merkitys Länsi-Afrikan siirtomaakehityksessä. Suuren hyötynsä vuoksi he ovat säästyneet orjametsästyksiltä.
E. E. K.

Krueger *[krȳg-]*, Karl Nikolaus Adalbert (1832-96), saks. tähtitieteilijä, jonka tieteelliset ansiot ovat suomalaisille mieltäkiinnittäviä erityisistä syistä, hän kun vietti 14 vuotta Suomessa Helsingin yliopiston professorina ja observatorin johtajana. K. syntyi 3 p. jouluk. 1832 Marienburgissa Länsi-Preussissa, opiskeli 1851-53 Berliinin yliopistossa ja siirtyi 1853 Bonniin, missä tuli Argelanderin toiseksi apulaiseksi tämän aloittamassa suurenmoisessa pohjoisen taivaanpallopuoliskon tähtien luetteloimistyössä. Tämä luettelo, tavallisesti tunnettu nimellä „Bonner Durchmusterung", valmistui 7 v:ssa, 1852-59; se sisältää 324,198 tähteä, s. o. kaikki 9:nnen suuruusluokan ja suuren osan 10:nnen suuruusluokan tähdistä ja perustuu yli miljoonaan havaintoon, jotka suureksi osaksi ovat K:n ja hänen työtoverinsa E. Schönfeldin tekemiä. Tämän työn ohessa K. myöskin havaitsi kiertotähtiä, pyrstötähtiä, vaihtelevia tähtiä y. m., väitteli tohtoriksi 1854, mittasi tähtiparallakseja ja suoritti ratalaskuja. Bonnissa K. oli v:een 1862 asti, jolloin hän haki ja nimitettiin Helsingin yliopistoon tähtitieteen professoriksi Woldstedtin jälkeen. K:n tieteelliset ansiot maassamme ovat erittäin suuret. Aluksi hän asetti observatorin koneiston uuteen kuntoon, jonka jälkeen hän jatkoi tarkkoja tutkimuksiaan tähtiparallakseista, tähtiryhmistä y. m. Tiedeseuran jäsenenä hän toimi suurella innolla, kuului meteorologiseen valiokuntaan, otti osaa meteorologisen aineiston julkaisemiseen, julkaisi itse Helsingin havaintoihin perustuvia lämpömäärän keskiarvotauluja. Toimi myöskin matematiikan professorina 1870-72. Toimitti yhdessä Järnefeltin ja Fussin kanssa telegrafisia longitudimääräyksiä Pulkovan, Helsingin, Turun, Loviisan ja Viipurin välillä. Todisteina K:n tarkkuudesta ja kätevyydestä ovat myös useat koneistotekniikkaan kuuluvat julkaisut ja samaan alaan laskettavat keksinnöt. Helsingissä K. aloitti erinomaisella huolellisuudella ja uutteruudella tekemänsä zoonihavainnot, joitten päämääränä oli määrätyn vyöhykkeen (zoonin) tähtien tarkka paikanmääräys. Työ oli „Astronomische Gesellschaft"in aloitteesta syntynyt monen observatorin yhteistyö, ja K. suoritti ensimäisenä loppuun osansa, joka oli useimpien osanottajien tehtäviä suurempi. Tuloksena on Helsingin yliopiston kustannuksella ilmestynyt suuri luettelo, joka sisältää 15,000 tähden tarkat asemat. Tämä työ ei ollut vielä päättynyt, kun K. 1876 muutti Hansenin jälkeen observatorin johtajaksi Gothaan, missä hän jatkoi zoonihavaintojaan ja muita tieteellisiä tehtäviään. V. 1880 hän kutsuttiin Kielin yliopistoon tähtitieteen professoriksi ja observatorin johtajaksi. Näitten toimiensa ohessa K. Kielissä ollessaan ansiokkaasti julkaisi aikakauskirjaa „Astronomische Nachrichten". K. kuoli Kielissä 21 p. huhtik. 1896.



Kruppin tehdasalue

Suomeen K. oli koko ikänsä syvästi kiintynyt, ja hän kuvasi itse oloaan maassamme elämänsä onnellisimmaksi jaksoksi. *H. R.*

Krug *[krūk]*, Wilhelm Traugott (1770-1842), saks. filosofi ja kirjailija, Frankfurt a. d. O:n yliopiston filosofian professorina 1801-04; Kantin jälkeen Königsbergin yliopiston metafysiikan ja logiikan professorina ja 1809-34 Leipzigin yliopiston filosofian professorina. Otti innokkaasti osaa Saksan vapausliikkeeseen, oli m. m. vapaaehtoisena mukana 1814. K. oli erinomaisen tuottelias ja monipuolinen kirjailija (hänen teostensa luettelo käsittää 189 numeroa). Tärkeimmät teokset: „Fundamentalphilosophie" (1803); „System der theoretischen Philosophie" (1806-10); System der praktischen Philosophie" (1817-19); „Handbuch der Philosophie und philosophischen Litteratur" (1820); „Geschichtliche Darstellung des Liberalismus alter und neuer Zeit" (1823); „Allgemeines Handwörterbuch der philosophischen Wissenschaften" (1827-34); „Gesammelte Schriften" (1830-41). — K:n filosofinen kanta on yleistajuisteltua kantilaisuutta. Fichteä, Schellingiä ja Hegeliä hän arvostelee teoksissaan mieltäkiinnittävästi. Politiikan ja teologian alalla hän kannatti innokkaasti liberaalisia aatteita. *E. O.*

Krukowiecki *[-vje'tski]*, Jan (1770-1850), kreivi, puol. kenraali, palveli 1796-1806 Itävallan armeiassa ja sen jälkeen Varsovan suurherttuakunnan sotajoukossa, tuli 1813 kenraaliksi. Puolan kapinan aikaan K. 1831 Varsovan kenraalikuvernööriksi nimitettynä rupesi tarmokkaasti varustamaan pääkaupunkia; mutta Ostrolenkan tappelun jälkeen Skrzynecki sai hänet syrjäytetyksi, jolloin hän liittyi kiihkoisänmaalliseen puolueeseen, ja sai presidentiksi valittuna hallitusasioiden johdon; mutta kun hän Wolan taistelun jälkeen teki antaumissopimuksen venäläisten kanssa, erottivat valtiopäivät hänet. Hänet vietiin kuitenkin Venäjälle ja oli kolme vuotta vankina Kasaanissa. *K. O. L.*

Krumbacher *[-bahher]*, Karl (1856-1909), saks. filologi, v:sta 1891 ylimääräisenä, v:sta 1897 vakinaisena professorina Münchenissä. Jo nuorena innolla antauduttuaan laiminlyödyn bysanttisen filologian tutkimiseen hän harvinaisella tarmollaan kohotti tämän tieteenhaaran sellaiselle tasolle, että häntä on pidettävä nykyaikaisen bysanttisen tutkimuksen (bysantinistiikan) varsinaisena luojana. K:sta, jolla oli erinomainen järjestelykyky, tuli siihen asti hajallaan työskentelevien voimien johtaja ja koossapitäjä, ja hänen 1892 perustamansa „Byzantinische Zeitschrift" on muodostunut puheenalaisen tutkimuksen kansainväliseksi keskustaksi; v:sta 1898 alkaen on ilmestynyt sitä täydentävä „Byzantinisches Archiv". Hänen 1891 julkaisemansa „Geschichte der byzantinischen Litteratur", josta 1897 ilmestyi kahta vertaa laajempi laitos, on laatuaan ensimäinen. Sen lisäksi hän kirjoitti lukuisia keski- ja uuskreikkalaista kielihistoriaa ja filologiaa käsitteleviä tieteellisiä tutkielmia, joista useimmat alallaan uranuurtavia, sekä yleistajuiset julkaisut „Griechische Reise" (1886), „Populäre Aufsätze" (1909) y. m. *E. R-n.*

Krumir, arabialais- ja berberiläisheimoista syntynyt kansa Luoteis-Tunisissa. K:ien alituiset rosvoretket Algeriaan antoivat Ranskalle aiheen Tunisin anastamiseen 1881. *E. E. K.*

Krummacher *[-mahher]*. 1. Friedrich Adolf K. (1767-1845), saks. jumaluusoppinut, oli 1824-43 saarnaajana Bremenissä, jossa voimakkaasti vastusti aikansa järkeisuskoa. K. kirjoitti useita hartaus- ja kansankirjoja, joista sievä kertomuskokoelma „Parabeln" (vertauskertomuksia) on suomeksi ilmestynyt. — 2. Friedrich Wilhelm K. (1796-1868), edellisen poika, reformeerattu saarnaaja, vastusti niinikään kiivaasti järkeisuskoa ja julkaisi useita paljon luettuja hartauskirjoja, joista „Elias der Thisbiter" on suomeksi käännetty. *E. K-a.*

Krummedike, alkuansa holsteinilainen aatelissuku, jonka haaroja tavataan Tanskassa ja Ruotsissa. Sen huomattavimmat jäsenet olivat: Eerik K. (k. 1439), tansk. valtaneuvos ja valtakunnan hovimestari, otti osaa unioniselkkauksiin Eerik Pommerilaisen aikana, ja hänen pojanpoikansa Henrik K. (k. 1530), norj. ja tansk. valtaneuvos, Varbergin läänimiehenä, luopui Kristiern II:sta ja toimi Fredrik I:n kohottamiseksi valtaistuimelle. *K. G.*

Krumpen, Otto (1473-1569), tansk. aatelismies, oli tansk. armeian päällikkönä valloitusretkellä Ruotsiin 1520, mutta mainitaan lausuneen paheksumisensa Tukholman verilöylystä. Johti 1525 retkeä Gotlantiin Severin Norbytä vastaan. Kreivisodan aikana hän luopui kreivi Kristoferin puolelle, joutui vangiksi ja menetti virka-arvonsa, jotka kuitenkin myöhemmin sai takaisin, tullen vielä valtakunnan marsalkiksikin. *K. G.*

Krupp, A l f r e d (1812-87), saks. tehtailija; otti 1848 haltuunsa isänsä perustaman pienen rautaruukin ja teräsvalimon. Valmisti 1847 ensimmäisen 3-naulaisen suusta ladattavan tykin ja asetti 1851 Lontoossa näytteille suurimman valuteräskappaleen, kovia kiilloitettuja valsseja ja 6-naulaisen vaippatykin, jonka putki oli valuteräksestä. K. ja sittemmin hänen poikansa F r i e d r i c h K. laajensivat edelleen tehdasta alinomaa, samalla kuin sen tuotteita, etenkin tykkejä ja panssarilevyjä yhä parannettiin ja kehitettiin. Suurissa määrin ruvettiin valmistamaan myöskin rautatievaunuja ja -veturien pyöriä, akseleita, jousia, ratakiskoja sekä kaikenlaista rauta- ja teräslevyä, kankea y. m. Liike on vähitellen hankkinut haltuunsa hiili- ja rautakaivoksia, laivaveistamoita ja teräsvalimoita sekä Saksan eri osissa että ulkomaillakin. V. 1903 liike muutettiin osakeyhtiöksi (toiminimi on Fried. Krupp), jonka kaikki osakkeet ovat K:n perheen hallussa; osakepääoma on 180 milj. Saksan mk. Liikkeen suurenmoisuutta kuvaavat seuraavat numerot: 1 p. tammik. 1912 yhtiön tehtaissa oli työssä 69,950 henkilöä, niistä virkamiehiä 7,126. Suurin työmiesmäärä 37,853 oli Essenin valuterästehtaassa. Toiminimi on rakentanut työväestölleen 9,452 perheasuntoa. Sen omistamien alueiden yhteinen pinta-ala oli 1912 2,368,16 ha, josta rakennettua alaa 175,07 ha. V. 1910 yhtiö käytti hyväntekeväisyystoimiin, sairaus- ja eläkemaksuihin yli 10 milj. mk. Tehtaan työväestön ja virkamiesten käytettävänä on kirjasto, jossa on noin 65,000 nidosta sekä 50,000-nidoksinen ammattitietoja käsittävä kirjasto.
V. H.

Kruppi (engl. *croup*) ks. K u r i s t u s t a u t i.

Kruraalinen, reittä (lat. *crus*) koskeva, esim. kruraalikohju, kruraalikanava. Nykyjään tämä nimitys on omistettu säärelle, ja reidestä puhuttaessa käytetään tavallisesti sanaa f e m o r a a l i n e n. *E. Th-n.*

Krus ks. K r u u s.

Kruse *[krū-]*, E i l h a r d (k. 1587), liivil. aatelismies, oli nuorempana piispanvoutina Tartossa ja 1557 sen lähetystön johtajana, joka Liivin säätyjen nimessä meni Moskovaan tsaarin luo rauhasta keskustelemaan, mitään kuitenkaan aikaansaamatta. Palattuaan hän joutui Pernussa jouluk. 1560 ryöstävän venäläisjoukon käsiin. Niinkuin ihmeen kautta hän pelastui kuolemasta, kun muut vangit surmattiin, ja kuljetettiin vankina Moskovaan. Siellä hänelle tarjottiin henki ja tsaarin armo, jos K. tahtoi hänen palvelukseensa ruveta, ja K. suostui. Jonkun vuoden perästä K. palasi kotimaahan, nyt Iivana Julman miehenä. Erään toisen luopion Juhana Tauben kanssa hän koetti viekoitella (1569) Tallinnaa Ruotsista luopumaan, mutta turhaan. Sitävastoin heidän 1570 onnistui saada nuori Saarenmaan herttua Maunu liittymään Iivanaan. Mutta jo seuraavan vuoden lopussa K. ja Taube pettävät tsaarin ja rupeavat Puolan kätyreiksi, jonka asioita nyt uutterasti ajoivat. Kuitenkin he salassa vielä kääntyivät kirjeillä tsaarinkin puoleen ja joutuivat asiasta syytökseen, mutta tiesivät siitä puhdistautua. K. kuoli 1587 lähetysmatkalla Preussiin, Taube jo kaksi vuotta aikaisemmin. [Th. Schiemann, „Johann Taube und Eilhard Kruse. Zwei Verräther" (kirjassa „Characterköpfe u. Sittenbilder aus der baltischen Geschichte", 1885).] *K. G.*

Kruse *[-ū-]*, F r i e d r i c h K a r l H e r m a n n (1790-1866), Oldenburgista syntyisin, oli 1828-53 historian professorina Tarton yliopistossa. Hänen teoksistaan, jotka kyllä osaksi osoittivat kritiikin puutetta, mutta joilla kuitenkin aineskokoelmina on arvonsa, mainittakoon: „Anastasis der Waräger" (1841), „Chronicon Nortmannorum, Variagorussorum etc." (1851) ja huomattava muinaistieteellinen julkaisu „Necrolivonica oder Alterthümer Liv-, Est- und Kurlands" (1842, 2:nen pain. 1859). *K. G.*

Kruse *[kruze]*, H e i n r i c h (1815-1902), saks. näytelmänkirjoittaja. K:n esikoistuote, murhenäytelmä „Die Gräfin" (1868), sai Schiller-palkinnon; muista näytelmistä mainittakoon „Wullenwever" (1870), „Marino Falieri" (1876) ja „Rosamunde" (1878). K. kallistuu näytelmissään realistiseen suuntaan, ja hänen draamojensa pääavut ovat säästeliäs draamallinen tyyli, etevä situatsioniesitys ja ytimekäs luonteenkuvaus, jota varsinkin huvinäytelmän alalla kannattaa onnistunut huumori. [F. H. Brandes, „H. K. als Dramatiker" (1898); E. Lange, „H. Kruses pommersche Dramen" (1902).] *J. H-l.*

Krusenstern *[krūzenštern]*, A d a m J o h a n n v o n (1770-1846), ven. merenkulkija, amiraali, synt. Vironmaalla ruots.-saksalaisesta suvusta. Palveli Venäjän laivastossa sodassa Ruotsia vastaan 1788-90, sitten Englannin laivastossa. Keisari Aleksanteri I lähetti hänet 1803 tieteellisen retkikunnan johtajana Japaniin. Matka kävi maapallon ympäri ja kesti 3 v. Retken arvokkaista tieteellisistä tuloksista K. on tehnyt selkoa useissa teoksissa; mainittakoon „Reise um die Welt in den Jahren 1803-06", „Beiträge zur Hydrographie der grössern Ozeane", „Atlas de l'Océan Pacifique", „Recueil des mémoires hydrographiques". — Pietariin pystytettiin 1876 hänen muistopatsaansa. — K:n poika P a u l T h e o d o r v o n K. ja tämän poika P a u l v o n K. ovat tehneet huomattavia tutkimusmatkoja Pohjoisen jäämeren rannoilla. *E. E. K.*

Krusenstjerna *[krūsenšärna]*, J u l i u s E d v a r d v o n (1841-1907), ruots. virkamies, poliitikko, palveli Svean hovioikeudessa, oli m. m. jäsenenä uudessa lainvalmistelukunnassa, tuli 1881 toimituspäälliköksi siviilidepartementtiin. Oli 1883-89 sekä 1896-1902 siviiliministerinä eri ministeristöissä. Harrasti tässä toimessa tehokkaasti m. m. liikenteen kehittämistä, kuten rautateiden ja kanavien rakentamista. Oli v:sta 1889 ylipostipäällikkönä, jona osoittautui erittäin kelvolliseksi. Otti osaa valtiopäiviin v:sta 1885, liittyen lähinnä maltillis-vapaamielisiin. *G. R.*

Krusifiksi (lat. *crux*, genet. *crucis* = risti, ja *fixus* = kiinnitetty), ristiinnaulitun Kristuksen plastillinen kuva.

Kruška ks. K r u ž k a.

Kruskopf *[-ū-]*, P e h r A d o l f (1805-52), taidemaalari ja piirustuksenopettaja; synt. Pietarissa, missä hänen isänsä P e t e r K., sittemmin Äyräpään tuomiokunnan tuomari, oli oikeuskollegin sihteeri. K. tuli Turussa ylioppilaaksi 1823 ja hovioikeuden auskultantiksi 1827. Palveli senaatissa v:sta 1830 ylim. kopistina ja 1831-32 ylim. kamarikirjurina. Tuli 1831 Suomeen sijoitetun sotaväen esikunnan kielenkääntäjäksi

[illegible] 1841 [illegible] kunnantuomarin arvon. K:n merkitys sivistyshistoriassamme perustuu siihen, [illegible] ani harvoihin edustajiin 1830- ja 1840-luvuilla. Hänen ainoana opastajanaan taiteen alalla oli hänen opettajansa F. F. Sedmigradskij (ks. t.) Pietarin saksalaisessa S:t Petri-koulussa. Maalauksissaan K. aina jäi avuttoman dilettantin kannalle, jotavastoin hän piirustuksissaan onnistui edes hiukan paremmin, niinkuin osoittavat hänen kivipiirroksensa, jotka ovat osaksi omia sommitteluja, osaksi näköaloja, muotokuvia y. m. K. julkaisi näitä piirroksiaan kokoelmana „Finska vyer, tecknade efter naturen" (Helsingissä 1837 ja seur. v.). Teoksessa „Finland framställdt i teckningar" (1845-52) on 31 K:n piirustamaa näköalaa etup. Itä-Suomesta. K. oli yliopiston piirustuksenopettajana 1831-49. Suomen taideyhdistyksen perustamiseen 1846 K. otti toimekkaasti osaa ja asetti myös näytteille teoksiaan sen ensimäisessä näyttelyssä 1847.

E. R-r.

Krusta (lat. *crusta*), karsta l. rupi haavoissa ja ihottumissa.

Krustadi (ransk. *croustade*), kuoriainen, pikarinmuotoinen, vehnäjauhotaikinasta valmistettu kuori, joka täytetään jollakin muhennoksella; myöskin koko annosta sanotaan k:ksi. Toiset k:t eivät ole aiotut syötäviksi, vaan ovat ainoastaan muiden ruokain jalustana.

Kruunaaminen ks. Vakaus ja Kruunaus.

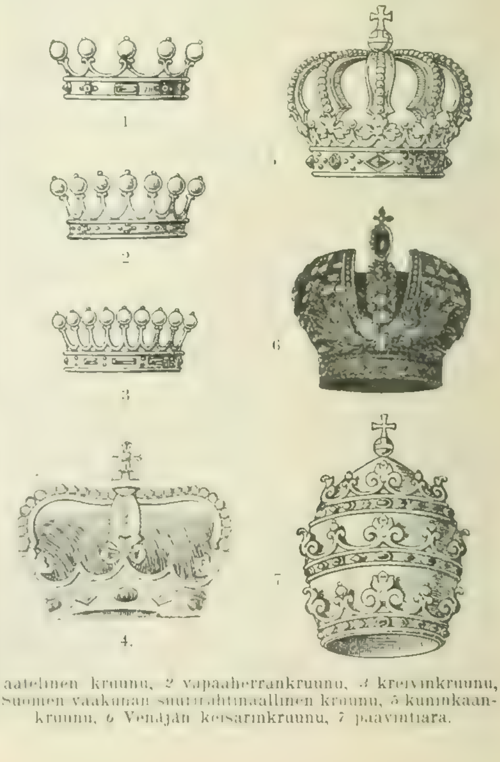
Kruunaus, toimitus, jolla äsken valtaistuimelle noussut hallitsija ulkonaisin juhlamenoin vastaanottaa valtansa merkit. Paitsi kruunun painamista hallitsijan päähän kuuluu siihen muittenkin valtaa symboliseeraavien arvomerkkien ojentaminen sekä voitelu. Kruunaustoimitus on ikivanhaa alkujuurta. Sen perusajatuksena on, että hallitsijalla on valtansa „Jumalan armosta"; sen mukaan k. kautta aikojen on säilyttänyt selvästi uskonnollisen, ylhäisten hengellisten virkamiesten suoritettavan toimituksen luonteen. Samalla sen alkuperäisenä tarkoituksena oli tehdä vallan siirto kansalle ulkonaisesti havaittavaksi. Vanhempina aikoina sillä tavallisesti oli tärkeä oikeudellinenkin merkitys, nykyänsä sitävastoin hallitsijan valtio-oikeudellinen asema ja suhde kansaan ei mitenkään ole kruunauksesta riippuvainen. Useimmissa maissa k:ta ei ole laissa säädetty, jonka vuoksi se niissä jotenkin yleisesti on joutunut käytännöstä pois. Toiset maat sitävastoin ovat uskollisesti säilyttäneet tämän vanhan muodon ja k:n toimeenpaneminen esiintyy niissä hallitsijan oikeudellisena velvollisuutena. Näin on laita erittäinkin Englannissa, Unkarissa ja Venäjällä. Viimeksimainitun maan nykyisissäkin perustuslaeissa erityinen luku käsittelee „pyhää kruunausta ja voitelua". Toimitus tapahtuu Moskovan Uspenskikatedraalissa ja itsevaltiuden käsitystavan mukaisesti on vieläkin voimassa säännös, että keisari itse painaa kruunun päähänsä sekä tarttuu valtikkaan ja omenaan. *R. E.*

Jo muinaisegyptiläisillä, juutalaisilla ja persialaisilla tavataan jonkinlaisia kruunausmenoja. Itämaan kansoilta bysanttilaiset keisarit saivat tämän tavan, ja heiltä taas muut kristityt hallitsijat, lähinnä frankkien kuninkaat, sen perivät. Viimemainittujen kruunajaisissa Reimsissä käytettiin voitelua varten pyhää öljyä, joka säilytettiin tarinan mukaan taivaasta tuodussa astiassa. Langobardien kuninkaitten k:ssa käytettiin n. s. rautakruunua. Kaarle Suuri sai 800 keisarinkruunun Rooman Pietarinkirkossa paavi Leo III:lta. Saksan kuninkaat kruunattiin keskiajalla Aachenissa (jota paitsi he tavallisesti saivat Roomassa keisarinkruunun paavilta) uudella ajalla enimmäkseen Frankfurt am Mainissa. Nykyisen Saksan valtakunnan keisareita ei kruunata. Myöhemmätkin Ranskan kuninkaat kruunattiin Reimsissä. Napoleon I kruunautti itsensä paavilla Pariisissa, pannen itse keisarinkruunun päähänsä (2 p. jouluk. 1804). Englannissa k. tapahtuu Westminster abbey'ssä Lontoossa, Unkarissa Budapestissä, jolloin käytetään Tapanin kruunua. Ruotsissa tämä toimitus tavallisesti tapahtui Upsalan tuomiokirkossa (Fredrik I:stä alkaen enimmäkseen Tukholmassa); Kustaa V lakkautti sen. Norjan kuningasten k. pidetään Trondhjemissa.

(G. R.)

Kruunu (lat. *corō'na* = seppele), pystyssä olevilla tai yhteentaivutetuilla sangoilla varustettu, jalosta metallista tehty päänkoriste.

Herald. K:n rengasmuoto on kehittynyt seppeleestä. Roomalaiset antoivat ensin seppeleitä, sitten kruunuja sotamiesten palkinnoiksi. Yksinvallan aikana k. tuli merkitsemään keisarinarvoa, ja yleensä sillä ruvettiin diadeemin asemesta, joka useilla kansoilla oli ollut käytännössä, tarkoittamaan hallitsijanvaltaa. Bysanttilaiset keisarit käyttivät sangoilla varustettuja kruunuja, samoin saksalais-roomalaiset. Nyt käytetyissä kruunuissa on kaksi pääosaa: alempi, eri tavoin koristettu rengas, sekä ylempi lehtineen, kärkineen ja sankoineen, jotka (hallitsijain kruunuissa) kannattavat ristin koristamaa



1 aatelinen kruunu, *2* vapaaherrankruunu, *3* kreivinkruunu, *4* Suomen vaakunan suuriruhtinaallinen kruunu, *5* kuninkaankruunu, *6* Venäjän keisarinkruunu, *7* paavintiara.

palloa l. omenaa. Arvoluokkiin kuuluvat henkilöt käyttivät niinikään kruunuja, jotka heraldisia vaakunoita kuvattaessa asetettiin niiden yläpuolelle, ja k:n eri muotojen avulla ruvettiin tarkoin osoittamaan eri arvoasteita. Niinpä esim. on ruhtinaan-, herttuan-, kreivin-, vapaaherran- ja aatelismiehenkruunuja, jotka kuitenkin vaihtelevat jonkun verran eri maissa. Erityistä muotoa on paavin-k. l. tiara (ks. kuvia). *(G. R.)*

Valtio-oik. Hallitsijavallan symboleista ja arvomerkeistä tärkein, jota hallitsija erityisen juhlallisissa tilaisuuksissa kantaa päässään; johdannaisessa merkityksessä hallitsijavalta, vieläpä valtiovalta eräissä suhteissa katsottuna. Muutamissa maissa, varsinkin Englannissa, „kruunulla" erityisesti tarkoitetaan hallitsijaa mieskohtaisesti ja hallitsijavaltaa (vaan ei hallitusvaltaa koko laajuudessaan, siis ei ministeristöä); puhutaan sen mukaan esim. kruunun prerogatiiveista l. etuuksista, kruunun suhteesta parlamenttiin j. n. e. — Ruotsissa ja Suomessa on „kruunulla" vanhastaan tarkoitettu etupäässä valtiota varallisuusoikeudellisena juridisena henkilönä (josta varsinkin Saksassa käytetään nimitystä *fiskus*), joskus valtiovaltaa sellaisenaan. Sen mukaan puhutaan esim. „kruunun oikeudesta" (H. M. 5 §), kruununtiloista, kruununmakasiineista y. m. *R. E.*

Kruunu (ruots. *krona*, tansk., norj. *krone*, saks. *Krone*, engl. *crown*, unk. *korona*, port. *cōroa*), useissa maissa käytetty raha, saanut nimensä ensiksi engl. rahoissa olleesta kruunuleimasta. — 1. Ruotsissa, Tanskassa ja Norjassa rahajärjestelmän laskuyksikkö (1873 tehdyn Ruotsin ja Tanskan välisen rahasopimuksen mukaan, johon Norja yhtyi 1875) = 100 äyriä = 1 Smk. 38,9 penniä. K. = $^{1}/_{2480}$ kg hienoa kultaa. Kullasta lyödään 5:n, 10:n ja 20:n k:n rahoja, hopeasta 1:n ja 2:n k:n rahoja. Tanskassa oli myöskin 1619-1750 k. niminen raha laskuyksikkönä.

2. Saks. kultaraha. V. 1875 määrättiin, että 20 markan kultarahalle oli annettava nimeksi *Doppelkrone* ja 10 markan rahalle nimeksi *Krone*. Tätä nimitystä käytetään kuitenkin harvoin.

3. Engl. hopearaha ks. C r o w n.

4. Itäv.-unk. rahayksikkö, = 100 *helleriä (filleriä)* = 1 Smk. 5 p. Kullasta lyödään 20:n ja 10:n, hopeasta 5:n ja 1:n k:n rahoja.

5. Port. kultaraha = 10 *milreisiä* = 56 Smk. *J. F.*

Kruunu, kaksi tähtikuviota: P o h j o i n e n k. *(Corona borealis)* ja E t e l ä i n e n k. *(Corona australis)*. Pohjoinen k. on pieni ja kaunis tähtikuvio pohjoisella taivaanpallopuoliskolla itään Karhunvartijan tähtikuviosta. Sen päätähdet muodostavat säännöllisen puoliympyrän, jonka keskessä seisoo loistavin niistä, tähti *Gemma*, α Coronæ borealis, spektroskooppinen kaksoistähti 2:ta suuruusluokkaa, jonka kiertoaika on 17,4 päivää. Muista „kruunun" muodostavista tähdistä ovat η, γ ja σ Coronæ borealis, kaksoistähtiä, joitten kiertoajat ovat järjestyksessä 41, 81,5 ja 1,700 v. Tähtikuviossa on myöskin monta vaihtelevaa tähteä. Kuuluisa on eräs 10:nnen suuruusluokan tähti likellä ε Coronæ borealis, joka 12 p. toukok. 1866 äkkiä alkoi loistaa toisen suuruusluokan tähden valolla, mikä valo Hugginsin spektroskooppisten tutkimusten mukaan oli hehkuvan kaasun synnyttämää. Valo heikkeni nopeasti ja muutamien päivien jälkeen tähti oli uudelleen 10:ttä suuruusluokkaa. — Eteläinen k. on meillä näkymätön vähäpätöinen tähtikuvio eteläisellä taivaanpallopuoliskolla likellä Jousimiehen tähtikuviota, Linnunradan kohdalla, ja sisältää useita vaihtelevia ja kaksoistähtiä. Jälkimäisistä mainittakoon γ Coronæ australis, jonka periodi on 153 v. *H. R.*

Kruunukyyhkynen *(Megapelia [Goura] coronata)* on Uudessa-Guineassa elävä, fasaaneja muistuttava kyyhkynen. Se on saanut nimensä tiheästä viuhkanmuotoisesta päälaenhöyhennyksestään. Höyhenpuku harmaan-sinertävä. Oleskelee paljon maassa, jossa se verrattain pitkillä jaloillaan voi nopeasti liikkua. Neljä läheistä lajia tunnetaan Uudesta-Guineasta ja sen lähisaarilta. *E. W. S.*

Kruununasiamies, henkilö, joka joko virkansa puolesta tai erityisen määräyksen nojalla edustaa kruunua oikeudenkäynneissä ja erilaisissa toimituksissa, joissa etupäässä kruunun yksityisoikeudellinen etu on kysymyksessä. *K. V. H.*

Kruununjyvät, jyvissä suoritettava osa kruununveroa. Nykyään on kutakin veroruplaa kohti suoritettava kruunulle verona kaikkialla maassa, erinäisiä kalastuksesta verotettuja ulkosaaria lukuunottamatta, 25 l. jyviä, 10 l. kauroja sekä 1 mk. 17 p:stä 1 mk. 45 p:iin rahaa, eri paljon eri osissa maata. Jyvissä suoritettava vero lasketaan puoleksi rukiissa puoleksi ohrissa. Jyvissä ja kauroissa suoritettavasta verosta saa korkeintaan $^{2}/_{3}$ suorittaa luonnossa, muu osa on aina suoritettava rahassa vuoden keskiverohinnan mukaan. ks. K r u u n u n v e r o h i n t a, K r u u n u n v e r o n k a n t o, R u p l a v e r o. *K. H-a.*

Kruununkalastus. Kruunun yksityiset kalastukset meressä, sisävesissä ja joissa ovat nykyään osaksi kruunulle kuuluvia vesialueita, osaksi ne käsittävät kruunun yksinomaisen oikeuden määrättyjen kalalajien, pääasiallisesti lohen- ja siianpyyntiin muutamissa joissa ja niiden suilla. Tärkeimmät viimemainittua laatua olevista k:ista ovat kruunulle Vuoksessa, Kymi- ja Kokemäenjoissa, sekä Pohjois-Pohjanmaan suurissa virroissa, pääasiallisesti Oulu-, Ii-, Kemi- ja Tornionjoissa kuuluvat lohen- ja siiankalastukset. — Kruunun oikeus yksityisiin kalastuksiinsa perustuu osaksi kruunun omiin kalastuslaitoksiin, joita se keskiajalla perusti suurimpiin jokiin lohen- ja siianpyyntiä varten, osaksi sai kruunu niitä reduktsioneissa (ks. t.) kirkoilta ja luostareilta, osa niistä taas perustuu kalastusregaleen (ks. t.). — Näitä kalastuksiansa kruunu käyttää yksityisille vuokraamalla, tavallisesti 6 vuodeksi kerrallaan; Pohjois-Suomen virroissa on lohen- ja siiankalastus ollut vuokrattuna pitemmiksi ajoiksi kruununlohenkalastusvuokrayhtiöille, joihin melkein kaikki asianomaisten pitäjien tilanomistajat ovat kuuluneet. K. Torniojoessa on nykyään järjestetty Venäjän ja Ruotsin valtioiden välisellä sopimuksella 23 (11) p:ltä helmik. 1897.

Paitsi kruunun yksityisiä kalastuksia, jotka muodostavat maakirjaan merkittyjä erityisiä tiloja, kuuluu kruunulle kalavesiä myös sen omistamien tilojen perusteella. Sellaiset kruunun kalavedet ovat asianomaisten tilojen käytöstä voimassa olevien määräysten alaisia. Sitäpaitsi kruunu omistaa myös kruununmaihin ja kruununpuistoi-

[illegible] kalavedet. Laki 23 p:ltä heinäk. 1902, joka säätää Rakennuskaaren 17 ja 18 luvun toisin kuuluviksi, edellyttää kalastuksesta sellaisissa vesissä annettavaksi erityisiä määräyksiä. Niitä ei kuitenkaan vielä ole annettu, vaan kalastuksen valvonta näissä vesissä kuuluu lähemmin järjestämättöminä metsähallitukselle, joka on oikeutettu kalastusoikeuksia niissä vuotuista maksua vastaan määräajoiksi yksityisille luovut[illegible] — ks. Kalavesi. *K. H-a.*

Kruununkalastusarentiyhtiö on lohi- ja siikapitoisen joen varrella olevien tilojen muodostama yhtiö, joka maksua vastaan on valtiolta ottanut vuokralle kyseenalaisten kalojen pyytämisen, mikä joko kokonaan tai suureksi osaksi on valtion oikeutena. K. jakaa voittonsa manttaalimäärää vastaavina osuuksina kullekin yhtiöön kuuluvalle tilalle. Tällaisia yhtiöitä ovat Kemi-, Oulu-, Simo- ja Iijoen k:t. *T. H. J-i.*

Kruununkylä ks. Kruununpyy.

Kruununkymmenykset ks. Kymmenykset.

Kruununkyyti, alkuaan määrätyn maaomaisuuden omistajan velvollisuus vaadittaessa kyyditä viranomaisia ja arvohenkilöitä sekä valtion omaisuutta. Virkamiesten mielivaltainen kyydinotto on kielletty jo Alsnön säännössä ja useissa hallinnollisissa määräyksissä rajoitetaan vapaata kyytiä, jolloin k.-velvollisuus tarkemmin määritellään velvollisuudeksi kuljettaa kuninkaalliseen perheeseen kuuluvia henkilöitä (kuninkaankyyti), sotaväkeä ja niiden tarpeita sekä vankeja. Vankikyytinä k. onkin kauimmin säilynyt (vrt. Vankien kuljetus). K:ksi sanotaan nykyisin irtolaisten, vankien y. m. kuljettamista yhteisön kustannuksella.

Kruununliikamaa ks. Liikamaa.

Kruununlinna (ruots. Kronoborg), Birger jaarlin v. 1249 perustaman Hämeenlinnan toisintonimi.

Kruununlohenkalastus ks. Kruununkalastus.

Kruununluontoinen ks. Maan luonnot.

Kruununmaa on joko kruununluontoinen maa (ks. Maan luonnot) tahi maa, johon kruunulla on omistusoikeus. Tässä käsitellään k:ta sen viimemainitussa, ahtaammassa merkityksessä. — Käyttämistapaan nähden erotetaan kolme eri lajia kruununmaita: 1. kruununtilat, joihin yksityisillä on vakaa hallintaoikeus; 2. kruununtilat, joita kruunu yksityisille vuokraa; 3. kruunun yhteismaat ja -puistot. Omistusoikeuden tiloihinsa kruunu on saanut usealla eri tavalla. Ensimäisen kruunun maaomaisuuden muodostivat tiettävästi kuninkaalle aikaisemmin yksityisenä omaisuutena kuuluneet tilat, joita valtiovallan varttuessa ruvettiin katsomaan erityiseksi kruunun omaisuudeksi. Sittemmin kruunu on saanut paljon tiloja reduktsioneissa ja veronvähennyksissä (ks. n.). Kruunulla on ennen v. 1789 ollut myös oikeus lunastaa veromaa siinä tapauksessa, että sen omistaja möi sen sukunsa ulkopuolella olevalle, jotapaitsi aikaisemmin on erinäisten törkeämpien rikosten takia voitu julistaa rikoksentekijän omaisuus kruunulle menetetyksi. Lisäksi kruunu on verohylkyinä sekä erinäisillä muilla tavoilla voinut saada tiloja haltuunsa. Huomattava osa kruununtiloista on muodostettu perustamalla uutistaloja kruunun metsämaille.

Niistä kruununtiloista, joihin yksityisillä on vakaa hallintaoikeus, ovat tärkeimpiä kruununtalot, uutistalot ja kruununtorpat (ks. n.). Kruununtiloista, joita kruunu yksityisille vuokraa, ovat taas tärkeimpiä kuninkaankartanot ja -karjatalot, sotilas- ja siviilikunnan virkatalot, palkkatilat ja sairashuonetilat (ks. n.). Sitäpaitsi kruunu käyttää yksityisille vuokraamalla myös kruununluontoisia takalikkotiloja sekä itsenäisiksi tiloiksi luettuja niittyjä ja saaria ynnä kruunun kalastuksia.

Kruununyhteismaihin l. varsinaisiin kruununmaihin sekä kruununpuistoihin kruunu on saanut omistusoikeuden osaksi omistamalla itselleen kaikki asumattomat erämaat, osaksi liikamaiden erottamista (ks. Liikamaa) koskevien määräyksien perusteella, jotapaitsi Ruotsissa kruunu on regaali-oikeuden perusteella saanut osuuden maa- ja kihlakuntien yhteismetsiin. — Asumattomat erämaat katsottiin varhaisimpina aikoina kenellekään kuulumattomiksi, joissa jokaisella oli oikeus vallata alueita viljelykseen ja omistukseensa. Tätä yksityisten alkuaan rajatonta valtaamisoikeutta ruvettiin jo varhain valtiovallan puolelta rajoittamaan ja vihdoin Kustaa Vaasa 1542 julisti kaikki asumattomat erämaat „Jumalalle, kuninkaalle ja Ruotsin kruunulle" kuuluviksi. — ks. Domeeni. Kruunun yhteismaiden sekä kruununpuistojen käyttämisestä ks. Kruununmetsät. *K. H-a.*

Kruununmaat, varsinkin Itävalta-Unkarin monarkian eri maista käytetty nimitys.

Kruununmakasiini. Kruunulle verona ja kymmenyksinä maksettavien jyvien säilyttämistä varten oli jo varhain määrätty perustettavaksi erityisiä kruununmakasiineja jokaiseen lääniin, kussakin sellaisiin kaupunkeihin, joista jyviä voitiin mukavimmin, mieluummin vesitse, kuljettaa. Pohjanmaalla on k:ien sijasta ollut kussakin pitäjässä n. s. kruununaittoja. Kullakin k:lla on oma makasiininhoitajansa, joka on lähinnä asianomaisen kuvernöörin alainen. ks. Kruununveronkanto, Kruununjyvät. *K. H-a.*

Kruununmetsät, metsämaat, joilla harjoitetaan metsänhoitoa ja metsänkäyttöä valtion hyväksi ja valtion toimimiesten kautta. Useassa valtiossa on valtion omistamia metsämaita. — Suomen k:stä on voimassa metsälaki syyskuun 3 p:ltä 1886. Sen mukaan (1 §) ovat k:iä: „kaikki kyläkuntain piirien ulkopuolella olevat metsät ja erämaat, kuin myöskin kyläkuntain piirien sisäpuolella yksityisten tiloista pyykeillä erotetut metsämaat ja saaret sekä jakotoimituksen kautta syntyneet tai vastedes syntyvät liikamaat, joihin yksityinen mies tahi yhdyskunta ei voi parempaa oikeutta näyttää". Mutta tämän lisäksi valtio on hankkinut itselleen joukon metsämaita ostamalla niitä yksityisiltä.

Kameraaliselta luonteeltaan k. ovat kahta laatua: kruununmaita ja kruununpuistoja. Nimitykset kruunun yhteis- tai liikamaat ovat ainoastaan historiallisia. Kruununmaat hoidetaan valtion tiliin, mutta niiden lopullinen käyttäminen on vielä ratkaisematta. Niitä voidaan nimittäin käyttää uudistaloiksi tai kruununmetsätorpiksi, mikäli niissä on viljelyskelpoista

maata, tai kruununpuistoiksi. Kruununpuistot taas on tarkoitukseensa jo lopullisesti käytetty alue, „joka senaatin määräyksen mukaan jo on erotettu tahi vastedes erotetaan kruunun omistamasta metsämaasta käytettäväksi kruununpuiston nimellä metsänhoitoa varten kruunun varalle" (2 §). Kruununpuistojakin voidaan luovuttaa asutukselle. Niihin voidaan nimittäin perustaa kruununmetsätorppia ja vuokrapalstoja, mikäli niissä on asutukseen ja viljelykseen sopivia paikkoja ja mikäli asutus ei ole haitaksi valtion metsätaloudelle.

K:n h a l l i n t o ja h o i t o on uskottu metsähallitukselle (ks. t.). Hoitoon ja hallintoon nähden k. ovat jaetut kahdeksaan tarkastuspiiriin ja nämä 78 hoitoalueeseen (sitäpaitsi on 4 hoitoaluetta, jotka eivät kuulu mihinkään tarkastuspiiriin) ja hoitoalueet yhteensä 798 vartiopiiriin. Kussakin tarkastuspiirissä on yksi ylimetsänhoitaja, kussakin hoitoalueessa yksi metsänhoitaja ja metsäkasööri, useassa sitäpaitsi yksi tai useampi metsätyönjohtaja, ja kussakin vartiopiirissä yksi metsänvartija. Kruununmetsien hoidossa työskentelee sitäpaitsi 12 metsänhoidontarkastajaa, joiden tehtävänä on hoitoalueittain tutkia ja arvioida kruununmetsät sekä laatia niille hoitosuunnitelmat 10 v:ksi kerrallaan, edellisten avustajina 4 metsänarvostelijaa ja kruununmetsissä olevien vesiperäisten maiden kuivaamista varten 4 suonkuivausmetsänhoitajaa. Sitäpaitsi työskentelee k:ssä epämääräinen luku metsäkonduktöörejä.

K:n p i n t a-a l a, joka v:n 1910 lopulla oli 12,772.227 ha, jakautuu eri tarkastuspiireissä ja itsenäisissä hoitoalueissa eri tiluslajeihin ja kruununpuistoihinsa nähden seuraavasti:

Tarkastuspiiri tai hoitoalue.	[illegible]	Koko pinta-ala sisältää likimääräisen arvion mukaan: Viljelysmaata		[illegible]	[illegible]	[illegible]	julistettu. [illegible]
		[illegible]	[illegible]				
	Hehtaaria						
Turun—Hämeen lään. tkp.	234.684	2.595	4.547	119.257	100.585	7.700	218.829
Siikakankaan hoitoalue	3.847	59	[illegible]	2.320	[illegible]	57	3.847
Evon—Vesijaon „	9.303	121	301	6.378	[illegible]	509	[illegible]
Viipurin—Mikkelin lään. tkp.	281.407	356	2.378	151.794	111.426	15.453	259.360
Joroisten hoitoalue	6.488	43	26	5.394	920	105	1.987
Kuopion läänin tkp.	530.456	579	3.055	268.848	240.684	17.290	[illegible]
Vaasan „	422.755	1.999	5.419	213.791	194.766	6.780	249.811
Tuomarniemen hoitoalue	2.761	43	67	1.282	663	706	
[illegible] tkp	1,480.951	1.484	16.725	771.987	629.760	60.995	353.244
[illegible]	1,876.584	852	20.243	922.075	868.416	64.998	457.097
[illegible]	2,450.977	264	5.511	1,265.151	1,113.648	66.403	293
[illegible]	5.472,064	[illegible]	1.027	1,722.321	3.496.479	252.204	
Yhteensä	[illegible]	8.428	59.353	5.450.598	6.760.698	493.200	1.938.006

K:n a s u t u s käsittää, paitsi metsänhoitoviranomaisten virka-asuntoja, n. 4,200 kruununmetsätorppaa, jotka ovat maanviljelystiloja, sekä noin 500 vuokramaata, jotka pääasiallisesti ovat asuntotontteja, käsittäen tavallisesti myös muutaman ha:n viljelysmaata. Kruununmetsätorpparit saavat sitäpaitsi kotitarvepuunsa maksutta k:stä, vuokramaiden haltijain sitävastoin tulee ne ostaa. Vuokramaksu sekä kruununmetsätorpista että vuokramaista on yleensä huokea, kruununmetsätorpista keskimäärin n. 18 mk. 35 p. ja vuokramaista 1 markasta hehtaarilta korkeampiin hintoihin, riippuen vuokramaan laadusta ja asemasta sekä siitä, mihin tarkoitukseen sitä käytetään.

K:n [illegible] h i r s i v a r a s t o, näkyy seur. taulukosta:

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	2.566.734	6.066.296
[illegible]	319.914	78.192	[illegible]
[illegible]	4.874.315	[illegible]	[illegible]
[illegible]	352.270	[illegible]	393.790
[illegible]	7.580.483	5.290.605	[illegible]
[illegible]	4.491.241	2.629.841	7.121.082
[illegible]	55.454	[illegible]	[illegible]
[illegible]	7.561.956	[illegible]	[illegible]
[illegible]	11,867.288	6,510.178	18,377.466
[illegible]	13,949.907	14,255.044	28,204.951
[illegible]	[illegible]	13,457.133	31,431.219
Yhteensä	72,526.476	52,572.304	125,098.780

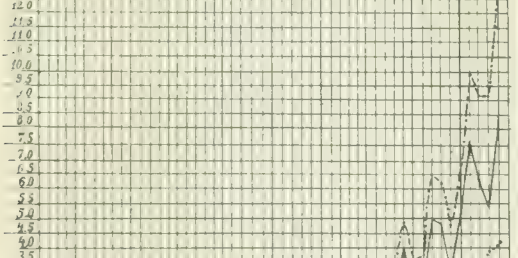
Edelläluetelluista puumääristä on tosin arvioimisen jälkeen hakkauksien, myrskyjen y. m. takia poistunut melkoinen määrä, mutta kun osa pienemmistä arvopuista arvostelun jälkeen on ehtinyt varttua täysmittaisiksi sahapuiksi ja muita pienempiä puita silläaikaa hirrenaineiksi, voidaan edellä ilmoitettua puumäärää pitää arvosteltujen metsämaiden nykyisenäkin minimipuumääränä.

K:n t u l o t ja m e n o t. Pääasialliset tulot k:stä saadaan metsänhyödykkeitten myynnistä. Maanvuokrat ja erinäiset korvaukset muodostavat ainoastaan vähäpätöisen osan kruununmetsien tuloista. Arvokkaammat metsänhyödykkeet myydään etupäässä julkisilla huutokaupoilla ja erinäisissä tapauksissa myös välikirjakaupalla, vähemmän arvokkaat taas pienemmissä erissä n. s. käsikaupalla. Yleensä myydään metsänhyödykkeet jalostamattomina, ja ostajan velvollisuus on itse ottaa ostamansa hyödykkeet metsästä. Myytävät puuaineet merkitään kuitenkin ennen myyntiä metsänhoitoviranomaisten toimesta. Viime aikoina on kumminkin alettu jossain määrin jalostaa puita ennen niiden myyntiä. Niinpä myydään jo melkoisia määriä valmiiksi tehtyjä polttopuita, paperi- ja propsipuita y. m. apuharvennus- ja perkaushakkuiden yhteydessä saatavia puuaineita. K:n puiden jalostamistarkoitusta varten onkin metsähallinnolla jo kolme sahalaitosta ja useita halkolaitoksia. — Maanvuokrat, torpanverot, laidunmaksut, erinäiset korvaukset y. m.

[illegible] muut k:n tuloerät. Menoeristä taas ovat nykyisin kustannukset puutavarain hankinnasta valtion laitoksille suurimmat, 34,8 %, kustannukset varsinaisista metsänhoitotöistä 23,0 %, ja vasta kolmannella sijalla hallintoviranomaisten palkkaukset (n. 12,4 %) ja neljännellä metsätyönjohtajien ja metsänvartijain palkkaukset [illegible].

Tulot ja menot Suomen k:stä vv. 1861-1910 näkyvät seur. taulukosta ja diagrammista:

Vuosina.	[illegible]	[illegible]	Säästö, Smk	[illegible]
1861—64 . .	282,812	383,641	— 100,829	135,1
1865—69 . .	160,482	428,154	— 267,672	270,3
1870—74 . .	805,350	464,598	340,752	57,8
1875—79 . .	[illegible]	648,282	206,765	[illegible]
1880—84 . .	1,063,290	699,322	363,968	65,8
1885—89 . .	1,562,894	741,251	821,643	47,4
1890—94 . .	2,169,871	827,039	1,342,832	[illegible]
1895—99 . .	[illegible]	881,071	1,613,315	[illegible]
1900—04 . .	4,960,976	1,162,829	3,798,147	23,0
1905 . . .	[illegible]	1,777,194 09	3,038,306 27	36,9
1906 . . .	6,995,803 47	1,815,057 94	5,180,745 53	25,9
1907 . . .	9,934,347 20	2,225,075 [illegible]	7,709,271 37	22,4
1908 . . .	9,267,922 11	2,948,425 [illegible]	6,319,496 61	31,8
1909 . . .	9,281,782 14	3,790,593 [illegible]	5,491,188 85	40,[illegible]
1910 . . .	12,715,867 44	4,366,084 [illegible]	8,349,782 96	34,3



- Tulot, säästö, . . menot

Edellä oleva taulukko ja diagrammi osoittavat kuitenkin koko metsähallinnon menoja, sisältäen siis erinäisiä k:n hoidon ulkopuolellakin käytettyjä menoeriä, kuten menot metsänhoito-opetukseen, metsänhoidonneuvojien, sotilas- ja kirkollisvirkatalometsänhoitajien palkat ja matkakustannukset, metsämaiden ostoa varten valtiolle käytetyt rahamäärät y. m. kustannuksia, jotka viime vuosina ovat nousseet n. 300,000 mk:aan. Jos tämä erä vähennetään menosummasta, tulee kruununmetsien tulo- ja menobilanssi vielä edullisemmaksi. *T. A. H.*

Kruununmetsätorppa, kruununmetsämaalla viljelys- ja asumistarkoituksessa vuokralle annettu alue. Ensimäiset yleiset määräykset k:ista annettiin sen. päätöksessä 23 p:ltä toukok. 1867. Sitä ennen oli ollut määräyksiä vain uutistalojen perustamisesta kruununmetsiin, jotavastoin muiden sinne muodostuneiden asumusten oikeudellinen asema oli ollut kokonaan järjestämätön ja tuli vasta sanotulla sen. päätöksellä järjestetyksi. Sittemmin annettiin määräyksiä k:ien perustamisesta kruununpuistoihin sen. päätöksellä 27 p:ltä huhtik. 1872, ja muille kruununmaille päätöksellä 16 p:ltä toukok. 1874. Näiden päätöksien perusteella k:ien perustaminen on nykyään sallittu kaikilla metsähallinon alaisilla kruununmailla, niitä lukuunottamatta, jotka erityisten määräysten mukaan ovat muihin viljelystarkoituksiin erotetut. K:n perustamisen myöntää nykyään metsähallitus. Vuokrasopimuksen tekee torpparin kanssa asianomainen metsänhoitaja, ja se on metsähallituksen vahvistettava. Vuokrasopimukset tehdään 25 v:ksi kerrallaan. K:n vero on määrättävä erityisellä veronpanotoimituksella, jossa arvioidaan torpasta saatava vuotuinen sato sekä määrätään siitä $^1/_8$-$^1/_{14}$ veroksi, eri paljon eri osissa maata. Verollepanon toimittaa asianomainen metsänhoitaja; verollepanoehdotus on senaatin vahvistettava. Vero suoritetaan joko luonnontuotteissa tai rahassa, tahi myös päivätöissä, niissä nykyään kuitenkin ainoastaan mikäli maan- tai kyläntеitten kunnossapito on jätetty kruununmetsätorpparien tehtäväksi tahi mikäli työ on myös kruununmetsätorpparille itselleen hyödyksi. Virallisen tilaston mukaan k:ien luku 1910 oli kaikkiaan 4,216. *K. H-a.*

Kruununnimismies, virkamies, jonka tehtävänä on toimia yleisen järjestyksen valvojana ja virallisena syyttäjänä virkapiirissään. Kruununvoudin käskystä ja vastuulla nimismies toimii myös ulosottomiehenä. Hänen ohjesääntönsä on marrask. 28 p:ltä 1898. *K. V. H.*

Kruununori. Hevossiitoksen edistämiseksi alettiin Suomessa jo n. v:n 1870 vaiheilla ostaa valtion varoilla siitosoriita, joita nimitettiin k:ksi. Ori sijoitettiin yksityisen henkilön hoidettavaksi, joka sai pitää määrätyt astutusmaksut ja sitäpaitsi tuli oriin omistajaksi, niin pian kuin sen astumista tammoista oli syntynyt 60 varsaa. K:ta hankittiin — mikäli määrärahat riittivät — aina niihin paikkakuntiin, missä tarvis oli suurin. V. 1893 jaettiin maa 100 k.-piiriin, joissa kussakin tuli olla yksi ori. Hoitamisehdot olivat jokseenkin samat kuin ennenkin, paitsi että nyt vaadittiin 80 varsaa, ennenkuin ori tuli hoitajan omaisuudeksi. V:n 1905 asetuksella lakkautettiin tämä piirijako ja nykyjään valtion hevoshoidonneuvoja ostaa k:ta maanviljelyshallituksen, hevoshoidonneuvojan t. hevosjalostusliiton aloitteesta ehdotettuihin paikkakuntiin. Ori voidaan asettaa joko jollekin valtion tilalle tahi jättää hevosjalostusliiton käytettäväksi, jolloin liitto on siitä vastuunalainen. K. pysyy aina valtion omaisuutena. vrt. H e v o n e n. *K. G:s.*

Kruununpalvelija, alempi virkamies, joka virkansa puolesta tai eri määräyksen nojalla määrätyllä alalla valvoo kruunun etua ja oikeutta. Sellaisia olivat aikaisemmin esim. silta- ja jahtivoudit, joiden tehtävät myöhemmin ovat siirtyneet kruununnimismiehelle ja poliisiviranomaisille. *K. V. H.*

Kruununperillinen ks. K r u u n u n p r i n s s i.

Kruununperimys ks. V a l l a n p e r i m y s.

Kruununprinssi l. perintöprinssi (Venäjällä perintöruhtinas), se henkilö, joka monarkkisen valtion vallanperimysjärjestyksen mukaan hallitsevan hallitsijan kuoltua taikka kruunusta luovuttua on tuleva hallitsijaksi. Yleensä k. on hallitsijan (vanhin) poika tai pojanpoika. Sellaisella kruununperijälläkin, joka ei ole hallitsijaan edellämainitussa sukulaisuussuhteessa, on k:n asema joskin häntä sanotaan perintöruhtinaaksi. — 1772 v:n Hallitusmuodon 34 ja 35 §:ssä puhutaan valtakunnan perintöruhtinaasta; näillä säännöksillä ei tietysti enää ole merkitystä meillä, koska Venäjän laki yksin Suomeenkin nähden määrää sekä vallanperimyksen että hallitsijahuoneen mieskohtaiset suhteet. ks. Vallanperimys. *R. E.*

Kruununpuisto ks. Kruununmetsät.

Kruununpuustelli ks. Virkatalo.

Kruununratsutila ks. Ratsutila.

Kruununtaalari (kruunun, Brabantin taalari, hopeakruunu), isonpuoleinen hopearaha, jota v:sta 1755 lyötiin Itävallan Alankomaissa ja pian sen jälkeen myöskin useissa Etelä-Saksan valtioissa, arvoltaan n. 6 Smk. Jo aikaisemmin, 17:nnellä vuosis., oli Tanskassa ja Norjassa tämänniminen raha jonkun aikaa käytännössä.

Kruununtalo, sellainen kruunun omistama talo, jota kruunu käyttää luovuttamalla sen yksityiselle n. s. vakaalla hallintaoikeudella asuttavaksi. Asukasoikeudesta kruunun tiloilla on nykyään voimassa siitä hallinnollista lainsäädäntötietä annettu asetus 6 p:ltä kesäk. 1883. K:n asukkaan metsänkäyttöoikeudesta on määräyksiä 1886 v:n metsälaissa sekä sen johdosta annetussa hallinnollisessa asetuksessa, ja kruununtilojen osittamisesta yleisessä osittamisasetuksessa v:lta 1895, sellaisena kuin se on muutettuna asetuksella v:lta 1902. Myös ovat erinäiset 1734 v:n laissa olevat lampuodin käyttöoikeutta koskevat määräykset myös kruununtalon asukkaihin vielä nytkin ulotettavat. K:n asukas on oikeutettu hallintaoikeuttaan nauttimaan niin kauan kuin hän tilan huoneet ja tilukset lain mukaan kunnossa pitää. Jos hän niitä huonosti hoitaa, tulee kruununvoudin pitää paikalla katselmus ja kuvernööri voi sen perusteella julistaa asukkaan hallintaoikeutensa menettäneeksi. Hallintaoikeutensa voi asukas välikirjalla luovuttaa toiselle, mutta ei lahjoittaa eikä testamentata. Vaimollensa asukas voi määrätä oikeuden talon hallitsemiseen hänen kuolemansa jälkeen; sellainen määräys on tehtävä kirjallisesti ja leski on sen perusteella oikeutettu taloa hallitsemaan niin kauan kuin hän on leskenä ja pitää taloa kunnossa. Jos leski kuolee tai menee toisiin naimisiin, tai jos mies kuolee jättämättä hallintaan oikeutettua leskeä, taikka jos mies on hallintaoikeutensa menettänyt tai luovuttanut välikirjalla, ovat ne miehen sukulaiset, jotka ovat lähimmät häntä perimään, ennen muita oikeutetut asukkaiksi pääsemään. Aina kun asukasoikeus kruununtaloon on tullut vapaaksi, kuuluttaa kuvernööri sen haettavaksi. Sitten kuin asukkaaksi ottamisesta tehty kuvernöörin päätös on lain voiman voittanut, antaa kuvernööri asukkaaksi otetulle henkilölle erityisestä hakemuksesta n. s. sijoituskirjan. — K:n asukkaan tilankäyttöoikeutta rajoittavat erinäiset määräykset. Hän saa vuokrata tilansa toiselle ainoastaan jos kuvernööri hyväksyy vuokramiehen ja vuokraehdot. Uusia torppia hän saa tilalle perustaa vain kuvernöörin luvalla. Entisiin torppiin hän saa ottaa omaksi hallintakaudekseen asukkaita ilman erityistä lupaa, mutta jos torppari tahtoo vuokraoikeutensa pysyväksi myös uutta asukasta kohtaan, on hänen saatava vuokraoikeudelleen kuvernöörin vahvistus. K:n metsää asukas saa käyttää kotitarpeisiin ja huonekalujen sekä pelto- ja ajokalujen myytäväksikin valmistamiseen; sitäpaitsi hän saa erityisillä rajoituksilla polttaa siitä tervaa sekä myydä käpyjä ja puun kuoria; muuten hän ei saa metsää myytäväksi käyttää ilman asianomaista lupaa. Kruuntalojen osittamisesta ovat nykyään voimassa pääasiassa samat määräykset kuin perintötalojen osittamisesta; oikeus niiden osittamiseen kuuluu asukkaalle. K:n asukkaalla on oikeus saada tilansa perintötaloksi n. s. perinnöksioston (ks. t.) kautta. ks. Uutistalo. *K. H-a.*

Kruununtilallinen, kruununtalon asukas. ks. Kruununtalo.

Kruununtilat ks. Domeeni, Kruununmaa.

Kruununtorppa, itsenäinen tila, jolle tilustensa pienuuden takia ei ole pantu manttaalia, vaan joka suorittaa kruunulle erityisesti määrätyn raha- tai jyväveron. Niitä on voinut muodostua aikaisemmin veronvähennyksen kautta tahi v. 1877, 27 p:nä joulukuuta uutistalojen ja kruununtorppain perustamisesta annetun keis. julistuksen perusteella. Aikaisemmin nim. tuli jokaisen talon vastata Viipurin läänissä vähintään $^1/_{10}$ manttaalia ja muualla Suomessa $^1/_8$ manttaalia. Jos talon veroluku veronvähennyksessä meni alle sanotun määrän, tahi jos uutta viljelystilaa kruununmaalle perustettaessa sillä ei ollut niin paljon viljelyksiä, että sen veroluku olisi voinut mainittuun manttaalimäärään nousta, muodostettiin tilasta kruununtorppa, jolle ei pantu manttaalia, vaan erittäin määrätty vero. Nykyään voimassa olevien määräysten mukaan ei kruununtorppia enää voi perustaa. — K:t ovat yleensä samojen määräysten alaisia kuin kruununtalot (ks. t.). *K. H-a.*

Kruununvero ks. Vero.

Kruununverohinta, rahassa virallisesti määrätty arvo muutamille tavaroille, joissa kruunulle maaomaisuudesta maksettava n. s. ruplavero on laskettu. K. on määrättävä vuosittain; määräämisen toimittavat läänittäin kustakin säädystä valitut kaksi edustajaa. Aateliston, porvariston ja talonpoikaissäädyn edustajat toimitukseen valitsee kuvernööri, papiston edustajat määrää tuomiokapituli. Määräämisen tulee olla kunakin vuonna toimitettu ennen lokak. 15 p:ää. K:n vahvistaa lopullisesti senaatin talousosasto. — K:aa määrättäessä on määrättävä myös n. s. keskiverohinta, jona on kunakin vuonna sen ja yhdeksän lähinnä edellisen vuoden verohintojen keskiarvo. Samoin on silloin määrättävä yhtä veroruplaa vastaavan veron raha-arvo keskiverohinnan mukaan. ks. Kruununjyvät, Ruplavero. *K. H-a.*

Kruununveromaa, sama kuin veromaa. Nimitys k. johtuu ajalta, jolloin kruunu, ulkomaisia esikuvia noudattaen, pyrki laajentamaan oikeuksiansa veromaahan siinä määrin, että verotalolli-

sia uhkasi vaara joutua kruunun lampuotien asemaan. Kun verotalolliset olivat velvolliset maksamaan kruunulle veroa samaan tapaan kuin lampuodit suorittivat vuokraa, sekoitettiin käsitteet vero ja vuokra sekä ruvettiin katsomaan, että kruunulla oli veron perusteella jonkinlainen omistusoikeus veromaahan. Samantapainen käsitys ilmenee käsitteissä rälssiveromaa ja verorälssimaa (ks. n.) aatelisten oikeudesta heille veroa maksavaan maahan. Tällaisista käsityksistä johtuvat monet riitaisuudet ratkaisi lopullisesti 21 p. helmik. 1789 annettu asetus niistä eduista ja ehdoista, joilla verotaloja on hallittava. Siinä tunnustetaan verotalolliselle yhtä täydellinen omistusoikeus maahansa kuin aatelisella on rälssimaahan. ks. V e r o t a l o. *K. H-a.*

Kruununveronkanto, toimitus, jossa virkamies ottaa vastaan valtiolle suoritettavan veron. Maalla toimitetaan kruunulle tulevan suoranaisen rahaveron kanto nykyään pitäjittäin, kunakin vuonna helmikuun 3:nnen maanantain ja huhtikuun 10 p:n välisenä aikana, Lapin kihlakunnassa samaan aikaan kuin talvikäräjät pidetään. Kannon toimittaa kruununvouti, ja henkikirjurin tulee olla siinä saapuvilla. Veronkannon aika on kuulutettava asianomaisen kunnan kirkossa tai kirkoissa kolme kertaa, ensimäisen kerran kolme viikkoa ennen määräaikaa, jotapaitsi ilmoitus siitä on kolme viikkoa ennen naulattava asianomaisen kuntakokouksen kokoontumishuoneen ovelle. Perusteena k:ssa on aikaisemmin toimitettu veloittaminen (debiteeraus). Maksamistaan summista maksuvelvollinen on oikeutettu saamaan kuitin. — Ennen rahaveronkantoon ryhtymistä tulee jyväveronkannon olla toimitettu. Se toimitetaan kruununmakasiineissa (ks. t.) vuosittain Tuomaan- ja kynttilänpäivän välisenä aikana, sen mukaan kuin kuvernöörin toimesta kulloinkin lähemmin ilmoitetaan. Jyväveronkannon toimittaa makasiininhoitaja asianomaisen pitäjän kruununpalvelijan kulloinkin saapuvilla ollessa. Pohjanmaalla olevissa kruununaitoissa kruununvouti ottaa jyvät vastaan. Jyvät mittaa vannottu mittaaja erittäin määrättyä menettelytapaa noudattaen. Maksamistaan eristä verovelvollinen saa kuitin rahaveronkannossa näytettäväksi. — Kaupungeissa toimittaa veronkannon kunkin vuoden ensi kuukausina maistraatin tai järjestysoikeuden puolesta kaupungin rahastonhoitaja. — Varsinaisen veronkannon päätyttyä on toimitettava siinä maksamatta jääneiden verojen kantamiseksi n. s. rästiveronkanto, ei kuitenkaan ennemmin kuin kuukauden kuluttua edellisen veronkannon loppumisesta lukien. Luettelo veroista, joita ei siinäkään saada kannetuiksi, on sen päätyttyä jätettävä asianomaiselle ulosottomiehelle niiden ulosottamista varten.

Ne verot, joita Venäjällä oleskelevat suomalaiset maksavat Suomen kruunulle, kantaa suomalainen passitoimisto Pietarissa. Sentonaali (ks. t.) pidätetään siihen kassaan, josta asianomainen palkka tai eläke maksetaan. Paloviinavero (ks. t.) on kaupungissa neljännesvuosittain etukäteen maksettava kruunun veronkantomiehelle, jonka on toimitettava se läänin rahastoon. Mallasveron (ks. t.) kantaa maalla kruununvouti, kaupungissa kruununrahastonhoitaja. Tullitulojen kanto kuuluu asianomaisille tullilaitoksille. Erinäisiä muita veroja kantavat lääninrahastot. Muutamien pienempien verojen kannosta on voimassa erityisiä määräyksiä. *K. H-a.*

Kruununverotalo ks. V e r o t a l o.

Kruununvirkatalo ks. V i r k a t a l o.

Kruununvouti on maalla yleisenä syyttäjänä, ulosottomiehenä ja yleisten varojen ylöskantomiehenä. Kruununvoutien ohjesääntö on annettu marrask. 20 p. 1898.

Kruununväylä ks. V a l t a v ä y l ä.

Kruunun yhteismaa ks. K r u u n u n m a a.

Kruunupyy l. K r u u n u n k y l ä (ruots. K r o n o b y). 1. K u n t a Vaasan l., Pietarsaaren kihlak., Kruunupyyn-Terijärven nimismiesp.; se käsittää n. 30 km pitkän kaistaleen jokilaaksoa Kruunupyynjoen suussa ynnä sen edessä olevaa merensaaristoa; kirkolle Kruunupyyn rautatienasemalta 1 km. Pinta-ala 317,2 km², josta viljeltyä maata 5,518 ha (1901); manttaalimäärä 55,8406, maatilojen lukumäärä 406, talonsavuja 410, torpansavuja 33 ja muita savuja 307 (1907). 3,544 asukasta (1910), joista n. 1 % suomenkielisiä (1900); 650 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 375 ja teollisuutta 126 (1901). 477 hevosta ja 2,341 nautaa (1909). — Kansakouluja (kaikki ruotsink.) 8 (1911). Kansanopisto (ruotsink.). Apteekki. Maamiespankin haarakonttori. — Teollisuuslaitoksia: 2 saippuatehdasta (Fabr. a.-b. Kronoby ja J. Stålin saippuatehdas), rivetehdas, tiilitehdas, höyrysaha sähkövalaistuslaitoksineen, Åminnen mylly sähköv.-laitoksineen, 2 pienempää myllyä, osuusmeijeri ja virvoitusjuomatehdas. — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Kokkolan rovastik.; muodostettu khrakunnaksi Kokkolan ja Pietarsaaren pitäjän osista 1607 (vähän jälkeen Kaarle IX:nnen kruunauksen). Seurakuntaan ovat kuuluneet Terijärven kappeli ja Korpholman sairaala, jolla viimeksimainitulla oli oma kirkko ja saarnaaja v:een 1811. Kirkko puinen, rak. 1822. [L. H. Sandelin, „Arkeologisk och historisk beskrifning öfver den svenskspråkiga delen af Pedersöre härad" (Suom. muinaism.-yhd. aikak. XIV sivv. 76-94).] — 3. R a u t a t i e n a s e m a (V l.) Oulun radalla, Kållbyn ja Kokkolan asemien välillä, 538 km Helsingistä; Ouluun 216 km. *L. H-nen.*

Kruunupyynjoki laskee Pohjanlahteen, Hästön aukkoon, Kokkolan ja Pietarsaaren keskivälillä; se juoksee Perhonjoen eteläpuolella ja alkaa Porasjärvestä Suomenselän rinteiltä, juosten Terva- l. Terijoen (myös Teerijoen) nimellisenä aina Terijärven (l. Teerijärven) kirkolle, jossa olevista pikkujärvistä alkaen sitä vasta tavallisesti sanotaan Kruunupyynjoeksi; pituus lähteiltä mereen n. 110 km, Terijärveltä n. 45 km; vesi-alue 805 km². Huomattavimmista koskista mainittakoon peräkkäiset Hammar-, Sågkvarn- ja Rönnkosket, joiden yhteinen pituus 560 m, put.-kork. 5,1 m ja hevosvoimamäärä keskiveden aikaan 544 sekä Pitkäkoski (Långfors, yläp. Kronobyn kirkonk.), jonka vastaavat luvut ovat 480 m, 4,0 m ja 533 hevosv. Kaikkiaan on Terijärveltä mereen 24 koskea, joissa kaikkiaan 1 saha ja 12 myllyä. *L. H-nen.*

Kruus *[-ū-]*. 1. M a t t i L a u r i n p o i k a K. (k. 1606), soturi, vanhaa saksalaista sukua, jonka

samotaan kuningas Kristierin seurassa tulleen Ruotsiin. Oltuaan jonkun aikaa Uplannin lipullisen ratsumestarina K. 1583 nimitettiin Viipurin linnanpäälliköksi, jossa toimessa ollessaan hän Täyssinän rauhanteon jälkeen kävi uutta rajaa Suomen ja Venäjän välillä sekä 1597 suoritti Käkisalmen linnan takaisin luovuttamisen Venäjälle. Ruotsin sisällisissä taisteluissa hän ylipäänsä piti kuningas Sigismundin puolta, vaikka ei ollut Flemingin ehdottomia ihailijoita. Kaarle herttuan ensimäisen voiton jälkeen 1597 K. uudisti uskollisuusvalansa Sigismundille, mutta koska hän ankarasti moitti sigismundilaisten harjoittamaa sortovaltaa maassa, joutui hän kuninkaan epäluuloon ja erotettiin vielä sam. v. linnanpäällikkyydestään. Kaarle herttuan toistamiseen käydessä Suomessa 1599 K. näkyy tehneen sovinnon hänen kanssaan ja saavutti pian hänen erinomaisen suosionsa. V. 1602 hän nimitettiin valtaneuvokseksi ja sai toimekseen Yrjö Boijen ja Suomen piispan ohessa — valtiopäiviä kun suurten kustannusten tähden ei silloin voitu kokoonkutsua — neuvotella maan asioista voutien ja nimismiesten kanssa. Tunnettuna eteväksi lakimieheksi K. asetettiin myöskin lakikomissionin jäseneksi 1602. Kuoli 1606 ja haudattiin Vanajan kirkkoon, jossa hänen hautakivensä vielä nähdään. *J. W. R.*

2. Jesper Matinpoika K. (n. 1576-1622), sotapäällikkö ja virkamies, edellisen poika. Oli ensin ratsumestarina ja kunnostautui suuresti Kaarle IX:n aikuisessa Liivin sodassa. Tuli 1609 valtaneuvokseksi sekä 1611 ylipäälliköksi sodassa Tanskaa vastaan, jolloin saavutti voiton Gullbergin luona ja julmasti hävitteli vihollisten maassa („polttovaino"), mutta ei voinut estää Elfsborgia joutumasta tanskalaisten haltuun. Suurimman ansion hän saavutti kuitenkin, kun hän 1615 tultuaan valtiovarainhoitajaksi erinomaisella huolella ja tarkkuudella hoiti niitä varoja, joita Ruotsissa ja Suomessa oli koottu mainitun linnan takaisin lunastamiseksi. Tässä virassa ollessaan hän myöskin 1618 toimitti tarkastuksen Suomen aatelin tiloista ja läänityksistä, tehden niistä täydellisen luettelon, joka sittemmin on ollut päälähteenä kaikille maamme kameraalisia oloja koskeville asioille ja sellaisena m. m. tuli käytäntöön suurta reduktsionia toimitettaessa. V. 1860 se, „Adelen, samt Adelens bodhe Gamble och Nye Frelsis landbönder uthi Findland, Anno 1618", W. G. Laguksen toimesta julkaistiin painosta, varustettuna selityksillä ja elämäkerrallisilla lisäyksillä. V. 1615 K. korotettiin myöskin sotamarsalkaksi ja kutsuttiin Puolan sodan aikana 1621 Riian ensimäiseksi ruotsalaiseksi kuvernööriksi, mutta palasi pian kivulloisuuden takia Suomeen ja kuoli Lempisaaren kartanossa 1622. K. oli aikanaan Ruotsin etevimpiä ja vaikuttavimpia miehiä, joka nautti kuninkaittensa erinomaista luottamusta ja miltei rajattomalla vallalla sai toimia eri virka-aloillaan. *J. W. R.*

Kružka (ven.), ven. tilavuusmitta nesteiden mittaamiseksi. 1 k. = $^1/_{400}$ *botjkaa* = $^1/_{10}$ *vedroa* = 1,23 litraa.

Krüdener *[-ȳ-]*, Barbara Juliane von (1764-1824), vapaaherratar, uskonnollinen intoilija, kotoisin Kuurinmaalta. Vietettyään monivaiheista ja liikkuvaa elämää K. 1804 sai voimakkaan uskonnollisen herätyksen. Hänen uskonnollisuutensa muuttui pian, varsinkin sittenkuin hän oli tutustunut Swedenborgin oppeihin, yhä mystillisemmäksi ja haaveellisemmaksi. Hän matkusteli Saksassa, Ranskassa ja Sveitsissä saarnaten, perustaen uskonnollisia yhdistyksiä ja harjoittaen suurenmoista hyväntekeväisyyttä eritvisesti Sveitsissä nälkävuosina 1816 ja 1817. Tutustuttuaan Venäjän keisariin Aleksanteri I:een K. saavutti, tosin vain vähäksi aikaa, jonkinlaisen vaikutusvallan tämän herkkään mieleen. Tänä aikana Aleksanterissa syntyi ajatus „pyhän allianssin" perustamisesta. [Turquan, „La baronne de K.", Mühlenbeck, „Étude sur les origines de la Sainte-Alliance".]

Krüger *[krȳ-]*, Franz (1797-1857), saks. taidemaalari; kehittyi taiteilijaksi enimmäkseen ominpäin, toimi Berliinissä akatemian professorina ja hovimaalaajana ja kävi usein Pietarissa suorittamassa Venäjän hovin tekemiä muotokuvatilauksia. K. on taiteilijaluonteeltaan aito preussilainen, kuuluu „Biedermeier"-suunnan mestareihin ja on Chodowieckin seuraaja ja Menzelin edeltäjä. Mitä suurimmalla tunnollisuudella ja miltei valokuvamaisella tarkkuudella hän maalasi varsinkin sivistyshistoriallisesti huomattavia muoto- ja paraatikuvia, sota- ja metsästyskohtauksia sekä hevosia (viimemainittujen kuviensa vuoksi hän sai liikenimen „hevos-Krüger"). Arvokkaina pidetään K:n muotokuvallisia kynä-, liitu- ja vesiväriluonnoksia, joista osa on julkaistu valopainoksina (1883). Elämäkertoja kirj. G. Cohn (1909) ja M. Osborn (1910). *E. R-r.*

Krüger *[-ȳ-]*, Friedrich Joachim Christian (s. 1864), saks. tähtitieteilijä. K:n 1893 toimittama värillisten tähtien luettelo sisältää yli 2,000 keltaisenpunaista ja punaista tähteä, joitten joukossa ovat useimmat siihen aikaan tunnetut vaihtelevat pitkäperiodiset tähdet. K. on 1893 perustamassaan yksityisobservatorissa Altenburgissa tehnyt paljon tärkeitä havaintoja, etenkin värillisten tähtien spektreistä. *H. R.*

Krüger *[-ȳ-]*, Hans Andreasen (1816-81), slesvigiläinen isänmaanystävä, tilanhaltija. K. herätti ensi kerran yleistä huomiota, kun hän Holsteinin ja Slesvigin säätyedustajain kokouksessa Rendsborgissa maalisk. 1848 pani vastalauseen sitä vastaan, että muodostettaisiin erikoinen Saksaan liittyvä Slesvig-Holstein, huomauttaen että tanskankielinen ja -mielinen Slesvig ei halunnut eroa Tanskasta, vaan päinvastoin lähempää yhdistymistä Tanskaan. Vv. 1848-50 sodassa K. teki Tanskan armeialle suuria palveluksia järjestämällä tiedustelutoiminnan: tuli 1851 Flensborgin notabelikokouksen jäseneksi ja oli 1853-63 slesvigiläisenä säätyedustajana; valittiin 1856 valtakunnanneuvostoon, missä 1862 esitti Tanskalle ja Slesvigille yhteisen valtiosäännön luonnoksen, jota ei kuitenkaan hyväksytty. Sittenkuin Slesvig oli yhdistetty Preussiin, edusti K. v:sta 1867 Pohjois-Slesvigin tanskalaisia ensin Pohjois-Saksan liiton ja sitten Saksan valtakunnan valtiopäivillä, huomauttaen aina sopivassa tilaisuudessa Slesvigin tanskalaisten omituisesta asemasta; hänet valittiin myöskin Preussin maapäiville, mutta ei saanut siellä istunto-oikeutta, koska ei suostunut vannomaan säädettyä valaa. Ranskan ja Saksan välisen 1870-71 sodan aikana K. vietiin neljäksi kuukaudeksi erääseen Itä-Preussin linnaan. *J. F.*

Kruger [-y-], Stephanus Johannes Paulus (1825-1904), Transvaalin presidentti; polveutui Kap-maahan 1713 asettuneesta saks. perheestä. Hänen vanhempansa olivat niitä Englannin hallitukseen tyytymättömiä buureja, jotka 1837 siirtyivät Kap-maasta Oranje-joen pohjoispuolelle; lopullisesti perhe asettui Transvaaliin. K. kunnostautui Natalin kaffereja vastaan käydyissä taisteluissa, valittiin 1845 sotakornetiksi ja 1852 komendantiksi ja johti Etelä-Afrikan tasavallan sotavoimia siinä pitkällisessä ja hävittävässä sodassa, jota 1864-68 käytiin erästä mahtavaa kafferiheimoa vastaan. Kun Englanti 1877 anasti Etelä-Afrikan tasavallan, esiintyi K. hyvin kaksimielisesti, menipä vielä ajaksi Englannin palvelukseenkin, mutta alkoi kuitenkin pian toimia Englantia vastaan, jota hän pojasta asti oli vihannut. V. 1880 hän oli yksi kapinan johtajia ja valittiin, Transvaalin päästyä jälleen itsenäiseksi, 1883 presidentiksi, tullen 1888, 1893 ja 1898 yhä uudelleen valituksi. K:n johtaessa tasavallan hallitusta maan varallisuus kasvoi huomattavasti, varsinkin sittenkuin siellä oli löydetty antavia kultakaivoksia. Nämä houkuttelivat maahan ulkomaalaisia, etupäässä englantilaisia, jotka pian rupesivat vaatimaan itselleen täysiä kansalaisoikeuksia. Kun K. itsepäisesti kieltäytyi hyväksymästä useimpia heidän vaatimuksistaan, vaikka Englantikin kannatti niitä, syntyi paljon selkkauksia ja lopulta (1899) sota Englantia vastaan (ks. Buurisota). Kun onni oli kääntynyt buureille vastaiseksi, lähti K. lokak. 1900 Eurooppaan pyytämään suurvaltojen välitystä. Matkasta ei kuitenkaan ollut tuloksia, vaikka K. sai ystävällisen vastaanoton Ranskassa ja Hollannissa, myöskin hallitusten puolelta. Saksan keisari sitävastoin kieltäytyi laskemasta häntä puheilleen. K. oli teräväjärkinen ja tarmokas, mutta samalla häikäilemätön ja itsepäinen valtiomies, jossa hartaaseen uskonnollisuuteen yhtyi palava isänmaanrakkaus. Hän oli kansalaistensa suuressa suosiossa ja tunnettu nimellä „Oom (setä) Paul". V. 1902 ilmestyivät hänen muistelmansa. [Stathamin ja van Oordtin elämäkerrat.] *J. F.*



Paulus Krüger

Krügersdorp *[-y-]*, kaupunki Transvaalissa, Etelä-Afrikan liittovaltiossa, 33 km luoteeseen Johannesburgista rautatien varrella; 53,881 as. (1911). Täällä on Paardekraalin muistopatsas, pystytetty voiton muistoksi, jonka buurit Andries Pretoriuksen johdolla saavuttivat sulukuningas Dingaanista 16 p. jouluk. 1838; taistelun vuosipäivänä vietetään kansalliset muistojuhlat, joihin sittemmin yhdistettiin englantilaisista Majuban luona 1881 saavutetun voiton muistopäivä. Samana vuosipäivänä 1880 buurit täällä julistivat Transvaalin riippumattomuuden. Lähellä K:ia Doornkopin luona buurit Piet Cronjen johdolla ottivat L. S. Jamesonin retkikunnan vangiksi (2 p. tammik. 1896). — Kaupunki perustettiin 1887 Witwatersrandin kultalöytöjen aikana; nimensä se sai presidentti Krügerin mukaan. *E. E. K.*

Krylov *[-lo'f]*, Ivan Andrejevitš (1768-1844), ven. saturunoilija, synt. Moskovassa, sai lapsena elää suuressa kurjuudessa Orenburgissa ja Tverissä ja pikkupoikana hankkia elatuksensa kirjurina. Siirryttyään 1782 Pietariin hän pääsi parempiin oloihin ja tuli virkamieheksi, palvellen lopulta keisarinnan hovikansliassa, kunnes hän 1790 antautui kokonaan kirjailijatoimeen. Oleskeltuaan 1797-1801 Etelä-Venäjällä ruhtinas S. Golitsynin luona ja sen jälkeen pari vuotta tämän kansliapäällikkönä Riiassa hän kuljeskeli eri paikoissa ja tuli Moskovassa tutuksi silloin kuuluisan saturunoilijan Dmitrijevin kanssa. Tämän neuvosta kääntyi K., jonka käännökset La Fontainen saturunoista suuresti miellyttivät Dmitrijeviä, kokonaan tälle runouden alalle. Asetuttuaan uudestaan Pietariin K. tuli taas virkamieheksi ja 1812 Keisarillisen kirjaston hoitajan apulaiseksi. K. alkoi kirjailijauransa hyvin aikaiseen. Jo 15-vuotiaana hän kirjoitti näytelmän (oopperan „Kahvista ennustava nainen"), teki onnistumattomia yrityksiä murhenäytelmän alalla („Kleopatra", 1785, „Filomele", 1786) ja julkaisi aikakauskirjaa „Henkien posti" (1789) ja yhdessä Kljušinin kanssa aikakauskirjoja „Katsoja" (1792) ja „Pietarin Merkurius" (1793) jotenkin vähäisellä menestyksellä. Vähän onnistuneemmat olivat hänen hyvinäytelmänsä („Hullu perhe", 1793, „Veijari", 1794, „Muotiliike", 1806 y. m.). Maineensa ja merkityksensä K. sai vain saturunoilijana. Hänen satunsa, joista ensimäinen kokoelma sisältää 23 runoa ilmestyi 1809 ja lopullinen, 197 runoa sisältävä laitos 1843, perustuvat osaksi samoihin aiheihin, joita aikaisemmat saturunoilijat, varsinkin La Fontaine ovat käyttäneet; suuremman osan on K. itse keksinyt. Niiden pääansio ei kuitenkaan ole aiheessa eikä ajan oloihin ja henkilöihin tähdätyssä, usein vanhoillisia taipumuksia ilmaisevassa pilassa, vaan sanonnan verrattomassa sattuvaisuudessa ja kansanomaisesti venäläisessä mehevyydessä, jonka tähden K. kuuluukin Venäjän suosituimpiin kirjailijoihin. *J. J. M.*

Krümmel, Otto (s. 1854), saks. maantieteilijä; v:sta 1883 maantieteen professori Kielin yliopistossa ja dosentti saman kaupungin meriakatemiassa. K:n erikoisalana on valtameritutkimus. Seurasi merentutkimusretkikuntaa 1889 Atlantin valtamerellä. Julkaissut: „Versuch einer vergleichenden Morphologie der Meeresräume", „Der Ozean", „Die Bewegungsformen des Meeres" (2:nen osa Boguslawski'n teoksessa „Handbuch der Ozeanographie"), „Reisebeschreibung der Planktonexpedition" y. m. *(E. E. K.)*

Kryofori (kreik. *kryos* = pakkanen ja *pherein* = synnyttää), Wollastonin suunnittelema koje, jossa vesi saadaan oman haihtumisensa avulla jäätymään. Siinä on kaksi onttoa lasipalloa, jotka laajahko, käyrä putki yhdistää toisiinsa. Toinen pallo on puoleksi täytetty vedellä ja laitteesta on ilma tarkkaan tyhjennetty. Kun toinen pallo lasketaan jäähdytysseokseen, niin sen sisältämä vesihöyry tiivistyy vedeksi. Toisesta pallosta haihtuu uutta höyryä entisen sijaan. Haihtuminen sitoo lämpöä niin paljon ja niin nopeasti, että vesi k:ssa jäätyy. *U. S:n.*

Kryohydraatti (kreik. *kryos* = pakkanen ja h y d r a a t t i ks. t.), e n t e k t i n e n s e o s, kahden aineen sellainen seos tai liuos, että aineet sen jähmettyessä eroavat siitä tai toisistaan samoissa keskinäisissä suhteissa, missä ovat sekoitetut. K:ja ovat esim. jäähdytysseokset. *S. V. H.*

Kryoliitti (kreik. *kryos* = pakkanen, ja *lithos* = kivi), väritön, suolannäköinen, hyvin helposti (jo kynttiläuliekin kuumuudessa) sulava kivennäinen, kokoomukseltaan natriumaluminiumfluoridi, Na_3AlF_6. K:n harvoin kehittynyt kidemuoto on monokliininen, sen kovuus 3 ja ominaispaino 2,95. Sitä tavataan suurissa määrin ainoastaan Ivigtutissa Grönlannin lounaisrannikolla, missä se esiintyy kerrosmaisina massoina tinamalminpitoisessa gneississä rautasälvän, pyriitin, kuparikiisun ja lyijyhohteen keralla. Muuten sitä on löydetty vain nimeksi Miaskista Uralista ja Pikes Peakista Coloradosta. — Kalsiumoksidin keralla kuumennettaessa k. hajaantuu natriumaluminaatiksi ja kalsiumfluoridiksi. Johtamalla edellisen vesiliuokseen hiilidioksidia saadaan soodaa ja aluminiumhydroksidia. Näihin reaktsioneihin perustuu k:n käyttö soodan, alunan ja fluorivetyhapon valmistukseen. Lisäksi siitä voidaan valmistaa aluminium-metallia. Nykyään tähän tarkoitukseen enimmin käytetään runsaasti saatavissa olevaa bauxiittia, mutta tällöinkin käytetään sulamisen helpoittamiseksi yleisesti myös k:ia lisäaineena. K. on näin ollen arvokas raaka-aine, jota viedään Grönlannista sekä Ameriikkaan että Eurooppaan. *P. E.*

Kryoskopia (kreik. *kryos* = pakkanen, ja *skopei'n* = katsoa), aineen molekylipainon määrääminen liuottamalla se johonkin liuottimeen, jolloin liuoksen jäätymispiste alenee. Jäätymispiste alenee tällöin säännöllisesti, nim. siten, että yhtämonta molekylia liuotettua ainetta samassa liuottimessa alentaa jäätymispisteen samalla määrällä, josta sitten aineen molekylipaino voidaan laskea. *S. V. H.*

Krypta (lat. *crypta*, < kreik. *kryptē* = kätketty huone, salakäytävä), kreikkalaisilla ja roomalaisilla luola, maanalainen käytävä, tahi kotoinen varjoisa holvattu pylväskäytävä; kristillisellä ajalla kristityn vainajan maanalainen hautakammio. Rooman katakombeissa (ks. t.) sanotaan k:iksi avarahkoja maanalaisia huoneita, jotka paikoitellen keskeyttävät pitkiä hautakäytäviä. Ne olivat hartauden harjoituspaikkoja, jotka saattoivat muodostua suurenmoisiksi kokoussaleiksi, etenkin kun jonkun tunnetun marttyyrin maalliset jäännökset olivat niihin kätketyt. Kun myöhemmin näiden maanalaisten kokoussalien päälle alettiin rakentaa kirkkoja, jotka saivat nimensä k:aan haudatusta marttyyrista, johtui siitä kirkkorakennuksissa kauan säilynyt tapa tehdä basilikan tahi kirkon kuorin alle välistä hyvinkin laaja hautakappeli, krypta, sen pyhimyksen jäännöksille, jonka kunniaksi ja nimikoksi kirkko oli rakennettu. Tämä rakennustapa siirtyi Etelä-Euroopasta, missä se oli vallalla 4:nneltä 8:nnelle vuosis., Keski-Euroopan romaanilaiseen tyyliin. Ruotsissa saakka on Lundin tuomiokirkko kryptoineen sen ajan tyypillinen luoma. Romaanilaisen tyylin syrjäydyttyä goottilaisen tieltä hävisi k:n käyttö. Suomen kirkoissa, jotka pääasiallisesti liittyvät goottilaisen tyylin aikaan, ei ole ainoatakaan kryptaa säilynyt, eikä niitä tiettävästi ole ollutkaan. *T. S.*

Krypteia (< *krypto's* = salainen), muin. Spartassa salainen poliisipalvelus, joka tarkoitti helootien silmälläpitoa. Kertomuksen mukaan eforit julistivat vuosittain nimenomaan sodan helootteja vastaan, jonka jälkeen lähetettiin maaseudulle nuoria spartiaatteja surmaamaan kaikki epäluulonalaiset helootit. *E. R-n.*

Krypto . . . (kreik. *krypto's* = salainen), sanayhtymissä = salainen, sala-; esim. k r y p t o k a l v i n i s t i, luterilainen, joka salaisesti suosii kalvinilaisuutta; k r y p t o k a t o l i l a i s u u s, salakatolilaisuus.

Kryptofoni (kreik. *krypto's* = salainen ja *phōnē* = ääni), Henryn 1883 keksimä ja hänen ynnä Berthonin 1887 parantama kone, jolla etäisiä heikkoja ääniä voidaan kuulla ja siten esim. estää laivojen yhteentörmäyksiä. K. on v i b r a a t t o r i, jonka ilmassa edentyvät ääniaallot panevat värähtämään. Värähdykset jatkuvat mikrofoniin ja siitä edelleen johtolankojen välityksellä telefoniin. K:lla voidaan 3 km:n päästä selvään kuulla laivan potkurin synnyttämä ääni. *U. S:n.*

Kryptogaamit ks. S a l a s i i t t i ö t.

Kryptografia (kreik. *krypto's* = salainen, ja *graphein* = kirjoittaa), salakirjoitus (ks. t.). — K r y p t o g r a m m i, salakirjoitus.

Kryptokalvinismi (kreik. *krypto's* = salainen, ja C a l v i n, ks. t.), „salakalviinilaisuus", se 1500-luvulla luterilaisessa kirkossa esiintynyt suunta, joka koetti luterilaisuuden varjolla saada sijaa kalviinilaiselle ehtoollisopille. Saksassa tätä suuntaa levitettiin innolla ja sen johdosta Bremen ja Pfalz siirtyivät vähitellen kalvinilaisuuteen. Ruotsissa tämän pyrkimyksen suosijana oli Kaarle IX. Kiivain taistelu k:n ja „aitoluterilaisuuden" välillä käytiin Saksissa. K:n edustajina olivat täällä „filippistit" (Filip Melanchton, Kasper Peucer ynnä heidän hengenheimolaisensa). Vaaliruhtinas, joka oli ankara luterilainen, esiintyi ankarasti ja jyrkästi filippistejä vastaan. Taistelun lopetti sovintokaava *(Formula concordiæ)* luterilaisuuden voitolla.

Kryptokristalliininen ks. S a l a k i t e i n e n.

Krypton (kreik. *krypto's* = salattu), alkuaine, joka kuuluu jalokaasuihin (ks. t.). Atomip. 81. Kem. merkki Kr. K:n keksivät Ramsay ja Travers 1898 ilmasta, jossa sitä on hyvin vähän argonin seurassa. Sen vihreä spektraaliviiva on sama kuin se, joka esiintyy revontulen spektrumissa. *Edv. Hj.*

Kryptorkia (kreik. *krypto's* = salattu, ja *orkhis* = kives), salakiveksisyys, s. o. kivekset eivät ole kivespusseissa, vaan vatsaontelossa tai nivuskanavassa. Sikiöllä kivekset ovat ensin vatsaontelossa munuaisten alapuolella; kasvaessaan ne laskeutuvat sitten nivuskanavan kautta pusseihin, mutta eri syistä ne voivat kulussaan seisahtua. Tämä vika korjataan leikkauksen avulla. *E. Th-n.*

Kryptoskooppi (kreik. *krypto's* = salainen ja *skope'in* = katsella), suippenevan laatikon muotoinen koje, jolla Röntgen-säteitten aikaansaamia fluoressenssi-ilmiöitä voidaan päivänvalossa tai valaistussa huoneessa katsella. Fluoressenssilevy, jonka kerrospuoli on k:ssa sisäänpäin käännetty,

[illegible] päin vastakkaiselle puolelle on varattu aukko katsojan päätä varten, joka sulkee laatikon siltä puolen. Laatikon sisus muodostaa siten umpinaisen, päivänvalolta suojellun tilan. Katsoja näkee sentähden selvästi fluoressenssilevylle syntyneen valoilmiön keskellä päivääkin, huonetta pimentämättä. vrt. L u m i n e s e n s s i. *I. S:n.*

Krysamiinihappo (kreik. *khrȳso's* = kulta, ja a l o e h a p p o), typpihapolla aloesta syntyvä keltainen katkeranmakuinen, alkoholiin liukeneva kiteinen aine. Liukenee vaikeasti veteen: liuos purppuranpunainen. Värjää villan ja silkin ruskeaksi. *S. V. H.*

Krysaniliini (kreik. *khrȳso's* = kulta, ja a n i l i i n i) f o s f i i n i, n a h k a k e l t a i n e n, f i l a d e l f i a k e l t a i n e n, eräs nahkaväri; on pääasiassa diamidofenyliakridiinin nitraattia. *S. V. H.*

Krysarobiini (kreik. *khrȳso's* = kulta), brasilialaisen puulajin *Andira Araroba*n runko-onteloista bentsolilla uuttamalla saatu keltainen, kiteinen, ihoa ja limakalvoja ärsyttävä aine; käytetään lääkkeenä etupäässä ihotaudeissa, etenkin hilsetystaudissa *(prosiasis)*. *S. V. H.*

Krysoberylli (kreik. *khrȳso's* = kulta, ja *bēryllos* = jalokivi), eri vivahduksin vihreä kivennäinen, joka esiintyy graniitissa tai gneississä rombisina levymäisinä kiteinä, usein kaksosina tai kolmosina. Kokoomukseltaan k. on berylliumaluminaatti, $BeAl_2O_4$. Sen ominaispaino on 3,65-3,8. Suuren kovuutensa (8,5) ja kauneutensa vuoksi k., milloin se on läpinäkyvää, on arvokas jalokivi. „Jaloa" vaaleanvihreää k:iä saadaan Ceylonista ja tumman-smaragdinvihreää (a l e k s a n d r i i t t i a) Stretinskistä Uralista. Suomessa epäjaloja k.-kiteitä on Helsingissä Neitsytpolun ja Kapteeninkadun välisissä graniittikalliossa. *P. E.*

Krysofaanihappo, rabarberin juurissa, suolaheinässä y. m. esiintyvä happo. Valmistetaan rabarberista uuttamalla alkoholinsekaisella kalilla ja saostamalla hiilihapolla. Syntyy krysarobiinia (ks. t.) hapettaessa. Oranssinkeltainen, kullankiiltävä, alkoholiin, eetteriin ja kiehuvaan veteen liukeneva, sublimeeraava aine. Alkoholiliuos purppuranpunainen. *S. V. H.*

Krysoidiini (kreik. *khrȳso's* = kulta, ja *eidos* = näkö), eräs väriaine, diatsoamidobentsolin kloorivetyhapon suola (vrt. A t s o v ä r i a i n e e t); kiteet mustia, on jauhettuna ruskeanpunaista, liukenee veteen ja alkoholiin, värjää villan, silkin ja puuvillan oranssinväriseksi. Absorbeeraa spektrin kemiallisesti vaikuttavat säteet niin täydellisesti, että sitä esim. šellakkavernissassa voidaan käyttää valokuvaamoissa pimeän kamarin ikkunan päällystykseen. *S. V. H.*

Krysoliitti (kreik. *khrȳso's* = kulta, ja *lithos* = kivi), jalokivenä käytetyn oliviinin (ks. t.) nimitys. I t ä m a i n e n k. = krysoberylli; s a k s i l a i n e n k. = topaasi.

Krysopraasi, omenanvihreä kalsedonimuunnos, jota saadaan Šleesiasta ja käytetään korukivenä.

Krysoriini, m o s a i i k k i k u l t a, p r i n s s i n-m e t a l l i, p r i n s s i R u p r e c h t i n m e t a l l i, B r i s t o l i n m e s s i n k i, kaunis, kultakiiltoinen kuparisinkkiseos, jonka voi helposti kullata; käytetään etupäässä koristusesineiden valamiseen. *S. V. H.*

Krysostomus (kreik. *Khryso'stomos* = kultasuu), J o h a n n e s (n. 345-407), kreik. kirkkoisä. K. syntyi Antiokiassa; tullakseen, vanhempiensa toivomuksen mukaan, lainoppineeksi hän nautti kuuluisan pakanallisen reetorin Libaniuksen opetusta puhetaidossa, mutta jo aikaisin saivat hänessä voiton uskonnolliset harrastukset, joihin hänen hurskas äitinsä, Anthusa, oli laskenut siemenen. Hän vetäytyi yksinäisyyteen antautuen askeettisiin harjoituksiin ja teologisiin opintoihin, joissa hänen varsinainen opettajansa oli antiokialaiseen koulukuntaan (ks. t.) kuuluva Diodorus Tarsolainen. Näin K. tuli johdatetuksi raittiiseen, allegorisia selityksiä vierovaan raamatuntutkimukseen. V. 386 K. tuli presbyteriksi Antiokiaan ja saavutti pian etevän saarnaajan maineen. Kun sitten Konstantinopolin patriarkanistuin tuli avonaiseksi, kutsuttiin Krysostomus aleksandrialaisen patriarkan Theophiloksen vehkeistä huolimatta tuohon vastuunalaiseen asemaan (398). Theophilos, joka ei voinut kärsimäänsä tappiota unohtaa, tavoitteli nyt lakkaamatta K:n kukistamista. K. kävi Konstantinopolissa pelottomasti niin hyvin maallistuneen papiston kuin hekumoivan ylhäisön kimppuun ja hankki itsellensä täten vaikutusvaltaisia vihollisia. Ennen pitkää Theophilos sai aiheen syyttää K:ta origenelaisista harhaopeista, ja kun keisarinna Eudokia samalla oli loukkautunut eräästä K:n naisten komeilua vastaan pitämästä saarnasta, kutsuttiin synodi kokoon Kalkedoniin käsittelemään K:n asiaa, ja kun K. ei tullut saapuville vastaamaan, erotettiin hän virasta (403) sekä lähetettiin maanpakoon Bithyniaan. Toimenpide herätti kuitenkin pääkaupungissa semmoista suuttumusta, että hovi, peljäten kapinaa, kutsui piispan takaisin. — Sovinto ei kuitenkaan kestänyt kauan. Keisarinna, joka uudestaan oli K:n puheista loukkautunut, kutsui kokoon uuden synodin, joka jälleen pani piispan viralta. Keisari tuomitsi hänet maanpakoon Armeeniaan, ja tällä matkalla K. kuoli. — K. oli ensi sijassa saarnaaja ja käytännöllinen kirkonmies. Hänen puheensa osoittavat aikaan nähden harvinaista sosiaalisten epäkohtain ymmärtämistä. K:n saarnat ja raamatunselitykset ovat vanhan kirkon etevimpiä kirjallisia tuotteita ja ovat kreikkalaiskatolisessa kirkossa vieläkin arvossapidetyitä ja paljon luetuita. K. oli peloton, eheä luonne. [A. Neander, „Der heilige Johannes Chrysostomus und die Kirche besonders des Orients in dessen Zeitalter" (1821); Bush, „Life and times of Chrysostom" (1885).] *E. K-a.*

Kryssi (ruots. *kryss*). 1. Luoviminen vastatuulessa. — 2. Kolmimastoisten alusten perämaston ja siihen kuuluvien osien yhdistettyjen nimien ensiosa, esim. kryssimasto, kryssitanko, kryssitakila j. n. e. *F. W. L.*

Krystalli ks. K i d e.

Kryžanić, J u r i ks. K r i ž a n i ć, J.

Kröpelin, H a n s (k. 1440), valtaneuvos, linnanhaltija Turussa 1436-40, luultavasti saksalaista sukua Preussin maakunnasta, oli jo Margareetan aikana tullut unionin palvelukseen sekä 1421 saanut päällikkyyden Tukholman linnassa, jonka ohessa hän seuraavana vuonna mainitaan myöskin valtaneuvoksena. Vaikka K. olikin ulko-

maalainen, saavutti hän kuitenkin rehellisyytensä ja oikeudentuntonsa vuoksi yleisen kunnioituksen Ruotsissa. Engelbrektin kapinan aikana kuningas Eerik Pommerilainen epäillen K:n ruotsalaisystävyyttä erotti hänet Tukholman linnan päällikkyydestä, mutta Ruotsin neuvoskunta sen sijaan antoi hänelle samanlaisen toimen Turussa, jonka lisäksi hän Eerik Puken mestauksen jälkeen lunasti itselleen myöskin Kastelholman. Turun linnanpäällikkönä K. osoitti rauhan harrastustaan sillä, että hän Suomen piispan ohessa ilman verenvuodatusta sai vaarallisen talonpoikaiskapinan Ylä-Satakunnassa 1439 asetetuksi sekä niinikään erään tuhoa uhkaavan riidan Tallinnan kanssa sovitetuksi. Erittäin kiittää riimikronikka hänen suopeuttaan talonpoikia kohtaan, joita hän ei sallinut vääryydellä kohdeltavan tai verotettavan. Sen ohessa K:iä myötänsä Ruotsissa käytettiin sovittajana ja rauhanhierojana eri puolueiden välillä. Hänen ei kuitenkaan onnistunut taivuttaa Eerik Pommerilaista, jolle hän aina pysyi uskollisena, rehelliseen sovintoon ruotsalaisten kanssa ja hän näki siten unionin hajoavan kuninkaan itsepäisyyden takia. K. piti marraskuussa 1439 suuren kokouksen Turussa, jossa ehkä Ruotsissa tapahtunut vallanmuutos Suomen puolesta hyväksyttiin. Mutta pian tämän jälkeen K. kuoli Turun linnassa, laskiaisena 1440, nähtyänsä elämänsä pääpyrinnön, unioniaatteen toteuttamisen sen kauniimmassa muodossa, tyhjiin raunenneen. *J. W. R.*

Krøyer. 1. Henrik Nikolai K. (1799-1870), tansk. eläintieteilijä, kunink. luonnontiet. museon inspehtori; matkustettuaan 1821 ottaaksensa osaa Kreikan vapautussotaan hän vasta opettajana ollessaan Stavangerissa (1827-30) antautui eläintiet. opintoihin, tutkien etenkin kaloja, ostereita ja äyriäiseläimiä: „De danske østersbanker" (1837) ja „Danmarks fiske" (1838-53), jälkimäinen Tanskan eläintiet. kirjallisuuden pääteoksia. Aloitti aikakauskirjan „Dansk naturhistorisk tidskrift" julkaisten sitä 1837-49, otti osaa Huippuvuorten retkikuntaan 1838-39. *J. A. W.*

2. Peter Severin K. (1851-1909), tansk. taidemaalari, edellämainitun sukulaisensa H. N. K:n ottopoika. Varhain ilmenevät K:n taiteilijalahjat: jo 10-vuotiaana hän piirustaa kasvatusisälleen kuvia eläintieteelliseen teokseen ja 13-vuotiaasta hän on Kööpenhaminan taideakatemian oppilaana v:een 1870. Seur. v. K. alkaa ottaa osaa taidenäyttelyihin ja osoittautuu ennen pitkää muotokuvissaan ja Hornbækistä maalaamissaan kansanelämänkuvauksissa kaikkia Tanskan vanhempia maalareita rohkeammaksi ja kätevämmäksi. V. 1877 hän matkustaa Pariisiin kehittääkseen L. Bonnat'n oppilaana huippuunsa miltei taiturimaisen teknillisen kykynsä ja 1878 hän tutkii Velasquezia Espanjassa, jossa hän luo voimakkaan plastillisen, loistavan valotutkielman „Granadalaisen gitanan asunnon edustalla" (Kööpenhaminan taidemuseossa). Uuden oleskelun ajalta Ranskassa 1879 on peräisin hänen yleistä huomiota herättänyt taulunsa „Bretagnelainen sardiinin valmistuspaikka". Senjälkeen K. kiertomatkallaan Italiassa maalaa m. m. kuuluisan kuvansa „Italialaisia hatuntekijöitä" (1880, Hirschsprungin kokoelmassa Kööpenhaminassa), joka merkitsee uudenaikaisen naturalistisen maalaussuunnan tuloa Tanskan taiteeseen. V:sta 1881 K.



[illegible]

asettuu kesäisin asumaan Skageniin, liittyen sen vakinaiseen „taiteilija-siirtolaan", ja täällä hän varsinaisesti alkaa noudattaa ulkoilmamaalausta, jonka ensimäinen huomatuin edustaja hän on Tanskassa, samoinkuin Edelfelt oli meillä. Isossa taulussaan „Kalastajia Skagenin rannalla" (1883, Kööpenhaminan taidemuseossa) K. ensi kerran täydellisesti seuraa ulkoilmamaalauksen periaatteita, jotka sitten esiintyvät hänen kaikissa muissakin Skagenin kuvissaan, joissa hän esittää sekä kalastajien ja toveripiirinsä elämää että omia lyyrillisiä luonnontunnelmiaan. Lukuunottamatta alati uudistuvia ulkomaanmatkojaan K. asuu talvisin Kööpenhaminassa, jossa hänen erikoisalanaan ovat monihenkilöiset, useimmiten tulenvalossa esitetyt ryhmäkuvat. Näistä psykologiselta käsittelyltään oivallisista kuvista mainittakoon aikaisimpien joukosta „Soittoa atelieerissa" (1886, Kristiaanian galleriassa) sekä senjälkeen maalatut tunnetuimmat taulut „Kööpenhaminassa 1888 pidetyn ranskalaisen taidenäyttelyn valiokunta" (1890, Ny Carlsbergin Glyptoteekissa K:haminassa), „Kööpenhaminan pörssistä" (1895) ja „Tiedeseuran kokous" (1897, molemmat Kööpenhaminassa). K:n erittäin lukuisissa muotokuvissa nähdään m. m. esitettyinä kukkasmaalaaja Ottesen (1873), valtioneuvos Meldahl (1882), ministeri Rosenørn-Lehn (1891), säveltäjä Grieg puolisoineen (1898), Björnstjerne Björnson (1901) sekä useassa eri kuvassa Drachmann, Schandorph, G. Brandes ja etenkin K:n vaimo ynnä taiteilija itse (hänen omista kuvistaan on eräs v:lta 1888 Firenzen Uffizigalleriassa). Tämän lisäksi K. on tehnyt hyviä lasten kuvia, lukemattomia piirustuksia (suuri joukko Hirschsprungin kokoelmassa) ja joitakuita radeerauksia ja kuvanveistoksiakin. K:n oppilaina ovat olleet monen monet nuoremmat taiteilijat. Aikanaan K. oli Tanskan edustavin ja kuuluisin, joskaan ei syvin taiteilijapersoonallisuus, sen ensimäinen todellakin maalauksellinen kyky, joka iloisella, sopusointuisella ja helppotajuisella taiteellaan on kotimaansa nykyaikaisen maalauksen uranaukaisija. *E. R-r.*

Ksantelasma (kreik. *ksantho's* = keltainen, ja *elasma* = paisuma), rasvaa sisältävä sidekudoskasvain ihossa (etenkin silmäluomissa); liittyy usein kelta-, sokeri- tai munuaistautiin. *(E. Th-n.)*

Ksanthippa (kreik. *Ksanthíppē*), Sokrateen

[illegible] pahaan ja [illegible] Sokrateen oppilas Ksenophon sanoo K:n olleen luonteeltaan kovin kiivaan ja toraisan, ja myöhemmät muinaisajan kirjailijat kertovat räikeitä juttuja siitä, miten hän kaikin tavoin pahasti kohteli miestänsä, joka tyynesti kärsi kaikki loukkaukset. K:n puolustukseksi on huomautettu, että hänellä lienee ollut paljonkin aihetta valituksiin ja kärsimättömyyteen, koska Sokrates nähtävästi laiminlöi perhettään eikä liene pitänyt huolta sen toimeentulosta. [Zeller, „Vorträge u. Abhandlungen" I (2 pain. 1875); H. Rein, „Uppsatser o. tal" I 1901.] *A. Gr.*

Ksanthos, Vähän-Aasian Lykian tärkein joki; tämän varrella sijainnut muinainen kaupunki, jonka alueelta engl. Ch. Fellows 1838 ja seur. vv. löysi muinaisjäännöksiä, jotka merkillisellä tavalla valaisevat kreikkalaisen taiteen vaikutusta omaperäiseen lykialaiseen kulttuuriin. Tärkeimpiä ovat n. s. Harpyia-patsas ja Nereidi-monumentti, joiden veistokuvia ja arkkitehtuuri-osia säilytetään Lontoon British Museumissa. — Iliadissa K. esiintyy joskus Skamandros-joen toisena nimenä. *O. E. T.*

Ksantofylli ks. Karoteenit.

Kšatria ks. Kasti.

Ksenia (kreik.), kestilahjat, ne lahjat, joita muinaisajan kreikkalaisilla ja roomalaisilla isännillä oli tapana antaa vierailleen kotia vietäviksi.

Ksenografia (kreik. *ksenos* = vieras, ja *graphein* = kirjoittaa), muukalaisten kielten ja kirjoitustapojen tuntemus.

Ksenokrates *[-kra'tēs]* (396-314 e. Kr.), kreik. filosofi, kotoisin Khalkedonista, oli Ateenassa Platonin oppilaana, tuli 339 „akatemian" päämieheksi ja vaikutti siinä asemassa kuolemaansa asti. On käsitellyt tieteen eri haaroja lukuisissa teoksissa, joista vain katkelmia on säilynyt. Hänen oppinsa läheni pythagoralaisuutta; hän sanoi „ideain" olevan yhtä kuin „luvut" ja rakenteli mystillistä jumalaoppia, nimittäen taivaankappaleita ja luonnossa vaikuttavia voimia „jumaliksi" sekä olettaen kansanuskonnon tapaan hyviä ja pahoja „daimoneja". [R. Heinze, „Xenokrates. Darstellung der Lehre u. Sammlung der Fragmente" (1892).] *A. Gr.*

Ksenomania (kreik. *ksenos* = vieras, ja *mani'a* = vimma), muukalaisuuden liiallinen ihailu.

Ksenophanes *[-a'nēs]* (n. 570-480 e. Kr.), kreik. ajattelija ja runoilija, syntyisin Kolophonista. Kotikaupunkinsa jouduttua persialaisten valtaan K. kuljeskeli Kreikassa ja Etelä-Italiassa elättäen itseään runoelmia esittämällä; asettui lopulta Eleaan Etelä-Italiaan, missä iäkkäänä kuoli. On säilynyt katkelmia hänen oppirunoelmistaan, joissa hän jyrkästi vastustaa kansanomaisen jumalatarusto monijumaluutta sekä Homeroksen ja Hesiodoksen kertomuksia jumalista, jotka varastelevat, irstailevat ja pettävät: „jumala on yksi, eikä hän ole kuolevaisten kaltainen muodoltaan eikä ajatuksiltaan". Tämän yhden jumalan K. käsittää, — myöhäisempien kirjailijain, m. m. Aristoteleen, todistuksen mukaan, — panteistisesti. Kaikki on yhtä; jumala on „yksi ja kaikki". Näillä väitteillään K. perusti Elean filosofisen oppisuunnan, vaikka vasta hänen seuraajansa Parmenides lienee kehittänyt sen opin järjestelmäksi. *A. Gr.*

Ksenophon *[-phō'n]* lat. *Xenophon* (n. 430-355 e. Kr.), kreik. historioitsija, filosofinen kirjailija ja sotilas, kotoisin Ateenasta. K., joka oli Sokrateen oppilaita, seurasi Kyyros nuoremman hänen retkelleen tämän veljeä Artakserkses II:ta Mnemonia vastaan ja johdatti Kyyroksen kaaduttua Kunaksan taistelussa (401 e. Kr.) tämän 10.000 kreikkalaista palkkasoturia takaisin Mesopotamiasta Armeenian ylätasangon halki Trapetsus kaupunkiin Mustan-meren rannalle ja sieltä Bysantioniin. Sitten hän Agesilaoksen (ks. t.) rinnalla taisteli Vähässä-Aasiassa (396 e. Kr.) ja läksi tämän seurassa myös Boiotiaan; niinpä hän Koroneian taistelussa (394 e. Kr.) oli isänmaansa vihollisten, lakedaimonilaisten sotajoukossa. Tämän johdosta K. tuomittiin maanpakoon, mutta sai spartalaisilta Skillus kaupungin lähellä sijaitsevan tiluksen Elis-maakunnassa. Leuktran taistelun jälkeen sieltäkin karkoitettuna (370 e. Kr.) hän asettui Korinttiin, jonne jäi senkin jäljestä kuin ateenalaisten tuomio oli peruutettu; siellä hänen myös kerrotaan kuolleen. K:n runsas kirjallinen tuotanto, jonka pääansiona on yksinkertainen, selvä ja miellyttävä esitystapa, on historiallista, filosofista ja opettavaista laatua. Hänen teoksensa ovat „Anabasis" (Kyyros nuoremman retki sisämaahan ja 10.000:n paluu); „Hellenika" (Thukydideen historiateoksen jatko, joka käsittää vv:n 411-362 e. Kr. välisen aikakauden); ylistyspuhe „Agesilaos", „Apologia Sokratus" („Sokrateen puolustus"); „Apomnemoneumata Sokratus" („Muistelmia Sokrateesta") ynnä siihen liittyvät „Oikonomikos" (keskustelu taloudenhoidosta) ja „Symposion" („Pidot"); „Kyrupaideia" („Kyyroksen kasvatus" s. o. Kyyros vanhemman elämä, esitettynä valtiollis-opettavaisen tendenssiromaanin muodossa); „Hieron" (esitys itsevaltiaan ihanteesta): „Lakedaimonion politeia" „(Lakedaimonilaisten valtiomuoto)", „Poroi" („Valtiontulot"); „Hipparkhikos" (neuvoja ateenalaiselle ratsuväenpäällikölle) ynnä „Peri hippikes" (neuvoja ateenalaiselle ratsumiehelle). Epäilyksenalainen on „Kynegetikos" (metsästyksestä). K:n teoksien joukkoon joutunut „Ateenalaisten valtiomuoto" on varmasti toisen kirjoittama. K:n kootut teokset ovat m. m. julkaisseet Schneider, Kühner, Breitenbach, Sauppe, Marchant, jonka ohella yksityisteoksista on olemassa lukuisia laitoksia. [Krüger, „De Xenophontis vita" (1851); Ranke, „De Xenophontis vita" (1851); Roquette, „De Xenophontis vita et scriptis" (1884); Croiset, „Xénophon, son caractère et son talent" (1873) y. m.] *E. R-n.*

Kserkses *[-ēs]* (kreik., < pers. *Khšājaršā* > bab. Khišiaršā, Vanha Testam. Ahašwerôš, Ahasverus), Persian kuningas 485-465 e. Kr., Dareios Hystaspeen ja Atossan poika, päätti heti kuninkaaksi tultuansa jatkaa isänsä aloittamaa hyökkäyssotaa Kreikkaa vastaan. Ensin oli kuitenkin kaksi kapinaa kukistettava. K. lähti itse Egyptiin 485 ja nöyryytettyänsä egyptiläiset asetti veljensä Akhaimeneen Egyptin maaherraksi. Babyloniassa syttyneen kapinan kukisti sam. v. kuninkaan vävy Megabytsos. Koottuansa äärettömän suuren armeian ja 1.200 laivaa K. ryhtyi Kreikan kimppuun, valloitti Traakian ja Makedonian ja tunki Ateenaan saakka, mutta katsoi parhaaksi palata Aasiaan, kun laivasto

kärsi suuren tappion Salamis-saaren luona 480 (ks. Persialaissodat). Loppuosan elämänsä K. näkyy viettäneen hekumallisessa toimettomuudessa harjoittaen julmuuksia: sai vanhimman poikansa kera surmansa henkivartiaston päällikön Artabanuksen kädestä 465. *A. T-t.*

Kseroftalmia (kreik. *ksero's* = kuiva, ja *ophthalmo's* = silmä), sairaloinen tila silmän sidekalvossa, joka lopulta johtaa kudoksen kutistumiseen ja kyynelkäytävien tukkeutumiseen. Siitä voi olla seurauksena myös sarveiskalvon himmeneminen ja näön menettäminen. *E. Th-e.*

Kserofyytit ks. Kuivakkokasvit.

Ksuthos *[ksū-]*, kreik. taruhenkilö, Hellenin poika, Ionin ja Akhaioksen isä.

Ksyleemi (kreik. *ksulon* puu), johtojänteen (ks. t.) puuosa, siihen luettuna myös n. s. puusyyt.

Ksylidiini, kivihiilitervassa oleva, 212-218°:n lämmössä kiehuva, ksylidiinien l. amidoksylolien seos (ks. Ksylolit). *S. V. H.*

Ksylofoni (kreik. *ksylon* = puu, ja *phōnē'* = ääni), lyömäsoitin, jonka puiset koskettimet ovat viritetyt täyden 12-sävelisen asteikon mukaisesti (c^1—d^4). Koskettimiston pohjalla on olkinen alusta; soitinta lyödään puisilla palikoilla. K:ia käytetään kansansoittimena Tyrolissa. Taka-Intiassa se kuuluu orkesterin tärkeimpiin soittimiin. K:n omituista kalistelevaa sointia on Saint-Saëns sattuvasti käyttänyt „Kuolemantanssi" nimisessä sinfonisessa runoelmassaan. *I. K.*

Ksylografia ks. Puupiirros.

Ksyloliitti (kreik. *ksylon* = puu, ja *lithos* = kivi), kivipuu, sahajauhoista, magnesiumkloridista ja poltetusta magnesiasta valmistettu seos, rakennusaine, joka kovan paineen alaisena muuttuu kivenkovaksi; siihen ei vaikuta vesi eikä sanottavasti laimeat hapotkaan; samalla sillä on puun ominaisuuksia; käytetään levyiksi muovattuna, etupäässä lattiapeitteeksi. *S. V. H.*

Ksylolit, dimetylibentsolit, kem. kaava $C_6H_4(CH_3)_2$, joita on kolme, 136-140°:ssa kiehuvaa isomeerista lajia: orto-, meta- ja paraksyloli; niitä on keveässä kivihiilitervaöljyssä, s. o. raa'assa bentsolissa. Tästä saadaan ensin tislaamalla ksyloliseos, josta eri isomeerit monimutkaisten menetelmien avulla toisistaan erotetaan. Orto- ja paraksyloli hapettuvat laimean typpihapon vaikutuksesta helposti ensin toluylihapoksi ja sitten ftaalihapoksi; metaksyloli reageeraa vaikeammin. Teknillisesti tärkein on metaksyloli, jota käytetään erilaisten tervavärien valmistukseen. Kaikista kolmesta ksylolista saadaan väkevällä typpihapolla nitroksyloleja, $C_6H_3(CH_3)NO_2$, joista pelkistämällä ksylidiinejä l. amidoksyloleja, $C_6H_3(CH_3)NH_2$, joita tunnetaan 6 isomeerista muotoa. *S. V. H.*

Ksylometri (kreik. *ksylon* = puu, ja *metron* = mitta), tav. sinkkipellistä tehty vesiastia puukappaleen kuutiosisällön määräämiseksi, mikä määrääminen tapahtuu joko astian vesipatsaan kohoamisen (Reissigin malli) tai astiasta poisvaluvan vesimäärän perusteella (Heyerin malli), kun siihen puu upotetaan. *A. C.*

Ksystos *[-sto's]* (kreik.; lat. *xystus, xystum*), kreik. voimistelulaitoksissa (gymnasioneissa) oleva pylvässali, jossa voitiin harjoitella talvisaikaan; roomalaisten huviloissa *xystum* oli taivasalla oleva tasoitettu kävely- tai urheilupaikka. — Keskiajalla xystukseksi sanottiin niitä pilarikäytäviä, jotka yhdistävät luostaria ja kirkkoa, reunustaen näiden välistä pihaa (myös *cloister, cloître, Kreuzgang*). *O. E. T.*

Ktesias *[-ēsi'ā-]* (lat. *Ctesias*), kreik. historiankirjoittaja Knidoksen kaupungista, joutui persialaisten sotavangiksi ja eli 17 vuotta Persiassa, toimien kuninkaan henkilääkärinä. Itämailla keräämiään tietoja K. käytti hyväkseen joonianmurteella kirjoittamassaan teoksessa „Persika", jossa hän 23 kirjassa käsitteli Assyrian, Babylonian ja Persian historiaa v:een 398 e. Kr., sekä „Indika" teoksessaan, missä tavataan ensimäiset ilmoitukset Intiasta. K:n teoksista on säilynyt vain katkelmia, jotka on koonnut C. Müller. [Rüter, „De Ctesiæ fide et auctoritate" (1873) y. m.] *I. R n.*

Ktesibios *[-si'-]*, mekaanikko Aleksandriasta, Heron Aleksandrialaisen opettaja, eli 2:lla vuosis:lla e. Kr. K:n sanotaan keksineen painepumpun, joka oli jotenkin monimutkainen kokoonpanoltaan. Hän rakensi muitakin ilmapaineeseen perustuvia koneita. Niinpä luullaan hänen keksineen ilmapyssyn; hän olisi siis tuntenut ilman puristuvaisuuden. K. valmisti myös vesikelloja, jotka ehkä olivat ensimäiset koneet, missä hammasrattaita käytettiin. *U. S:n.*

Ktesiphon *[-ē- -ō'-]* (lat. *Ctesi'phon*, pers. *Tasaifun*), muinainen kaupunki Babylonissa, Tigrisjoen itärannalla, vastapäätä Seleukeiaa. Oli parthilaisten kuninkaiden talviasunto ja sitten Seleukeian kukistuttua (165 j. Kr.) pääkaupunki. Septimus Severus sen poltti. Sassanidien aikana (226-636) se oli maailman suurimpia ja komeimpia kaupunkeja. Maan tultua arabialaisten haltuun kaupunki joutui rappiolle ja sen raunioita käytettiin Bagdadin rakennuksiin.

Ktonisotermit (kreik. *khthōn* = maa, ja isotermit), viivat, jotka yhdistävät maan sisässä olevat samanlämpöiset kohdat.

Kuala (votj.) ks. Kota.

Kuango l. Kvango, Kongo-jokeen laskevan Kassain lisäjoki vas. Lähteet Portugalin Angolassa, lähellä Kassain lähteitä; pääkulkusuunta pohjoinen. Pituus n. 1,000 km, jokihöyryillä kuljettava 300 km suusta. Osaksi rajana Angolan ja Kongo-valtion välillä. — Lisäjokia Vamba ja Kuilu l. Džuma oikealta. *E. E. K.*

Kuang-su („loistava menestys"), Kiinan keisarin Tsai-tienin (1872-1908) hallitsijanimi; K. hallitsi 1875-1908, ryhtyi itse hallitukseen 1889 ja rupesi muutamia vuosia myöhemmin kannattamaan Kang-ju-vein johtamaa reformiliikettä; tästä oli seurauksena palatsivallankumous 1898; K. pakotettiin luovuttamaan hallitus ottoäidilleen, leskikeisarinna Tse-hsille. Loppuaikansa tämä onneton hallitsija, joka lienee ollut älykäs ja hienosti sivistynyt, mutta heikko mies, sai viettää vankina omassa palatsissaan. vrt. Kiina.

Kuantung ks. Kvantung.

Kuanza *[-a'n-]*, Cuanza, Kvanza, Koanza, joki Afrikassa, Portugalin Angolassa. Lähteet 1,650 m korkealla ylätasangolla, kulkusuunta etelästä pohjoiseen sitten länteen. Jokialuksilla kuljettava 225 km suusta oleville Kambambe-putouksille, missä se laskeutuu rantatasangolle. Lisäjokia Loando, Lukalla oik., Kutato vas.; vesialue 150,000 km². *E. E. K.*



[illegible] Havannan läheisyydessä

Kuba [illegible] l. Cuba (alkuperäinen intiaanil. nimi; merkitys tuntematon), tasavalta, suurin ja tärkein Länsi-Intian saarista, sijaitsee niistä läntisimpänä Meksikon-lahden suussa; Pohjois-Ameriikan mantereesta sen erottaa Floridan-salmi, Keski-Ameriikasta Yucatanin-salmi. Lähisaaret Isla de Pinos, Jardines de la Reina (etelärannikolla), Islas de Cardenas (pohjoisrannikolla) y. m. mukaanluettuina 114.524 km² (pienempi kuin 1/3 Suomesta), 2,150.112 as. (1910), n. 18 km²:llä. —Saaren pituus, idästä länteen, 1.450 km, leveys vaihtelee 40-180 km.

P i n n a n m u o d o s t u k s e n s a puolesta K. jakaantuu viiteen pääosaan: kolmeen vuorialueeseen sekä näiden välissä olevaan kahteen alavampaan kumpu- ja tasankomaahan. Itäosassa on K:n ainoa varsinainen vuoristo, jyrkkänä merestä kohoava Sierra Maestra, jossa saaren korkein huippu Pico de Tarquino (2.560 m). Itäänpäin Sierra Maestra alenee Baracoan mäkimaaksi paikoittaisine jyrkkärinteisine taffel-vuorineen. Näiden pohjoispuolella alkaa tasainen, osaksi savannien peittämä El Camagüey, K:n toistaiseksi taloudellisesti vähimmin merkitsevä alue. Sen länsipuolella, jokseenkin saaren keskellä on vuorialue Las Villas (korkein kohta 1.700 m), josta alkaa alava, paikoitellen rämemäinen alue (Zapatan suot). Tästä länteen oleva vuorisempi alue jakautuu Havannan itäpuolella olevaan vahvasti rapautuneeseen Vuelta Arriban alueeseen ja länsipuolella olevaan vähemmän rapautuneeseen Vuelta Abajon pengermaahan (Sierra de los Organos-vuoren huippu 772 m), jonka eteläpuolella on samanniminen tasanko maailmankuuluine tupakkaistutuksineen. — Vuoriperustassa on, mikäli tunnetaan, arkeisia liuskeita, vanhoja purkautuneita vuorilajeja, mesozooisia aineksia, keskustassa pitkä serpentiinijono, lisäksi nuorempia purkautuneita aineksia ja liuskeita, hiekka- sekä kalkkikiviä; viimemainitut muodostavat esim. Vuelta Abajossa karstimaisia alueita luolineen ja louhikkoineen. — Saaren syntymishistoriasta tiedetään vähän; Sierra Maestra lienee Antillien kiteisen keskusvyöhykkeen jatkoa. Maanjäristyksiä on usein.

R a n n i k o t ovat laajalti rämeisiä, koralliriuttojen reunustamia, vars. El Camagüeyssä. Mutta omituiset, kouran tapaan maahan työntyvät lahdet tarjoovat erinomaisia luonnonsatamia; hyviä ankkuripaikkoja on runsaasti. — Suurempia lahtia on etelärannikolla Guacanayabo ja Batabano.

I l m a s t o troopillinen. Havannassa v:n keskilämpö + 25,4° C, kuumimman kuukauden +27,8° C, kylmimmän +21,8° C. Sataa 1,443 mm; sadeaika toukokuusta marraskuuhun. Suurimman osan v:sta puhaltaa koillispasaati. Elo-lokakuussa, jolloin pasaati ei puhalla, sattuu usein tuhoisia pyörremyrskyjä, jotka hävittävät laajalti istutuksia. Viimeinen sellainen oli 1910. — Esiinnyttyään ensi kerran 1647 on keltakuume raivonnut K:lla lakkaamatta, kunnes Yhdysvaltain sotilashallinto 1901-02 tarmokkailla terveydellisillä toimenpiteillä sai sen osaksi vaimennetuksi.

J o k i a on useita, mutta kaikki lyhyitä, paitsi Sierra Maestran pohjoispuolella virtaava Cauto, joka on 330 km pitkä, osaksi kuljettava. Ainoa järvi on Vuelta Abajossa oleva Ariguanabo.

K a s v u l l i s u u s troopillinen, vaikka köyhälajisempi kuin Etelä-Ameriikan; sen sijaan esiintyy täällä pohj.-ameriikkalaisia havupuulajeja. — Rannikoilla on yleensä ensin rämeisiä mangrove-tiheikköjä, niiden takana kuivemmilla alueilla kampeš-puita, Croton-lajeja y. m. s., tai harvapuisia savanneja. Sateisimmilla paikoilla kasvaa vielä taajoja aarniometsiä palmuineen sekä monine kallisarvoisine puineen, kuten mahonki, länsi-intialainen setri, guajak-puu y. m. Korkeammilla vuorilla esiintyy havupuita ja niiden rinnalla myös muita pohjoismaisia kasveja.

E l ä i m i s t ö verrattain köyhälajinen. Aikaisemmin tavatut pesukarhut ja kubalaiset apinat ovat hävinneet sukupuuttoon; ainoastaan pari kotimaista imettäjää on jäljellä. lintuja on runsaammin, matelijoista krokotiileja, käärmeitä ja kilpikonnia. Nilviäisiä 700 lajia, useimmat endeemisiä.

A s u t u s. Espanjalaisten saapuessa saarella asuva intiaaniväestö (arviolta 1/2-1 milj.) kuoli sukupuuttoon jo ennen 1560. Työvoimaksi intiaanien sijaan espanjalaiset olivat jo 1517 ruvenneet tuomaan neekeriorjia, joita v:een 1880 arvellaan maahan kaikkiaan tuodun n. 844.000. Orjuuden lakkauttaminen tapahtui täällä asteettain; vapautetut neekerit saivat jonkun ajan (v:sta 1880) palvella työmiehinä entisiä herrojaan. Orjain vapauttaminen ei sentähden täällä synnyttänyt sellaisia mullistuksia kuin muualla Länsi-Intiassa. Kiinalaisia kuleja tuotiin K:lle 1847-71. Heidän lukumääränsä on tuntuvasti vähentynyt, samoinkuin kaikkien värillisten suhteellinen lukumäärä. V. 1907 oli asukkaista maassasyntyneitä valkoisia 58,8 %, muualla syntyneitä valkoisia 9,9 % (vv. 1900-06 siirtyi maahan 143.122 henkeä, joista 124.863 Espanjasta), neekereitä ja sekarotuisia 29,7 % (1841: 58,5 %), kiinalaisia 0,6 %. Sodan aikana väkiluku aleni tuntuvasti, ollen 1899 1.572.797. Näistä oli liki 52 % miespuolisia. Mainittakoon myös kaupunkilaisväestön lukuisuus: 1907 asui 8.000 henkeä käsittävissä tai suuremmissa kaupungeissa 30,3 % koko väestöstä.

E l i n k e i n o i s t a maanviljelys on tärkein. Maasta on ainoastaan n. 16 % viljelty (1905); siitä on 85 % valkoisten käsissä. V. 1899 oli viljelysalasta 47 % sokeriruokoistutuksina. Sokerin viljelys alkoi 1700-luvulla; 1880-luvulta alettiin sitä harjoittaa järkiperäisesti. N. 75 % sokerisadosta tuottavat maakunnat Matanzas ja Santa Clara. V. 1910 valmistettu raakasokeri-

määrä oli 1,82 milj. tonnia, suurempi kuin minään edellisenä v. (1901: 0,6 milj. ton.), ja ainoastaan Etu-Intian raakasokerintuotantoa (sam. v.) pienempi. V. 1907 meni sokerista 98,3 % Yhdysvaltoihin. Toiseksi tärkein viljelyskasvi on tupakka; 75 % sen sadosta tulee Pinar del Rion maakunnasta, jossa Vuelta Abajo tuottaa maailmankuulua havanna-tupakkaa. Sato 1906-08 keskimäärin 19,6 milj. kg. Kahvinviljelystä harjoitetaan Orienten maakunnassa. Sen sato on vähentynyt. Kaakaon sato 1909: 1,94 milj. kg. Banaaneja, bataatteja, riisiä, yamsjuurta, yuccaa, oransseja, kokospähkinöitä y. m. viljellään osaksi kulutusta, osaksi vientiä varten. — Metsiä käytetään jossain määrin. — Savanneilla on laajat laidunmaat; karjatalous kuitenkin laatunsa puolesta alhaisella kannalla. V. 1909 oli nautakarjaa 2,94 milj., hevosia 0.52 milj., muuleja ja aaseja 0,06 milj. — Rannikoilla harjoitetaan kalastusta ja sienenpyyntiä.

Vuorityö on viime aikoina ollut nousemassa rappiotilastaan. Parhaat kaivosalueet ovat Orienten maakunnassa. Siellä on mangaanimalmivuoria, kuparia ja rautamalmia. Tuotteiden vienti melkoinen.

Teollisuus yksipuolinen. Havannassa on paljon isoja paperossi- ja sikaritehtaita (valmistus arvioitiin 1908 500 milj. kappaleeksi); sokeriruovon viljelykseen perustuu myös suurenmoinen sokeri-, rommi- ja viskyteollisuus. Muunlaisiin raaka-aineisiin perustuvaa teollisuutta edustavat ainoastaan jotkut nahka- ja hedelmäsäilyketehtaat.

Kauppa. Tuonti (1909-10) 510 milj. mk., vienti 750 milj. mk.; tämä käsittää sokeria 369 milj. mk., tupakkaa 171,6 milj. mk., kuparia ja mangaania 13.2 milj. mk., hedelmiä 12 milj. mk. (1909). Kauppa on molemminpuolisten tullihuojennusten kautta (v:sta 1903) riippuvainen Yhdysvalloista; sinne menee viennistä 87 %, tuonnista tulee 50,3 % sieltä. — Kauppalaivastossa 1909: 48.518 tonnia, josta 46 höyryalusta käsittää ³/₄. V. 1906-07 K:n satamiin saapui ulkomailta 9.85 milj. ton. aluksia, sekä rannikkoliikenteessä 3.97 milj. ton. — Halki saaren käy idästä länteen rautatie, josta rannikolle haaraantuu ratoja. Linjojen pituus 3.748 km (1909; jotenkin yhtä suuri kuin Suomessa). Sähkölennätinlinjoja 8,151 km^2; kipinäsähkötys-asemia 10; postitoimistoja 472 (1909). — Mitat ja painot metriset.

Valtiomuoto. Pariisin rauhassa 1898 Espanja tunnusti K:n itsenäiseksi; epäjärjestykseen joutuneitten olojen takia maata hoiti v:een 1902 yhdysvaltalainen sotilashallinto, joka toistamiseen puhjenneitten epäjärjestysten tähden 1906-09 otti hallituksen käsiinsä. K:n perustuslaki on v:lta 1901; sen mukaan K. on tasavalta, etunenässä presidentti (4 v:ksi valittu), 24-jäseninen senaatti sekä 83-henkinen edustajakamari. — Valtiolainan ottaminen sekä osaksi suhde ulkovaltoihin on Yhdysvaltain valvonnan alaisena; 10.000 mk:n vuotuista korvausta vastaan Yhdysvallat varasivat itselleen pari hiilisatamaa K:n rannikolla. — Hallintoa hoitaa kabinetti, jossa on ulkoasiain-, oikeushoidon, sisäasiain-, raha-asiain-, opetusasiain-, yleisten töitten, maatalouden sekä teollisuuden ja kaupan, terveydenhoidon ynnä hyväntekeväisyyslaitosten osastot. — Oikeudenhoito on järjestetty useampiasteiseksi, korkein oikeushovi Havannassa. — Hallinnollisesti K. on jaettu maakuntiin: Havanna, Pinar del Rio, Matanzas, Santa Clara, Puerto Príncipe (l. Camagüey), Oriente (ent. Santiago). Pääkaupunki Havanna (esp. Habana).

Raha-asiat. Tuloarvio 1910-11: 180.16 milj. mk., josta tullit 128,15 milj. mk. Menoarvio sam. v. 160 milj. mk., josta sisäasioihin 46.6 milj. mk., opetukseen 21.45 milj. mk., terveydenhoitoon ja hyväntekeväisyyslaitoksiin 21,81 milj. mk. Tulo- ja menoarvio tiliv:lle 1911-12 päättyy summaan 176.24 milj. mk. Valtiovelka 1908: 253.85 milj. mk., korkoja ja kuoletuksia 15.1 milj. mk. — Kansallisen pankin maksettu pääoma 25.9 milj. mk. Omaa rahayksikköä ei ole; rahat ameriikkalaisia, espanjalaisia, ranskalaisia.

Opetusolot. V. 1899 64 % asukkaista oli lukutaitoa vailla; 1880 säädetty koulupakko nimellinen. Yhdysvaltalaisen sotilashallinnon aikana alkuopetus uudistettiin. Kansakouluja oli 1909 2.171, joissa 143.085 oppilasta (30 % neekereitä). Keskikouluja useita. Havannassa yliopisto, ylioppilaita 554 (1907). — V:een 1869 oli katolilaisuus ainoa sallittu uskonto.

Sotajoukko, järjestetty 1908 v:n lain mukaan, jakaantuu kolmeen osaan: seisova armeia, *guardia rural*, miliisi. Aseissa on n. 10.000 miestä (1909). — Lippu: viisi vaakasuoraa, vuoroin sinistä ja valkoista vyötä. Vasemmalla kolmikulmainen punainen levy, jossa hopeinen tähti. *E. E. K.*

Historia. K:n löysi Kolumbus ensimäisellä matkallaan 1492. Vasta 1508 se huomattiin saareksi, kun Ocampo purjehti sen ympäri. V. 1511 Velasquez valloitti K:n, jossa hän hallitsi ensimäisenä espanjalaisena maaherrana. Hän perusti tänne useita kaupunkeja m. m. Havannan. — Intiaaneja kohdeltiin K:ssakin julmasti ja heidät hävitettiin melkein sukupuuttoon. — Espanjan sodissa K. paljon kärsi, ranskalaiset esim. hävittivät Santiagon 1554. Myöhemmin, 1600-luvun loppupuoliskolla, merirosvot, n. s. flibustierit l. bukkanierit, mellastivat saarella, ahdistaen vars. espanjalaisia. Saari rappeutui suuresti; kuitenkin viljeltiin sokeria ja tupakkaa, jota varten tuotiin paljon neekeriorjia. Kuten muidenkin siirtomaiden rajoitettiin myös K:n kauppaa valtionmonopoleilla, vientikielloilla y. m.: ainoastaan Havannalla oli merkitystä siirtomaista tulevien hopea-armadojen kokoontumispaikkana. Kun englantilaisilla lyhyen aikaa (1762-63) oli K. hallussaan, tekivät he Havannan vapaasatamaksi, ja kun saari joutui takaisin Espanjalle, sallittiin sen edelleen harjoittaa vapaasti kauppaa, josta hyvinvointi kasvoi. V. 1777 K. sai itsenäisemmän aseman „kenraalikapteenikuntana". Kun Haitin neekeritasavalta perustettiin, siirtyi sieltä paljon valkoihoisia K:aan; he toivat tänne kahvinviljelyksen. — Myös K:ssa ruvettiin, lähinnä Yhdysvaltojen esimerkin mukaan, harrastamaan suurempaa valtiollista vapautta. Etelä-ameriikkalaisten siirtomaiden vapautuessa Espanjasta raivosi kuitenkin K:ssa neekerikapina (1812), joka pakotti kaikki saaren valkoihoiset liittymään yhteen. Kapinallisista siirtomaista pakeni myös paljon kuningasmielisiä K:aan, josta johtui, että K.

pysyi Espanjalle uskollisena Keski-Amerikan kin siirtomaiden luopuessa. Taloudellisesti K. vaurastui, sokeriruovonviljelys lisääntyi, ja K. korvasi Espanjalle muiden siirtomaiden menetyksen. Mutta emämaa nylki edelleen saarta omaksi edukseen, eivätkä K:n kreolit nauttineet samoja oikeuksia kuin espanjalaiset; heiltä oli m. m. kielletty pääsy korkeampiin virkoihin. Kubalaisten tästä syntynyttä tyytymättömyyttä kiihdyttivät Yhdysvallat, varsinkin orjia omistavat etelävaltiot halusivat saaren liittämistä Unioniin. Yhdysvallat tahtoivat ostaa K:n, mutta Espanja ei myynyt. Uusi uhkaava neekerikapina 1845 pidätti kuitenkin vielä kreoleja tarttumasta aseisiin, mutta v:sta 1849 alkaen tehtiin Yhdysvaltain salaisella avustuksella useita kapina-yrityksiä; ne jäivät kuitenkin kaikki onnistumattomiksi. V. 1854 Espanjan hallitus turhaan koetti neekerikauppaa rajoittamalla ja orjuutta osaksi poistamalla vähentää etelävaltioiden anastamishalua. 1860-luvulla kubalaiset uudistivat vaatimuksensa, he tahtoivat suurempaa vapautta, parempaa hallintoa, verojen huojennusta ja neekeriorjuuden täydellistä lakkauttamista. Kun Espanjassa oli syttynyt vallankumous 1868, julistautui K. Cespedesin johdolla seur. v. itsenäiseksi tasavallaksi. Sotaa käytiin kummallakin puolen julmasti. Vasta Alfonso XII:n noustua valtaistuimelle 1875 Espanja saattoi suuremmalla tarmolla ryhtyä kapinaa kukistamaan. Sen sai loppumaan marski M a r t i n e z C a m p o s, osoittamalla tarpeen vaatiessa viisasta sovinnollisuutta (1878). Luvattiin toimeenpanna uudistuksia, jotka osaksi toteutuivatkin, orjuus esim. poistettiin 1880, ja K. sai oikeuden lähettää edustajia Espanjan cortesiin, veroja vähennettiin y. m. Mutta näiden parannusten vaikutus jäi vähäiseksi varsinkin syystä, että maailmanmarkkinat olivat muuttuneet hyvin epäedullisiksi sokerille, sille tuotteelle, josta K:n hyvinvointi kokonaan riippui. Espanjan hallituksen toimesta parannettiin kyllä sokerinvalmistusmenetelmää, mutta kun Yhdysvallat sulkeutuivat K:n tuonnilta, tuhoutui saaren sokerituotanto melkein kokonaan (1894). Sitäpaitsi Espanja taas korotti veroja ja monet virkamiehet tekivät itsensä syypäiksi väärinkäytöksiin. Pian syttyi uusi kapina (1895), jota Yhdysvallat taas kannattivat. Kapinalliset, johtajina Marti, Gomez, Maceo, Garcia y. m., olivat suureksi osaksi järjestymättöminä joukkoina, jotka kävivät sitkeää sissisotaa. Kapinaa ei saanut asettumaan Martinez Campos lempeydellään eikä hänen jälkeensä tänne lähetetty kenraali Weyler säälimättömällä julmuudellaan. Viimemainittu, joka aikoi hävittää kapinalliset sukupuuttoon, sai vain aikaan suuren ihmishenkien ja omaisuuden hävion, ennenkuin hänetkin kutsuttiin pois. Espanjan hallitus lupasi vihdoin K:lle itsehallinnon (julkaistu 1898), mutta tämä myönnytys oli myöhäinen, sillä nyt Yhdysvallat julkisesti sekaantuivat asiaan. Ameriikkalaiset liikemiehet olivat sijoittaneet suuria pääomia K:aan, jotka he pelkäsivät menettävänsä, sanomalehdistö kiihotti sotaan, ja kun Yhdysvaltain sotalaiva Maine räjähytettiin ilmaan Havannan satamassa, kuten väitettiin, espanjalaisten toimesta, syntyi Yhdysvalloissa ankara mieltenkuohu. Unionin hallitus vaati uhkaavalla tavalla K:n täydellistä vapauttamista, ja Espanja julisti nyt sodan 1898. Mutta Yhdysvaltain sotalaivasto sulki heti K:n satamat, ja valloitusarmeia nousi maihin Santiagossa. Samaan satamaan suljettiin espanjalainen K:aan lähetetty laivasto. Koettaessaan tunkeutua ulos se täydellisesti hävitettiin, ja espanjalainen maa-armeia antautui. Ameriikkalaiset valloittivat myös Porto Ricon ja Filippiinein saaret. Pariisissa solmittiin sam. v. rauha, jossa Espanja luopui K:sta ja muista mainituista saarista. — K:aa hoiti ensin yhdysvaltalainen sotilashallitus, joka koetti parantaa rappeutuneita elinkeinoja sekä terveys-, oikeus- ja opetusoloja. V. 1900 kokoontui Yhdysvaltain toimesta perustuslakia säätävä kokous. Se julisti K:n itsenäiseksi tasavallaksi, mutta Yhdysvalloille pidätettiin kuitenkin heidän vaatimuksestaan jonkinlainen valvonta-valta: he saisivat sekaantua K:n asioihin sen itsenäisyyden ylläpitämiseksi. K:n oikeus tehdä sopimuksia ja ottaa valtiolainoja järjestettiin niinikään ja ameriikkalaisille varattiin K:ssa muutamia hiiliasemia. Vain vastahakoisesti kubalaiset taipuivat näihin vaatimuksiin. — V. 1902 valittiin K:n ensimäiseksi presidentiksi T. Estrada Palma. *G. R.*

Kuba *[-a']*, *Kudial-kale,* piirikunnankaupunki Itä-Kaukaasiassa, Bakun alueessa Kudial-tšaijoen varrella; 15.363 as. (1897), enimmäkseen tataareja, juutalaisia, armeenialaisia. Harjoitetaan puutarhanhoitoa, matto- ja silkkikangasteollisuutta. — Per. 1700-luvun keskivaiheilla; joutui 1806 venäläisille. *E. E. K.*

Kuban *[-a'-]*. 1. Joki (tšerkessien ***Pšiz***, vanhan ajan *Hypanis* l. *Vardanes*) samannimisessä alueessa Venäjän Kaukaasiassa, vuoriston pohjoispuolella. Lähdejoet Elbrus-vuoren rinteillä, kulkusuunta ensin pohjoinen, kaartuu sitten länteen, laskee Mustaan-mereen; toinen suuhaara johtaa Asovan-mereen. Pituus 810 km; höyryaluksilla kuljettava 118 km suusta. Suurimmat lisäjoet Laba, Belaja, Urup, Malyi ja Boljšoi Zelentšuk, tulevat vasemmalta. Vesialue 55.657 km². — 2. Alue (ven. ***Kubanskaja oblastj***) samannimisen joen ympärillä Venäjän Etu-Kaukaasiassa, Asovan-merestä itään; 94.904 km², 2.625.800 as. (arv. 1910), l. 27 km²:llä. K:n eteläosan täyttävät Kaukasus-vuorten haarakkeet. Ilmasto täällä on lauhkea, sadetta riittävästi, metsää runsaasti. — K.-joen pohjoispuolella oleva osa on kuivaa mannerilmastoista aroa. Pääjoki on K. K:n rajojen sisällä on kuljettavia vesiteitä 400 km, joista hyöryaluksille sopivia 210 km. Meren rannikolla runsaasti limaaneja, joiden, samoin kuin jokien mataloilla rannoilla on laajoja kaislaruovikoita. Tamanin-niemimaalla mutavulkaaneja. — Asukkaat enimmäkseen venäläisiä: 90,6 %. Kaukaasian vuoristolaisia on 3,5 %, tataareja 2 %. Oikeauskoisia on 92,2 %, muhamettilaisia 5,4 %, protestantteja 1 %. Kasakkaväestöön kuuluu 41 %. Lukutaitoisia on 16,8 % (alle Venäjän keskimäärän). Maataloutta harjoittaa 79 %, teollisuutta ja vuorityötä 8,2 % väestöstä. K. on nuorta, nopeasti edistyvää uutisasutusmaata; ensimäiset uutisasukkaat Etelä-K:iin siirrettiin Venäjältä 1861. Maanviljelys on ripeästi kasvanut; vehnäsato, suurempi kuin missään muussa Venäjän kuvernementissa, 2.278.000 ton., ohran

882.300 ton., kauran 244.400 ton., rukiin 205.000 ton. (1910; lisäksi viljellään maissia ja hirssiä). Perunansato vain 324.700 ton. Tupakanviljelyksessä K. on Venäjän etevimpiä: sato 15.2 milj. kg (1908), melkein yksinomaan turkkilaista tupakkaa. Sellaisen tupakan sadosta Venäjällä K. korjasi 59 %. Viinikövnnöstä viljellään melkoisesti, viini kuitenkin ala-arvoista. Karjanhoidolle arot ovat oivallisia laidunmaita; hevosia on 813.200, nautakarjaa 1,308.500, lampaita ja vuohia 1.913.000, sikoja 497.900 (1910). Tärkeä on mehiläishoito: hunajaa myytiin 1.6 milj. kg (1908). Rannoilla harjoitetaan kalastusta. — Kaivostyö on vasta alulla; Maikopin luona tavattiin 1909 poraamalla tavattoman rikkaita naftakerroksia, joiden merkitys maailman markkinoilla tulee olemaan suuri, koska ne sijaitsevat lähellä maanpintaa, eivätkä ole kaukana merestä. Kivihiiltä kaivetaan vähän. Teollisuus kehittymätön; aksiisittoman teollisuuden tuotantoarvo 27.6 milj. mk. (1910); aksiisin alaisessa teollisuudessa työskenteli 1.070 miestä (1907). Rautateitä 911 km (1911). — Kansakouluja 1.590 (oppilaita 131.200; 1909), keskikouluja 19 (opp. 5.943), ammatillisia keski- ja alempia kouluja 23 (opp. 1.957). Sairaaloita 42, lääkäreitä 154 (1908). K. jakaantuu 7. kuvernementtien piirikuntia vastaavaan alaosastoon (*otdel*). Pääkaupunki J e k a t e r i n o d a r. — Genovalaiset omistivat Tamanin-niemen 1200-luvulta alkaen, käyden laajalti kauppaa. Turkkilaiset valtasivat 1484 alueen, joka, ynnä K.-joen oikeanpuoleinen maa, luovutettiin Venäjälle 1783. Joen eteläpuolella asuvat kaukaasialaiset kansat kukistettiin pitkien taisteluiden jälkeen 1861; suurin osa heistä muutti maasta pois, sijaan alkoi venäläinen uutisasutus, ensinnä kasakkasiirtolain turvissa.

E. E. K.

Kubatuuri (kreik. *kubos*, lat. *cubus* kuutio), kuutiosisällyksen määrääminen, ks. K u u t i o i m i n e n.

Kubba (arab., = „holvi", „kupu"), muhamettilaisten pyhimysten hautakappeli, vrt. A l k o o v i.

K. T-t.

Kubeberi (farmak. *fructus cubebæ*), Sundasaarilla villinä kasvavan pippurikasvin *Piper cubebæn* kuivatut, läpimitaten 4-5 mm:n kokoiset hedelmät, joita käytetään rohdoksena virtsatiehveitten katarreja vastaan.

Kubelik, J a n (s. 1880), tšekk. viulutaiteilija, aikamme kuuluisimpia, Ševčikin oppilas. Asuu Praagissa, käy konserttimatkoilla Euroopassa ja Ameriikassa.

I. K.

Kubenskoe *[-e'n-]* l. K u b i n s k o e, 65 km pitkä, 15 km leveä, pinta-alaltaan 435 km², keskimäärin ainoastaan 2 m syvä järvi Venäjällä, Vologdan kuvernementin lounaisosassa. Siihen laskee monta kymmentä jokea, m. m. Kubina, Uftjuga ja Porozovitsa. Järvi laskee Suhonan kautta Vienanjokeen, Šeksna-jokeen ja siten Volgan vesistöön K. on yhdistetty Porozovitsajoesta kaivetulla Aleksanteri Württembergin-kanavalla. — Jo vanhoista ajoista K. oli tunnettu kalarikkaudestaan.

E. E. K.

Kublai-kaani (1214-94), mongolien suurkaani (kakaani), Kiinan Juen nimisen mongoli-hallitsijasuvun alkaja, Tuli'n poika, Temudžinin (Tšingis-kaanin) pojanpoika; aloitti 1250 Kiinan valloituksen, seurasi 1260 veljeänsä Mangu-kaania mongolein suurkaanina, teki Pekingin pääkaupungikseen; päätti Kiinan valloituksen 1279 anastamalla maan eteläosan. K. valloitti myös Tibetin ja osan Taka-Intiaa, mutta hänen yrityksensä Japania ja Jaavan saarta vastaan eivät onnistuneet. K. kallistui ensin kristinuskoon, mutta kääntyi sitten Buddhan oppiin; hän suosi elinkeinoja ja päätti m. m. n. s. Keisarinkanavan rakennuksen. Venetsialainen matkustaja Marco Polo oleskeli 1275-92 K:n loistavassa hovissa.

G. R.

Kubonki ks. G a l e o p i t h e c u s.

Kudatku bilik (turk., = „autuuttava oppi"), Orkhon-kirjoitusten jälkeen vanhin turkkilaistataarilaisten kielten muistomerkki v:lta 1069. K. b:n kirjoittaja, Jusuf-Has-Hadžib, esittää 73 luvussa niitä uskonnollis-siveellisiä, valtiollisia ja yhteiskunnallisia periaatteita, joita valtioelämässä on noudatettava. K. b:n kieli on itäturkkilaista uigurin kieltä. [Radloff, „K. B. Faksimile der uigurischen Handschrift" (1890); sama, „Das K. B. des Jusuf-Chass-Hadschib aus Bälasagun. I. Der Text, in Transscription. II. Text und Übersetzung" (1891 ja 1900).]

Kuddnäs *[-nēs]*, maatila hiukan pohjoiseen Uudestakaarlepyystä, Uudenkaarlepyyn- l. Lapuanjoen rannalla; runoilija Sakari Topeliuksen syntymäkoti; tähän lapsuudenkotiinsa runoilija palasi joka kesä äitinsä kuolemaan saakka, v:een 1868 ja vietti aina silloin muutamia viikkoja pienessä Mainiemen huvilassa Alön saarella, mainitun joen suun ulkopuolella (5 km K:stä).



Kuddnäs

L. H-n.

Kude on se lanka tai lankajärjestelmä, joka kankaassa kulkee poikin kangasta syrjästä toiseen. K.-lanka on tavallisesti heikompaa, pehmeämpää ja löyhempikierteistä kuin loimilanka ja yleensä sillä on päinvastainen kierresuunta kuin loimella; useimmin k. on vasenkierteistä. K:n tarkoitus on muodostaa yhdessä loimen kanssa kankaan sidos ja se viedään vireeseen sukkulan l. syöstävän avulla, harvemmin käytetään muita apuneuvoja.

E. J. S.

Kudos *(tela)* on soluryhmä, missä kaikki solut ovat samanlaiset ja läheisessä yhteydessä keskenään ja toimien kaikki samalla tavoin muodostavat ympäristöstään erilaistuneen kokonaisuuden. Eläinruumiissa erotetaan seuraavat kudokset: epiteli l. pinta-k., side- eli tuki-k., lihas-k. ja hermo-k. Ks. myös S o l u k k o.

P. B.

Kudos, *lankasto*, ks. Sidos.

Kudosjannitys ks. Solukkojännitys.

Kudosneste ks. Lymfa.

Kudosoppi ks. Histologia.

Kudrun ks. Gudrun.

Kudu ks. Kuudu.

Kuehl *[kÿl]*, Gotthard (s. 1850), saks. taidemaalari, v:sta 1895 Dresdenin taideakatemian professori, uudenaikaisen ranskalaisen valöörimaalauksen ensimäisiä harjoittajia Saksassa. Maalannut maisemia ja etenkin sisäkuvia.

Kuei-hua-tšong ks. Kveihvatšöng.

Kuenen *[künen]*, Abraham (1828-91), alank. teologi, professori Leidenissä v:sta 1852 alkaen. Tunnettu varsinkin V:n T:n tutkijana. Hänen pääteoksensa on historiallis-kriitillinen johdanto V:n T:n kirjoihin: „Historisch-kritisch onderzoek naar het ontstaan en de verzameling van de boeken des Ouden Verbonds" I-III (1861-65, 2:nen pain. 1885-93, saksaksi 1887-94). Siinä K., liittyen saksalaisen Grafin mielipiteeseen, jonka mukaan n. s. pappiskodeksin sekä lait että kertomukset muodostavat pentateukin (ks. t.) myöhimmän kerrostuman, erinomaisen perinpohjaisesti perustelee uutta käsitystä Mooseksen kirjojen synnystä. K. oli Julius Wellhausenin rinnalla tämän nimellä nimitetyn uuden koulukunnen etevin edustaja. Hänen lukuisista muista teoksistaan mainittakoon vain: „De Godsdienst van Israel" I-II (1869-70), „De profeten en de profezie onder Israel" (1875), „Volksgodesdienst en wereldsgodsdienst" (1882, saks.: „Volks- und Weltreligion", 1883). [K. Budde, „Gesammelte Abhandlungen zur biblischen Wissenschaft von Dr. Abraham Kuenen" (1894; esipuheessa K:n elämäkerta).] *Ar. H.*

Kuenlun, Kvenlun l. Kyenlyn, „Aasian selkärangaksi" sanottu vuoristojono Keski-Aasiassa, ulottuu Pamirista 76° it. pit. itäiseen ja itäkaakkoiseen suuntaan 113° it. pit. Keski-Kiinassa. Se on etupäässä gneissistä ja kiteisistä liuskeista, keskiosassa myös paleozooisista muodostumista syntynyt; viimeinen poimettuminen tapahtunut luultavasti kivihiilikaudella. Pohjoiseen se laskeutuu jyrkkänä seinämänä, etelään Tibetin ylätasangolle loivasti. — Läntinen K. on jokseenkin yhtenäinen, harjannekorkeus 6,000 m, huipuilla (6,700-6,800 m) ja solilla (5,200-5,800 m,) ei ole suurta korkeuseroa; tämä osa päättyy 86° it. pit., missä alkaa moneen jonoon haaraantunut Keskinen K., jonka harjannekorkeus on 4,200-6,000 m, huippujen 5,900-7,000 m, solien 4,000-5,580 m. Keskisen K:n kahden pääryhmän välillä on laaja rämeinen Zaidam; pohjoisessa ryhmässä on pääjono Altyn- l. Astun-tag, jonka jatko Nanšan haarautuu moneen osaan: Richthofen-, Humboldt-, Ritter- ja Etelä-Kukunor-vuoret. Eteläisessä mainittakoon Przevalski-, Zaidam-, Kolumbus-, Arkatag-, Marco-Polo-, Burhan-Buddha-, Amnjematšin-, Sarydangerö-jonot. N. 104°:n kohdalla it. pit. eteläinen ja pohjoinen ryhmä yhtyvät; tästä alkaa Itäinen K., jonka nimi ensin on Tsinlingšan. Tämä on ainoastaan 55 km leveä, korkein huippu 3,350 m, solakorkeus 1,900 m, mutta sangen vaikeakulkuinen, muodostaen selvän rajan Etelä- ja Pohjois-Kiinan välille. Idässä, Funiušan nimisenä, vuoristo päättyy selvään siirrosreunaan. Mahdollisesti kuitenkin näiltä seuduin etelään, sitten kaakkoon kulkeva Hvaijangšan on K:n jatkoa. *(E. E. K.)*

Kufa (syyr. *Akula*), nykyään raunioina oleva kaupunki Turkin Aasiassa, Bagdadin vilajeetissa, Eufratin varrella. Omarin perustama 637, oli kalifien hallituskaupunkina 750-58. K:ssa oli kuuluisa kielikoulu, josta levisi kuufalainen kirjoitus (ks. t.), sekä rahapaja, jossa kuufalaisia rahoja (ks. Kuufalainen raha) lyötiin. *(E. E. K.)*

Kuff ks. Koffi.

Kufra (monikko sanasta *kafir* = uskoton), keidasryhmä Saharassa, 24°-28° välillä pohj. lev. ja 19°-23° it. pit.; 17,800 km². Keitaita on 5 (Taiserbo, Sighen, Buseima, Erbehna ja Kebabo), kussakin järvi tai lampi. Asukkaat, n. 700 kiihkomuhamettilaista arabialaista, harjoittavat karjanhoitoa ja maanviljelystä. Viljelyskasveista tärkein on taatelipalmu, joita on n. 1 milj. Senussi-lahkolla on täällä *sauya*, luostarintapainen keskuspaikka. — K:ssa kävi G. Rohlfs 1879. *E. E. K.*

Kufstein *[-štäin]*, kaupunki Tirolissa, Innin varrella, lähellä Baierin rajaa; 2,897 as. (1900). Paljon käytetty matkailijapaikka. — Kaupungin vieressä kohoavalla kalliolla on Geroldseckin linna, jota useasti on käytetty valtiovankilana; nykyään se on kasarmina.

Kufu ks. Keops.

Kuggsund, salmi Emäsalon (Emsalö) ja mantereesta eteläänpäin pistävän niemen välillä, yhdistää Svartbäckin-selän Haikonselkään; salmen läpi kulkee Helsingin-Porvoon laivareitti. Laivalaituri; matka Porvooseen n. 10 km. *L. H-nen.*

Kugler, Franz Theodor (1808-58), saks. taidehistorioitsija; oli Berliinissä v:sta 1833 taideakatemian taiteenhistorian professorina ja v:sta 1849 kultusministeriön esittelijäneuvoksena. K:n huomattavimpia teoksia ovat hänen taiteen historian alalta kirjoittamansa laajat tieteelliset käsikirjat „Handbuch der Geschichte der Malerei" (1837) ja etenkin „Handbuch der Kunstgeschichte" (1842, 5:nnen pain. julk. W. Lübke 1872), jossa koko taiteen kehitys ensi kerran esitetään orgaanisessa yhtäjaksoisuudessaan ja kulttuurihistoriaan kuuluvana tärkeänä osana. Perustava merkitys on niinikään teoksella „Geschichte der Baukunst" (1855-60), jota J. Burckhardt, Lübke ja Gurlitt ovat myöhemmin jatkaneet. K:n historiatutkielma „Geschichte Friedrichs des Grossen" (1840, A. Menzelin kuvittama) on tullut saks. kansankirjaksi. K. julkaisi myöskin runoja, „Gedichte" (1840), sekä draamoja ja novelleja, „Belletristische Schriften" (1852). *E. R-r.*

Kuguaari ks. Puuma.

Kuha *(Lucioperca sandra)*, piikkieväinen, soikkaruumiinen, ahvenen heimoon kuuluva kala, selkä viheriänharmaa, sivut hopeanvalkeat, tummatäpläiset tai poikkijuovaiset. Suussa suuria ja pieniä hampaita sekaisin; piikkejä ainoastaan etukannen reunassa; kiduskannet sileäreunaiset. Yleensä n. 50 cm pitkä, kasvaa kuitenkin paljoa suuremmaksikin ja monen kilon painoiseksi. K. on ahnas petokala, joka syö erittäinkin kuoreita, myös *Mysis*-äyriäisiä; ei halveksi kuolleitakaan kaloja. Elää syvissä, mieluimmin tummavetisissä järvissä. Kutee Etelä-Suomessa keväällä, Pohjois-Suomessa kesäkuun loppupuolella 4-7 m vedessä kovalla hiekkapohjalla. Liha erittäin

maukasta. K. tavataan Ruotsissa, Kaakkois-Norjassa sekä Elbe-virrasta itään päin Itämeressä, Mustassa-meressä, Kaspian-meressä, Aral-järvessä ja näihin laskevissa sisävesissä. Etelä- ja Keski-Suomessa yleinen (puuttuu Längelmäveden reitistä), tavataan vielä Oulu-järvessäkin. ks. Kalat, kuvaliitettä Järvikaloja. *P. B.*

Kuhač *[-tš]*, Franz (s. 1834), kroatsialainen kansansävelten keräilijä ja tutkija, Lisztin ja Hanslickin oppilas. *I. K.*

Kuhankeittäjä *(Oriolus galbula)* kuuluu samannimiseen sukuun varislintujen ryhmässä. K:t ovat oikeastaan tropiikkien lintuja, joista vain yksi laji pesii Euroopassa, meillä maan kaakkoisosissa; luoteisrajana suunnilleen Helsinki-Tampere-Jyväskylä-Kuopio-Joensuu. K. on noin rastaan kokoinen, koreankeltaisen- ja mustankirjava lintu. Ylä- ja alapuolet keltaiset, siivet mustat, pyrstö musta, keltakärkinen. Naaras oliivinvihreä, kellahko, siivet himmeänmustat, Pesii erittäinkin lehtimetsissä ja rakentaa pesänsä korkeiden koivujen latvukseen, oksahankaan. Pesä on riippuva, matala, koivunhilseellä päällystetty. Munat ovat erittäin kauniita, puhtaanvalkoisia, ruusunpunaisin hohtein, tummanpurppuranpunaisin tahi melkein mustin täplin; niitä on 4-5. K. saapuu meille vasta touko- ja kesäkuun vaihteessa ja muuttaa pois jo elokuussa Etelä-Afrikkaan ja Madagaskariin saakka. ks. Laululinnut (värillinen liite Suomen laululinnut). *E. W. S.*

Kuhankoski, koski n. 7 km Laukaan kirkon eteläpuolella; sen kautta Saravesi laskee Leppäveteen. Koski käsittää oikeastaan kaksi peräkkäistä putousta, Ylä- ja Ala-Kuhankosket, joiden välillä on n. 270 m:n pituinen suvanto; edellisen kosken putous on 1,15 m, pituus 80 m, hevosvoimamäärä keskiveden aikaan 2,800, jälkimäisen vastaavat luvut: 2,33 m, 150 m, 5,367 hevosv. Ylä-Kuhankosken jakaa kivikkosaari itäiseen ja tukinuittoon käytettyyn läntiseen haaraan, jonka rannalle on rakennettu kivinen vetotie (1862). Ala-Kuhankosken vasemman rannan kautta louhittiin 3 m:n levyinen venekanava koskien perkaustöiden yhteydessä vv. 1838-43; mainittujen perkaustöiden kustannukset tekivät 2,400 hopearuplaa. — Ylä-K:n suunta pohj.-etel., Ala-K:n koill.-loun. — Lohirikkaus huomattava. *L. H-nen.*

Kuhilas (Karjalassa, Savossa ja Pohjois-Pohjanmaalla; muissa osissa Suomea, etenkin Hämeessä: kyäs, kykkö, kykki, kokko, kokkonen, kökkö, kavea), pikku ruiskeko (Etelä-Savossa myös ohra-, kaura- ja vehnäkuhilaita), joissa lyhteet kuivuvat ja jyvät kälvyvät (lopullisesti tuleentuvat), kunnes lyhteet saatetaan lopulliseen säilytyspaikkaansa tai riiheen. Lyhteitä pannaan kuhilaaseen eri paikoilla eri määrät, 10-30, sadeaikoina aina vähemmän kuin poudalla. Ensin tehdään jalka; jos siinä on yksi lyhde, pannaan se pystyyn, jos 2-5, sijoitetaan ne toisiaan vastaan nojalleen; jalkalyhteet taitetaan aina tähkäin alta kaksinkerroin; muut lyhteet asetellaan jalan ympäri tyvet maahan ja peitetään hatulla, s. o. yhdellä tai kahdella tyvin ylöspäin asetetulla lyhteellä, jotka taitetaan polvelle ja joitten oljet levitetään kuhilaan ympärille. *I. T. S.*



Kuhilas.

Kuhlau *[kūlau]*, Friedrich (1786-1832), saks. säveltäjä ja pianopedagogi; toimi v:sta 1813 Kööpenhaminassa. K:n oopperat eivät siellä ole vieläkään aivan unhotettuja. Muuten hänen teoksistaan ovat ainoastaan pianosonaatit ja sonatiinit säilyneet yleisemmässä käytännössä, nekin vain opetustarkoituksiin. *I. K.*

Kuhlut, *eläinlääk.*, ovat jännetuppiloiden tai nivelpussien pullistumia, jotka aiheutuvat tulehduksen vuoksi erittyvästä nesteestä. Kun tuppilon seinämä turpoaa ja kovettuu, puhutaan kovista k:sta. Kylmät k. jälleen syntyvät ilman huomattavia tulehduksen oireita, pienenevät eläimen ollessa levossa ja turpoavat taas työssä. K. haittaavat harvoin liikuntoa, jonka vuoksi niitä pidetäänkin yleensä vain kauneusvikoina. Niitä parannetaan siteillä, kääreillä, väkevillä voiteilla, polttamalla y. m. e. *Kp.*

Kuhmalahti. 1. Kunta, Hämeen l., Jämsän kihlak., Luopioisten-Kuhmalahden nimismiesp.; sijaitsee Längelmäveden keskiosan itärantamalla. Pinta-ala 173,3 km², josta viljeltyä maata 2,058 ha (1901); manttaalimäärä 26,4591, talonsavuja 90, torpansavuja 91 ja muita savuja 205 (1907). 2,257 as. (1910); 486 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 283 (1901). 277 hevosta ja 1,257 nautaa (1909). — Kansakouluja 3 (1912). Säästöpankki. — Osuusmeijeri ja sen yhteydessä myllylaitos. — Kirkolle Puntarin laivalaiturilta 3 km ja Tervaniemen laiturilta 9 km; molemmista säännöllinen laivaliike Oriveden rautatienasemalle, jonne matkaa edelliseltä 23 km ja jälkimäiseltä 29 km. — 2. Seurakunta, keisarill., Porvoon hiippak., Tampereen rovastik.: perustettu Kangasalan kappeliksi n. 1640, siirretty Sahalahden emäseurakunnan kappeliksi 1896 (jota ennen siihen oli liitetty Sahalahdesta Vehkajärven rukoushuoneen alue); määrättiin omaksi khrakunnaksi sen. päät. 22 p:ltä tammik. 1901 (ensim. vakinainen khra v:sta 1910). Kirkko puusta, rak. 1846 (kellotapuli v:lta 1780). *L. H-nen.*

Kuhmoinen (ruots. Kuhmois). 1. Kunta, Hämeen l., Jämsän kihlak., Kuhmoisten nimismiesp.; sijaitsee Keski-Päijänteen länsirannalla; kirkolle Jyväskylästä, Tampereelta, Hämeenlinnasta ja Lahdesta n. 100 km; Orivedelle talviteitse 55 km. Pinta-ala 727,7 km², josta viljeltyä maata 5,611 ha (1901); manttaalimäärä 44,1806, talonsavuja 245, torpansavuja 223 ja muita savuja 135 (1907). 6,916 asukasta (1910); 1,603 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 1,172 (1901). 887 hevosta ja 4,058 nautaa (1909). — Kansakouluja 8 (1912). Lääkäri yhteinen Padasjoen kunnan kanssa, samoin sairaala; apteekki. Säästöpankki (v:sta 1902). Teollisuuslaitoksia: Kuhmoisten osuusmeijeri, Pihlajalahden ja Puukkoisten yhtiömeijerit, Ruolahden ja Kotakosken sahat. — Luonnonnähtävyyksiä: Nihtilän luola (Saaresjärven rannalla), useita korkeita näköalapaikkoja (Hartikanmäki, Kotavuori, Pakomäki y. m.); koko seutu erinomaisen luonnonihanaa, varsinkin Päijänteen rantamat ja saaristo, Puukkoisten vesistöt, Lummene y. m. — Muinaismuistoja: linnan jäännöksiä Linnavuorella, lukuisia kivikauden löytöpaikkoja ja raunioita. — Vilkas laiva-

liike Jyväskylään ja Lahteen; tärkeimmät laivalaiturit kirkolla, Harmoisissa, Ruolahdessa ja P[illegible]skella. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Porvoon hiippak., Jämsän rovastik.; mainitaan Padasjoen kappelina jo 1540, tuli eri [illegible] 1639 mutta muodostettiin 1741 jälleen Padasjoen kappeliksi, kunnes se taas tuli khrakunnaksi keis. käskykirj. 1 p:ltä lokak. 1860. Kirkko puusta. rak. 1784-85, korjattu 1885.
L. H-nen.

Kuhmoniemi l. Kuhmo. 1. Kunta, Oulun l., Kajaanin kihlak., Kuhmoniemen nimismiesp.; sijaitsee läänin kaakkoisimmassa kulmassa vasten Venäjän rajaa; kirkolle Nurmeksesta n. 80 km ja Kajaanista 110 km. Pinta-ala 4,739,2 km², josta viljeltyä maata 13.927 ha (1901); manttaalimäärä 60 [illegible], talonsavuja 429, torpansavuja 104 ja muita savuja 608 (1907). 8,189 as. (1910); 1,248 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 775 (1901). 557 hevosta ja 2,932 nautaa (1909). — Kansakouluja 4 (1911). — Kajaanin piirilääkäri käy kunnassa 6 kertaa vuodessa. Apteekki (Kajaanin haara-apt.). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Sillankorvan höyrymylly, Kiekinkosken mylly ja pikku saha, sekä 11 pienempää vesimyllyä. — Luonnonnähtävyyksiä: Änätti-, Kaarne-, Poro-, Lentua-, Pajakka, Saari,- Louhi-, Hiien-, ja Katermankosket, Ontojärvi, Vuosanganjärvi, Lentua, Lentiiran seudut y. m., sekä lukuisia näköalapaikkoja (Katerman Mustavaara y. m.). — Historiallisia muistopaikkoja: Jonkerin rajakivi (1595-1618), rajalinnan jäännöksiä Lauvuskylässä, Komulan rantapatterit (Lammasperän kylässä), Varpuniemen patterit (Vieksin kylässä), „Lapinkirkko" Kivijärven rantakalliossa. — K:n kunnan kautta käy ikivanhoja kulkuteitä Vienan-Karjalan rajakyliin ja liikepaikkoihin (Miinoaan, Akonlahteen j. n. e.). — Lähin höyrylaivalaituri kirkolta 4 pnk:n päässä, Ontojoella (jonne laivaliike Kajaanista). — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Kuopion hiippak., Kajaanin rovastik.; perustettu kappeliksi Sotkamon emäseurakuntaan 1753, erotettiin omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. 1 p:ltä lokak. 1856 (ensimäinen vakinainen khra v:sta 1871). Kirkko puinen, rak. 1816. Rukoushuone Lentiirassa, rak. 1812. [K. A. Pfaler, „Muistelmia Kuhmoniemeltä"; R. Engelberg, „Paavo Pulkkisen muistiinpanoja Kuhmoniemen vaiheista".]
L. H-nen.

Kuhn *[kūn]*. 1. Franz Felix Adalbert K. (1812-81), saks. kielentutkija, v:sta 1841 kymnaasinopettajana Berliinissä; julkaissut suuren joukon tärkeitä tutkimuksia vertailevan indoeurooppalaisen kielitieteen alalta aikakauskirjoissa „Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung" ja „Beiträge zur vergleichenden Sprachforschung" (edellisen hän perusti 1851 yhdessä Th. Aufrechtin, jälkimäisen yhdessä Schleicherin kanssa 1858), jotka 1875 yhdistettiin yhdeksi aikakauskirjaksi „Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung auf dem Gebiete der indogermanischen Sprachen" (myöhemmin tämä yhdistettiin Bezzenbergerin aikakauskirjaan „Beiträge zur Kunde der indogermanischen Sprachen"). Sangen huomattavia ovat myös K:n julkaisut kulttuurihistorian, mytologian sekä myytti- ja satututkimuksen alalla, niink. „Zur ältesten Geschichte der indogermanischen Völker" (1845), „Die Herabkunft des Feuers und des Göttertranks" (1859), „Über die Entwickelungsstufen der Mythenbildung" (1873).

2. Ernst Wilhelm Adalbert K. (s. 1846), edellisen poika, v:sta 1877 sanskriitin ja vertailevan kielitieteen professorina Münchenissä, julkaissut m. m. „Beiträge zur Pâligrammatik" (1874), „Über Herkunft und Sprache der transgangetischen Sprachen" (1883), „Grundriss der iranischen Philologie" (yhdessä Geigerin kanssa, 1895-1904), „Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung" (yhdessä Schultzen kanssa v:sta 1879), „Litteraturblatt für orientalische Philologie" (1883-88).

Kuhnamojärvi, Saarijärven ja Viitasaaren reittien yhtymisjärvi, muodoltaan jokimainen. 16,5 km pitkä, suurin leveys 1,8 km; ensiksimainittu reitti laskee siihen Naarakosken, viimeksimainittu taas Ääne- ja Mämmikoskien kautta. K:n pinnan korkeus 91,5 m yl. merenp. Rannikot korkeita, varsinkin lounaisranta, sekä kallioisia ja metsäisiä. Loukeenvirta jakaa K:n kahteen osaan. Vastapäätä Äänekosken laskua K. saa lännenpuolelta Niiniveden pikku reitin. Järven pintaa on laskettu n. 1 m vv. 1841-45. K:n vedet virtaavat Vatiajärveen Pörrinvirran, Lujakosken, Kapeenkosken kautta. *L. H-nen.*

Kuhnau *[kūnau]*, Johann (1660-1722), saks. säveltäjä, Bachin edeltäjä Leipzigin Thomaskirkon kanttorina ja yliopiston musiikinjohtajana. K. oli ensimäinen, joka sävelsi moniosaisia sonaatteja pianosoololle. Muutamat niistä kuvailivat ohjelmamusiikin tapaan raamatullisia kertomuksia. *I. K.*

Kuhne-parannus *[kūne-]* l. kuhnuiminen ks. Luonnonparannus.

Kuhnuri ks. Mehiläinen.

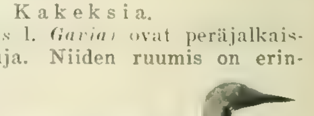
Kuhnurikenno ks. Kenno ja Kennorakenne.

Kuhnuripyydys ks. Mehiläishoito.

Kuhnuriäiti, työmehiläinen, joka kuningattaren syystä tai toisesta mehiläispesästä puuttuessa rupee munimaan. Pesässä voi olla yht'aikaa useampia k:ejä. Ne ovat ja pysyvät hedelmöittämättöminä ja niiden munista syntyy pelkkiä koiraksia, jotka kasvavat työmehiläiskennoissa n. s. kyssätoukkina. K. tuottaa hoitajalle suuren vahingon, kun työmehiläiset vanhuuttaan yhä kuolevat eikä k. kykene niitä synnyttämään lisää. K:nä voi myöskin olla jostakin syystä ikäkulu kuningatar, jonka siemenrakkulasta *(receptaculum seminis)* koiraksen siemenneste on jo loppuun kulunut. *A. M.*

Kuihtuminen ks. Kakeksia.

Kuikat *(Colymbus* l. *Gavia)* ovat peräjalkaisten suurimpia lintuja. Niiden ruumis on erinomaisesti vesielämään mukautunut, sukkulan muotoinen, jalat aivan ruumiin takana, nilkat litistyneet ja varpaiden väliset räpylät suuret. Kaula paksu ja nokka pitkä, vahva, suora, sivuilta litistynyt, teräväkärkinen. Pyrstö lyhyt. K:n sukuun kuuluu 4 lajia: mustanokkainen jää-



Kuikka

kuikka (*C. torquatus*), vaaleanokkainen jääkuikka (*C. adamsi*), kuikka (*C. arctica*) ja kaakkuri (*C. lumme*). Molemmat edelliset ovat Jäämeren lintuja, joita vain poikkeukselta on Suomen vesillä tavattu, jälkimäiset Suomessakin pesiviä; kuikka yleisenä kaikilla maamme sisävesillä, kaakkuri varsinkin Lapissa ja Pohjois-Suomessa. Kykenemättöminä maalla liikkumaan k. tekevät pesänsä rantaäyräälle, vesirajaan, josta pääsevät suorastaan uimaan. Munat sangen suuria, niitä on aina 2, vihreänruskeita, mustatäpläisiä. Untuvapoikaset melkein mustia. Kuikka erotetaan kaakkureista parhaiten sinipunahohtoisesta kaulastaan, viimemainitun kaulan etupuolella on iso ruskeanpunainen läiskä. Talvipuku on yleensä paljoa vaaleampi. Ollen suurikokoisia (kuikka 72-78 cm, kaakkuri 60-70 cm pitkä, jääkuikat vielä isompia) ja saalhinhimoisia kalansyöjiä nämä taitavat sukeltajalinnut ovat kalavesille erittäin vanhingollisia. *E. W. S.*

Kuikkaniemi, kylä Suojärven pitäjässä n. 7 km Varpakylästä kaakkoon, luterilainen rukoushuone (Soanlahden kirkkoherrakunnan alainen). *L. H-nen.*

Kuilu on joko pystysuora, kalteva tahi katkonainen käytävä eli tie maanpinnalta alas kaivokseen. Se kuuluu n. s. kaivoksen valmistustöihin. ks. Vuoriteollisuus.

Kuilu-uuni l. purnu-uuni, korkea uuni, jossa aineksia eri tarkoituksia varten joko sulatetaan tai hehkutetaan. Sellaisia ovat masuunit, kupoliuunit, kaasunkehitysuunit, monet pasutus-, kalkinpoltto-, kuparin, tinan, lyijyn y. m. metallien valmistuksessa käytetyt uunit. Poikkileikkaukseltaan k:t ovat tavallisesti pyöreitä, joko lieriömäisiä taikka laajemmasta keskiosastaan, kuvusta, sekä ylös- että alaspäin keilamaisesti suippenevia. Polttoaineena niissä käytetään puuhiiltä taikka koksia, joskus puuta, kivihiiltä ja kaasuakin. Jähmeät polttoaineet pannaan k:iin ylhäältä, suusta, yhdessä lämmitettävien ainesten kanssa. Tavara sulaa ja kokoontuu k:n pesään ja lasketaan sieltä ulos laskureiän l. -aukon kautta; jos laskureikiä on kaksi, lasketaan toisesta metalli ja toisesta kuona. Pesää rajoittaa ylös kupuun päin sidepalkki. Jos pesä ei ole suorastaan uunin alla, nimitetään sitä etupesäksi, jota sen ollessa avonainen sivulle ja eteenpäin rajoittavat pielusmuurit ja kynnys l. kynnyskivi. Hormien l. hormireikien kautta puhalletaan henki taikka imetään ilma uuniin. K:ien seinät tehdään 2-4-kertaisesta muurauksesta, joista sisäkerran tulee olla sellaista ainetta, että se kestää uunissa vallitsevan kuumuuden ja sulavan metallin, kuonan ja kaasujen kemiallisen vaikutuksen. Ohutseinäisissä uuneissa käytetään keinotekoista jäähdytystä, ja onpa metallisiakin k:eja, joissa kahdenkertaisten seinäin välissä kiertää kylmä jäähdytysvesi. K:ien vaikutuskyky on suuri (aina 80 %), sillä lämpö tulee niissä hyvin käytetyksi, kun tulistavat kaasut nousevat alaspäin painuvaa kylmää tavaraa eli aineksia vastaan. *G. A. A.*

Kuippana, „metsän kuningas", esiintyy karjan- ja metsänluvuissa. Tämän, kerran (Lönnrot A II 8 n. 7) muistiinpannun muodon ohella tavataan: Kuikuli, Kuihkamo, Kuihkanen, Kuihtana, Kuittia, Kuitio (ohdon emäntä), Kuituva, Kuitua ja Hiutus. Hänen rinnallaan usein esiintyy metsän emäntä, joskus nimellä Purppura, (Barbara). Luultavasti tässä monella tavoin väännetyssä nimessä piilee katolinen pyhimys. Äänteellisesti sopisi paraiten Guido eli Vitus, toimintansa puolesta taas Hubertus, joka oli metsästäjäin suojeluspyhä. *K. K.*

Kuiri ks. Kuovit.

Kuirimo ks. Piparuutti.

Kuiskaaja l. suflööri, henkilö, joka istuen teatterinäytännön aikana näyttämön etualan keskikohdalla olevassa, näkinkengän muotoisen katoksen suojaamassa komerossa, esitettävä näytelmäteksti edessään, seuraa näytöksen kulkua ja lukee, katsomoon kuulumatta, näyttelijöille ne kohdat, joita he eivät satu muistamaan. K:n toimi on teatterielämässä perin tärkeä, se kysyy taitoa ja altista tarkkaavaisuutta; tuskin yksikään näyttelijä tulee ilman k:n avustusta toimeen. *J. H-l.*

Kuisma ks. Hypericum.

Kuisti on ulko-oven eteen porrasta sateelta suojelemaan, tav. laudoista rakennettu huone tahi aitauksella suljettu puisien pylväiden kannattama katos; aitaus tehdään usein tiiviiksi ja pylväiden välit muodostetaan akkunapinnoiksi. *T. S.*

Kuitata ks. Kuitti.

Kuitia (ruots. Kvidja), Paraisten pitäjässä, on Varsinais-Suomen suurimpia maatiloja. Päätila on tosin vain manttaalin suuruinen säteri, mutta siihen on aikojen kuluessa yhdistetty kaikki ympäröivät maatilat Lemlahden saarella, kirkolta kaakkoon, ja ainakin yksi tila Alön luodolta, joten siihen on kaikkiaan kuulunut 32 rälssitilaa eli yhteensä 25 $^7/_8$ manttaalia. K:n ensimäinen tunnettu omistaja oli Turun porvari Peder van Linden. Hän möi tilan 400 mk:sta piispa Maunu Tavastille, joka taas sen 1439 lahjoitti veljelleen Jöns Olavinpojalle ja tämän puolisolle Martalle. Perintösopimuksella 6 p:ltä toukok. 1477 tila joutui Jaakkima Flemingille, jonka poika valtaneuvos Eerik Fleming (k. 1548) ja pojanpoika Klaus Eerikinpoika Fleming (k. 1597), Nuijasodan kukistaja, ovat varmaan merkillisimpiä tämän tilan omistajista. Kun viimeksimainitun poika Juhana oli nuorena 1599 mestattu Turussa, siirtyi tila hänen sisarelleen Heblalle,



K[illegible]

jonka mentessä naimisiin 1615 Per Banérin (k. 1644) kanssa se joutui tälle suvulle. Tilan myöhemmistä omistajista mainittakoon eversti Karl Falckenberg (1670-80-luvuilla), vapaaherralliset Wrede- ja Creutz-suvut, apteekkari Lars von Mell 1789 y. m. Nykyään sen omistaa agronomi Wilhelm af Heurlin. — Vanhoilta ajoilta on kartanossa vielä jäljellä kolmikerroksinen linnarakennus harmaasta kivestä, nyk. vilja-aittana. Rakennuksen kaksi ylempää kerrosta ovat sisältäneet asuin- ja juhlahuoneita, kuten suurten Flemingien aikoja muistuttavista maalausten jätteistä kattoparruissa ja pielipenkeillä varustetuista ikkunoista voidaan päättää. Sanotaanpa rakennuksen kolmannen kerroksen olleen puolustuksen varaltakin varustetun, ja linna lieneekin saanut puolustautua Kaarle IX:n joukkoja vastaan Klaus Flemingin aikana tai hänen kuoltuaan, jos tarinain kertomukset ovat tosia. [S. Elmgren, „Beskrifning öfver Pargas socken"; Väinö Wallin, „Varsinais-Suomi" (siv. 66).] *J. Re.*

Kuitti (ransk. *quitte*, < lat. *quiētus* = tyyni, huoleton), kirjallinen todistus, joka annetaan jollekulle siitä, että hän on maksanut rahasumman tai oikeassa järjestyksessä luovuttanut hallustaan jotakin; suoritus- tai vastaanottotodistus. — K u i t a t a, kirjallisesti tunnustaa, että on saanut maksun saatavasta, että on perinyt palkan tai ottanut vastaan jotakin.

Kuittijärvet, Y l ä-, K e s k i- ja A l a-K u i t t i-j ä r v i, kolme suurta järveä keskisessä Vienan-Karjalassa; ne muodostavat (Vienan) Kemijoen vesistön huomattavimmat vesialtaat ja sijaitsevat jotenkin 64° 55′ ja 65° 24′ välillä pohj. lev. sekä 5° 8′ ja 7° 2′ välillä it. pit. (Helsingistä). Läntisin on Y l ä- (l. Y l i-) K.; se on muodostunut kolmesta osasta, joista yksi pistää pitkänä lahtena luoteeseen, toinen länteen ja kolmas koilliseen; pinta-ala 291 km², suurin pituus luoteisen osan perältä koilliseen perukkaan 60 km, leveys 2-10,5 km. Läntinen osa saa vesiä kahden huomattavamman joen kautta, toinen virtaa Suomen rajoilta Lapukka- ja Venehjärvien kautta, saaden lisävesiä vielä Kivi- ja Tsenajärvistä ja toinen, Joutsenjoki, virtaa etelän puolelta; luoteiseen osaan laskee myös kaksi huomattavampaa jokea: vesirikas Pistojoki Kuusamon ylängöltä, Muo- ja Joukamojärvistä y. m:ista Pistojärven kautta ja sen länsipuolitse Vuonnisenjoki Maanselän itäisiltä reunamilta. Ylä-K:n koilliseen pistävästä osasta lähtevät vedet itää kohti laskien vuolaana virtana pikku koskineen Alajärven kautta Keski-K:n etelärannikolle (Alajärveen laskee etelästä Kenttijoki Luoma-, Karsikko- ja Kenttijärvistä y. m:ista). K e s k i-K:n pituussuunta käy lännestä itään; pinta-ala 493 km², suurin pituus 41 km ja suurin leveys 22 km. Siinä on kaksi huomattavaa suurta saarta, Uhutsaari ja Suurisaari. Lisävesiä laskee pääasiallisesti lännen ja luoteen puolelta, Yö- ja Uhutjokien kautta. Keski-K:n kaakkoispää yhtyy kapealla salmella A l a-K:e e n; viimeksim. järven pituussuunta käy luoteesta kaakkoon; pinta-ala 237,5 km², suurin pituus 28 km ja suurin leveys 10,5 km. Se laskee kaakkoa kohti Jyskyjärveen (ks. t.), jonka kautta vedet sitten joutuvat Kemijokeen. — Kuittijärvet ovat Vienan-Karjalan kehittyneimmän osan keskustassa ja muodostavat lisä- ja laskuvesineen erinomaiset kulkutiet aina Suomen rajoilta Vienanmerelle saakka. Tärkeimmät liikepaikat: Ylä-K:n rannoilla Vuokkiniemen, Vuonnisen, Ponkalahden, Pirttilahden ja Jyvöälahden (ks. n.) kylät; Keski-K:n pohjoisrannalla Uhtuan (ks. t.) suuri kylä (koko Vienan-Karjalan tärkeimpiä keskuksia). Ylä-K:sta tulevan laskujoensuulla Enonsuu (Keski-K:n eteläisellä rannikolla) sekä Keski- ja Ala-Kuittijärvien yhtymäkohdalla Luusalmen kylä, Ala-K:n koillisrannikolla Nurmilahden kylä. — Kalastus varsin tuottavaa, samoin helmenpyynti (etenkin Ylä-K:een laskevissa joissa). — K:n vesistöjä pitkin ovat ikivanhoista ajoista alkaen kulkeneet Vienan-Karjalan tärkeimmät kauppa- ja kulkutiet. *L. H-nen.*

Kuittivero on irtaimistonsiirtovero, jota suoritetaan laskuista ja kuittauksista. Veron suorittaa kuitinantaja. Verovelvollisuus voi käsittää joko kaikki asiakirjat, jotka ovat kuittauksia tai jotka laillisesti sellaisista käyvät, taikka ainoastaan julkisissa virastoissa, kaikissa tai muutamissa, esiintuodut kuitit. Veronkanto tapahtuu tavallisesti leimalla, joko suuruudeltaan muuttumattomalla tai arvoleimalla, ja siitä syystä veroa sanotaan k u i t t i l e i m a k s i k i n. Kuittivero on tätä nykyä olemassa jossakin muodossa esim. Hessenissä, Braunschweigissä, Ranskassa ja Ruotsissa.

Kuitu on yleisnimi kasvi- ja eläinkunnasta saataville rihmamaisille osille, joita käytetään m. m. kutoma-, paperi- ja harjateollisuudessa. Kutomateollisuuden k:ista ks. K e h r u u a i n e e t. Paitsi näitä tavataan monta eri k.-lajia, esim. puukuidut, joita käytetään paperiteollisuudessa. Harja-k:t ovat osaksi eläinharjaksia tai jouhia osaksi jäykkiä etelämaisia kasvisyitä ja hienoja juuri-k:ja. — Kaikki kasvi-k:t ovat selluloosaa, mutta useat niistä sisältävät myös puuainetta (ligniiniä) sekä muita lisäaineita kuten hartsia, väriainetta, kivennäissuoloja y. m. Eläinsyyt taas ovat eläinšelatiinia, albumiinia ja fibroiinia. Ne ovat joko ihonmuodostuksia, kuten villa ja karvat, siis sarveisainetta, jossa šelatiinin pääaineena on keratiini, tai silkkiä, joka on muodostunut albumiinista ja fibroiinista sisältäen lisäaineina vahaa ja väriainetta. Kaikki eläinsyyt ovat typenpitoisia. Ihomuodostuksissa tavataan alkuaineina hiiltä, vetyä, happea, typpeä ja rikkiä, silkissä samoja paitsi rikkiä. Kasvi- ja eläinsyyt voidaan kemiallisesti erottaa toisistaan, sillä eläinsyyt liukenevat helposti 10 % natron- t. kalilipeäliuoksessa n. 10 minuuttia keitettäessä, jota vastoin selluloosa ei huomattavasti tästä kärsi, jos vain tutkittava kuituseos koko ajan pidetään huolellisesti nestepinnan alla, ettei ilma saa siihen vaikuttaa hapettavasti. Väkevän rikkihapon vaikutusta villa vastustaa kauan, jota vastoin silkki ja kasvisyyt liukenevat siihen pian. Eri kasvisyitä on vaikea kemiallisesti erottaa toisistaan, vaikka monet (mikrokemialliset) värireaktsionit tarjoavat tärkeitä tuntomerkkejä. Ne riippuvat usein enemmän kasvisyissä tavattavista lisäaineista kuin selluloosasta.

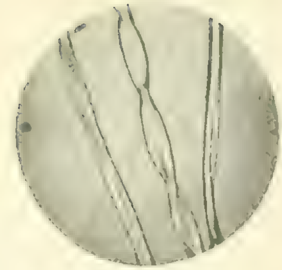
Syiden parhaat ja varmimmat tuntomerkit saadaan niiden muodosta, mikroskoopilla tarkastaessa. Silkki-k:n muodostaa kaksi yhteenliittynyttä sileäpintaista, amorfista lankaa. Villa-

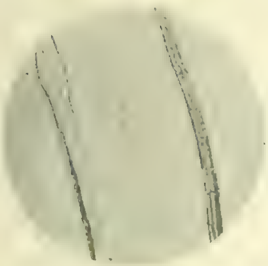


1.

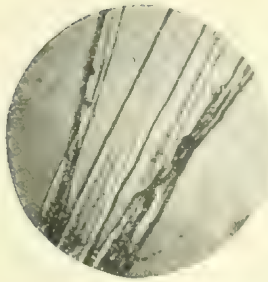


2.

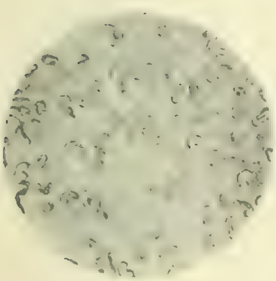


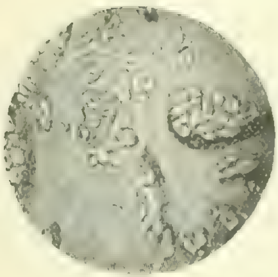


4

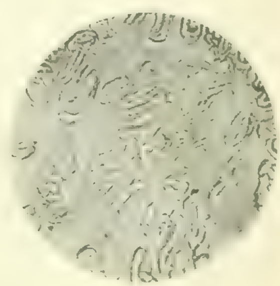




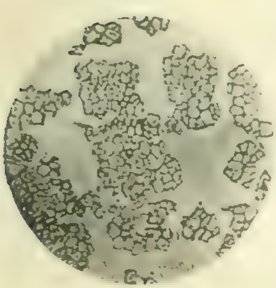




8



9



10

1. Raakasilkkikuidun pituusleikkaus. 2. [illegible] 3, 4, 5 ja 6 puuvilla, pellava, ramie [illegible] 7, 8, [illegible] ja 10 [illegible]

K:ssa nähdään selvästi k:ua ympäröivät suomut, joista villan vanumisominaisuus riippuu. Puuvilla-k. on litteä, kierteinen solu, jossa kuten muissakin kasvisyissä on ontelo sisus. Pellava-k:ssa on solmumaisia muodostuksia samoin kuin juutti- ja osittain ramie-k:issakin, mutta harjaantunut tutkija voi huomata niissä selviä eroavaisuuksia. Paperiteollisuuden luotettavin tutkimistapa perustuukin mikroskooppiseen tarkastukseen ja värireaktsioneihin.

K:jen kehruuarvon määrää niiden pituus, hienous, tasaisuus ja lujuus. Eri villalajien k.-pituus ja -paksuus vaihtelee suuresti, maksimipituus aina 50 cm, paksuus 0,010-0,075 mm. Hienoimpia ovat merinovillat Electoral-, Negretti-, Southdown- ja Hampshire-rotuisilla lampailla, paksuimpia taas pitkävillaisten englantilaisten rotulampaiden ja vuohien villat. Kasvi-k:t, paitsi puuvillaa, ovat tavallisesti hyvin pitkiä, mutta jakautuvat pieniin alku-k:ihin. Yleisimpien kasvi-k:jen mittasuhteet esitetään seuraavassa taulukossa:

Kuitulaji	Raakakuidun pituus cm	Alkukuidun pituus mm	Kuidun leveys tuhannesosa mm	
			Raja-arvot	Tavallinen leveys
Puuvilla:				
See Island	4[illegible]	4[illegible]	19,2—27,9	[illegible]
Bengaalilainen	1[illegible]	1[illegible]	11,9—22	[illegible]
Intialainen	[illegible]	[illegible]	20—37,8	[illegible]
Pellava	[illegible]	2—4	12—25	16
Hamppu	100—[illegible]	[illegible]	16—32	20
Juutti	[illegible]	[illegible]	[illegible]	20
Ramie	—	8	16—126	
Uuden Seelannin pellava	80—110	[illegible]	8—29	[illegible]

Yllä esitetyt k.-lajit ovat tärkeimmät ja teollisuudessa tavallisimmin käytetyt; monet harvi-

[illegible] k:t ovat [illegible] suuksiltaan hyvin suu[illegible] [illegible] edellisten kaltaisia. Vahempi [illegible] k lajeista muistuttakoon jäniksen, [illegible] [illegible] ja vaskat. karvat joiden käy[illegible] vasta [illegible] on alkanut kehitty[illegible]. *E. J. S.*

Kuiva-aine [illegible] jotakin ainetta, mikä jää jäljelle, kun aineesta poistetaan kaikki vesi. Ihmisten ja eläinten ravitsemissuhteita määrättäessä on tarpeen tietää etenkin kasvi- ja eläinkuntaan kuuluvien aineiden k.-a.-määrä, koska tämän mukaan näitä seikkoja parhaiten voidaan arvostella. Se saadaan tietää, kuumentamalla aineita 100-110 C°:een, jolloin kaikki vesi poistuu ja k.-a. jää jäljelle. *J. E. S.*

Kuivaavat aineet, kosteutta imevät ja kudoksia supistavat lääkitysaineet, kuten vanu, tärkkelys, [illegible] [illegible]happo, kromihappo y. m. s.

Kuivajoki, joki Simojoen ja Olhavanjoen välillä, lähtee Oijärvestä ja laskee Pohjanlahteen n. 10 km ensiksimainitun joen suun eteläpuolella Kuivaniemen kirkon lähettyvillä; pituus 43 km. *L. H-nen.*

Kuivakkokasvit, k s e r o f y y t i t, kasvit, jotka menestyvät seuduissa tai paikoilla, missä kova ajoittainen kuivuus vallitsee. K. ovat mikä milläkin tavoin varustetut kuivuuden tuottamaa liiallista haihtumista vastaan. Päällysketto-solukko on hyvin täydelliseksi kehittynyt, usein k. ovat mehukasveja (sukkulentteja), jotka kokoovat varsiinsa tai lehtiinsä suotuisan ajan vallitessa vesivaraston; lehtien reunat kiertyvät vastakkain ilman kuivuudesta. Monet k. ovat pienilehtisiä tai kokonaan lehdettömiä, jolloin varsi toimittaa lehtien tehtävän. — Suojeluskeinot haihtumista vastaan vaikeuttavat kuitenkin hiilihapon pääsyä kasviin tuottaen sille nälkiintymisen vaaran. Tämän välttämiseksi, säästämällä orgaanista ainettaan mahdollisimman paljon, useilla k:lla, etenkin mehukasveilla, on jonkunverran modifioitunut aineenvaihto, niin että hengityksessä hiilihapon asemesta muodostuu omenahappoa, mikä jää kasviin ja mikä valon vaikutuksesta uudestaan saattaa muuttua sokeriksi y. m. orgaanisiksi yhdistyksiksi. — Kesävihantain lehtipuittemme lehtisatoa on myös pidettävä mukautumisena talviseen vedenpuutteeseen, juuret kun eivät voi nostaa jäätyneestä maasta kylliksi vettä korvaamaan haihtumista laajasta lehvästä. Kaikilla talvivihannoilla puilla (myös havupuilla) onkin lehdissä paksu ja tiivis päällysketto. K:eja ovat tavallaan myös monet yksivuotiset kasvit, jotka kuivan ajan ovat siemenasteessa. Niihin kuuluvat myös useat sipulikasvit. *J. A. W.*

Kuivakylki (engl. *freeboard*), pystysuora väli veden pinnasta (aluksen sivulla) vesikannen ulkosyrjän yläpintaan aluksen keskikohdalta mitaten. *F. W. L.*

Kuivamelloittaa ks. K u i v a m e l l o i t u s.

Kuivamelloitus (vrt. A d u s e e r a t a), valkoisen takkiraudan muuttaminen taottavaksi raudaksi sulattamatta sitä. K:lla tehdään monimutkaisen muotonsa takia valamalla valmistetut esineet, koneosat y. m. sitkeämmiksi siten, että ne pannaan happirikkaan rautamalmin tahi hehkuhilseen sisään ja kuumennetaan hyvään punahehkuun. Malmin happi yhtyy silloin raudan hiileen hiilioksidiksi, joka palavina kaasukuplina poistuu, ja rauta muuttuu jonkun verran taottavaksi. Mutta jos esinettä kuumennetaan liiaksi tahi rauta on sopimatonta, muuttuu raudan hiili grafiitiksi, ja esineeseen jää harmaa takkirautasydän. Muitakin aineita paitsi malmia käytetään hiilen poistamiseen. K:een sopivaa valkoista takkirautaa (2,5-3,0 % C) valmistetaan nykyään myöskin sulattamalla koksilla takorautaromua kupoli-uunissa. *G. A. A.*

Kuivanhorros ks. H o r r o s.

Kuivaniemi. 1. K u n t a, Oulun l., Oulun kihlak., Iin-Kuivaniemen nimismiesp., sijaitsee Kuivajoen (ks. t.) suulla; kirkonkylä Pohjanlahden rannikolla n. 35 km Kemistä kaakkoon. Pinta-ala 1,039,3 km², josta viljeltyä maata 1,428 ha (1901); manttaalimäärä 9²⁵⁄₄₈, maatilojen lukumäärä 201, talonsavuja 163, torpansavuja 35 ja muita savuja 38 (1907). 2,180 as. (1910); 290 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 198 (1901). 157 hevosta, 826 nautaa (1909). — Kansakouluja 2 (1911). — Teollisuuslaitoksia: kirkonkylän saha- ja myllylaitos, Kuivajoen yhtiömeijeri. — 2. S e u r a k u n t a, Kuopion hiippak., tuomiorovastik.; perustettu Iin kappeliksi 1600-luvulla, v:een 1752 Alakiimingin kanssa yhteinen kappalainen, sittemmin ilman omaa pappia v:een 1771, siitä alkaen pitäjän apulaisen hoidettavana v:een 1848, jolloin kappalaisen virka perustettiin. K. määrättiin erotettavaksi omaksi khrakunnaksi sen. päät. 7 p:ltä jouluk. 1894, mutta on toistaiseksi vielä Iin kappelina. — 3. R a u t a t i e n a s e m a (V l.) Oulun-Kemin rataosalla, Olhavan ja Simon asemien välillä, 70 km Oulusta, 35 km Kemiin; 824 km Helsingistä. *L. H-nen.*

Kuivapaino ks. K u i v a-a i n e.

Kuivapari, galvaaninen elementti (ks. t.), jossa elektromotoreina (metalleina) ovat tina- ja kulta-(vaski-)paperin metallikerrokset ja nesteenä on mainittujen paperien sisältämä kosteus. Z a m b o n i'n k u i v a p a r i s t o l. -p a t s a s valmistetaan siten, että tina- ja kultapaperiarkki liisteröidään toisiinsa kiinni paperipuolet vastakkain. Useampia tällaisia kaksoisarkkeja asetetaan päällekkäin ja terävällä leimaraudalla lyödään irti pyöreitä levyjä. Niitä puristetaan sitten muutamia satoja tai tuhansiakin kovasti kokoon lasiputkeen metallikerrokset siten vastatusten, että sama metalli aina on samannepäin. Metallihelat *c* ja *f* (ks. kuvaa) sulkevat putken kummankin pään. Patsaan navat (*a* ja *g*) osoittavat vuosikausia melkoisen jännityksen (potentsiaalin), mutta paperin huonon johtokyvyn tähden saadaan tällaisella paristolla vain hyvin heikkoja virtoja. Kuivaparisto soveltuu sentähden paraiten käytettäväksi tarkoituksiin, joihin tarvitaan vakinaista, mutta ei vahvaa sähköjännitystä, kuten esim. elektroskoopin (kuva esittää F e c h n e r i n e l e k t r o s k o o p p i a) tai kvadranttielektrometrin neulan varaamiseen. *U. S:n.*



Fechnerin elektroskooppi.

Kuivapoltto ks. N ä r ä s t y s.

Kuivasmäki, Petäjäveden pitäjän entinen nimi.

Kuiva tie (*kem.*) ks. M ä r k ä t i e.

Kuivatislaus, orgaanisten aineiden hajaantuminen lämmön vaikutuksesta, kun ilma ei pääse vaikuttamaan. Nimitys johtuu siitä, että aine tislataan sellaisenaan (kuiviltaan). Kaikki orgaaniset aineet hajaantuvat kyllin korkeassa lämpötilassa yksinkertaisemmiksi yhdistyksiksi: toiset haihtuvat kokonaan, toiset jättävät kuumennusastiaan haihtumattoman jäännöksen, joka on etupäässä hiiltä. Tislaustulokset ovat hyvin erilaisia, riippuen tislattavan aineen laadusta; samasta aineesta saattaa eri lämpötiloissa kuivatislatessa syntyä erilaisia tuotteita. — Tavallisimmat kuivatislaustuotteet ovat vesi, hiilioksidit, kaasumaiset, nestemäiset ja jähmeät hiilivedyt, etikkahappo, metylialkoholi, ammoniakki, fenolit, orgaaniset emäkset j. n. e. Haihtuvat tislaustuotteet jäähdytetään sopivissa laitoksissa, jotka useimmin ovat järjestetyt vastavirtaperiaatteen mukaan. — Teollisuudessa kuivatislataan etupäässä puuta, kivi- ja ruunihiiltä, turvetta, hartsia j. n. e. — P u u n k u i v a t i s l a u k s e e n kuuluu m. m. m i i l u n- l. s y d e n p o l t t o, jolloin ainoastaan hiilet otetaan talteen. T e r v a h a u t a p o l t o s s a saadaan (havupuista) tervaa. J ä r k i p e r ä i n e n p u u n k u i v a t i s l a u s toimitetaan joko muuratuissa kammioissa (hiiliuuneissa), tai tavallisemmin rautalevyistä valmistetuissa n. s. retorteissa, jolloin kootaan kuivatislatessa syntyneestä n. s. „puuhaposta" etikkahappo (harmaana kalkkina, s. o. kalsiumasetaattina l. etikkahapon kalsiumsuolana), metylialkoholi ja asetoni sekä tärpätti, keveät öljyt, pikiöljy, terva, hiili, tiivistymättömät palavat kaasut j. n. e. Siitä riippuen, käytetäänkö havu- vai lehtipuita, saadaan osaksi erilaisia tuloksia, joiden määrä myöskin osaksi on erisuuri. Lehtipuuta (etupäässä pyökkiä) kuivatislattaessa (esim. Keski-Euroopassa ja Ameriikassa) saadaan runsaasti etikkahappoa ja metylialkoholia, mutta ei ollenkaan tärpättiä. Havupuun k. tulee kysymykseen yleensä vain pohjoismaissa (esim. Ameriikassa, Ruotsissa ja meillä, missä käytetään tähän tarkoitukseen tervaskantoja) ja saadaan tällöin kaikkia yllälueteltuja tuotteita. Etenkin tervaksista saadaan runsaasti tervaa ja tärpättiä. — Kuivatislausta harjoitetaan yleensä joko hiilien saamiseksi (metallurgisten laitosten yhteydessä) tai muiden samalla syntyvien tuotteiden valmistusta varten. Tislaustulokset jalostetaan yleensä samoissa tehtaissa osaksi valmiiksi, osaksi puolivalmiiksi kauppatavaroiksi. — Viime aikoina on tehty lukuisia kokeita kuivatislata puujätteitä (esim. sahajauhoja); toistaiseksi ei kuitenkaan kysymystä vielä ole tyydyttävästi ratkaistu. — K i v i h i i l e n kuivatislaus (koksittaminen, koksitus) toimitettiin ennen melkein yksinomaan hiilen (koksin) saamiseksi metallurgisiin tarkoituksiin (ks. K o k s i). Sittemmin kehittyi valokaasuteollisuus, jossa pääpaino pannaan saatuun, palavaan, tiivistymättömään kaasuun, v a l o k a a s u u n. Varsinainen kivihiilen k. toimitetaan retorteissa, regeneratiivista lämmitystä käyttäen. Päätulokset ovat: tiivistymätön kaasu (käytetään itse kuivatislauspannujen lämmitykseen), arvokas polttoaine koksi, ammoniakkivesi (kaasuvesi), keveät öljyt (raaka bentsoli) sekä nykyaikaisen kemiallisen teollisuuden tärkein raaka-aine, kivihiiliterva. R u u n i h i i l e n, samoinkuin b i t u m i i n i s t e n l i u s k e i d e n k. toimitetaan seisovissa retorteissa; päätulokset ovat: kaasuvesi, josta saadaan ammoniakkia, ruunihiiliterva, josta valmistetaan polttoöljyjä (fotogeeni, solaariöljy, kaasuöljy j. n. e.) ja paraffiinia sekä jäljelle jäänyt koksi ja palamattomat kaasut. *W. W.*

Kuivatokka ks. T e l a k k a.

Kuivattaminen, veden poistaminen jostakin aineesta. Useat aineet tulevat jo ilmassa ollessaan jotakuinkin kuiviksi; niiden kuivuus riippuu lämmöstä, ilman kosteudesta, ilman vaihdon tehokkaisuudesta ja tietenkin myös aineen itsensä laadusta. Ilmassa kuivattua ainetta nimitetään i l m a k u i v a k s i ja voidaan sellaisesta aineesta poistaa lopullinenkin vesi kuumentamalla tai muilla keinoilla. Useat kuivat aineet imevät kuitenkin ilmasta uudelleen kosteutta, joten monen kuivatunkin aineen kuivuus on riippuva ilman kosteussuhteista. — Vesi voidaan jähmeistä aineista poistaa esim. p u r i s t a m a l l a (joko valsseilla tai erikoisilla puristuskoneilla); s e n t r i f u g e e r a a m a l l a poistetaan vettä esim. pesulaitoksissa märistä vaatteista; samoin voidaan vettä poistaa s i i v i l ö i m ä l l ä, joko tavallisella tavalla tai kiinnittämällä siivilä sellaisen astian suulle, josta imetään ilmaa pois. Tällöin tietenkin ilma painaa ainetta siiviläpintaa vastaan ja työntää veden nopeammin alas. Usein levitetään märkiä aineita myös huokoisille levyille, joihin vesi imeytyy (savilevyille, kipsille y. m. s.). Monasti poistetaan vettä kuumentamalla joko ilmassa tai ilmatyhjässäkin tilassa, jolloin kuivuminen tapahtuu nopeammin. *S. V. H.*

Kuivatus ks. K u i v a t t a m i n e n.

Kuivauskone on yleisnimitys useissa teollisuuden haaroissa käytettäville kuivauslaitoksille. Kaikkien näiden toiminta perustuu siihen, että kuivaa lämmitettyä ilmaa puhalletaan kuivattavien aineiden läpi tai välitse. Hyvin järjestetystä lämpömäärän ja tuuletusnopeuden keskinäisestä suhteesta riippuu kuivauskoneen taloudellinen kannattavaisuus. Useat kuivauskoneet, esim. monet villan- ja kankaiden kuivauskoneet, toimivat siten, että ne kuljettavat kuivattavan aineen lämpimän kaappijärjestelmän läpi päinvastaiseen suuntaan kuin mihin kuivaa lämmintä ilmaa puhalletaan. Nämä toimivat siis yhtämittaisesti. Toisissa taas kuten eräissä langan kuivauskaapeissa on eri osastoja, joissa kuivattava tuote pysyy paikallaan ja lämmin tuuli, joka kulkee koko järjestelmän läpi, voidaan asettaa puhaltamaan mihin kaappiin tahansa aluksi. Yleisimmin puhalletaan kuiva ilma siihen kaappiin, joka on kuivin ja se tulee ulos kosteimmasta kaapista kosteana.

Tavallisesti kuuluu kuivauskoneeseen tuulettaja ja lämpöpattereja ilman lämmittämistä varten. *E. J. S.*

Kuivikkeet, kotieläinten alla navetoissa ja talleissa käytettäviä aineita, joiden tarkoituksena on antaa eläimille kuiva ja lämmin makuupaikka sekä sitoa itseensä eläinten ulostuksissa oleva kosteus ja niiden sisältämät, helposti hukkaan joutuvat kasvin ravintoaineet, etenkin typenpitoiset, ja estää lantaa liiaksi käymästä

[illegible] k[illegible] [illegible]ppuun siis etupäässä [illegible] [illegible]syystä. K[illegible] käytetään etenkin syysviljan pitkiksi silpuiksi hakattuja olkia, turvepehkua, sahajauhoja, kuusen ja männyn havuja, kuivia lehtiä, sananjalkoja, y. m. Paras kuivike, turvepehku, sitoo itseensä 12-18 kertaa, olkisilput 4 kertaa, sahajauhot 3-4 ker[illegible] [illegible] kertaa ja [illegible], havut 1½-2 kertaa oman painonsa kosteutta. *J. F. S.*

Kuivumisjäte ks. K u i v a-a i n e.

Kujanjuoksu, 19:nteen vuosis. saakka sotaväessä käytännössä ollut ruumiillinen rangaistustapa, joka määrättiin törkeistä, kuria vastaan tehdyistä rikoksista. Sotilaat asetettiin kahteen vierekkäiseen riviin, joiden väliä oli n. 2 m, ja heille annettiin kepit tai raipat käteen. Rikollista kuljetettiin hitaasti selkä paljaana ja kädet sidottuina rinnalle kujaa pitkin, jolloin kunkin rivissä olevan sotilaan tuli kerran sivaltaa häntä selkään. Toimitus suoritettiin rumpujen päristessä ja se voitiin uudistaa usea kerta peräkkäin ja vieläpä kolmen päivän aikana. Tapa [illegible] *M. v. H.*

Kujundžik (turk., „pikku lammas"), kylä vastapäätä Mosulia Tigris-virran vasemmalla rannalla, osoittaa muinaisen Niniven sijaa. Kaivauksia ovat siellä toimittaneet Botta 1842, Layard 1849-51, Smith 1873-76, Rassam 1852-54. vrt. A s s u r b a n i p a l ja N i n i v e. *K. T-t.*

Kuka, l. K u k a u a, kaupunki Afrikassa, Englannin Pohjois-Nigeriassa, 7 km Tsad-järvestä länteen. Oli ennen Bornun neekerivaltion mahtava pääkaupunki, per. 1814; kaksiosainen. Nachtigalin täällä käydessä 1870 oli as. 100,000, kauppa vilkas, isot viikkomarkkinat, Tripoliin karavaanien keskuspaikka. K. hävitettiin 1840; uudestaan sen kokonaan tuhosi entinen orja Rabbeh 1898. V. 1902 englantilaiset ryhtyivät sitä uudistamaan; 1908 šeikin hovi siirrettiin K:aan takaisin. *E. E. K.*

Kukinto, enemmän tai vähemmän selvästi rajoitettu kukkaryhmä, joka syntyy niin, että kukkien väliset nivelvälit lyhenevät ja niiden tukilehdet muuttuvat ylälehdiksi. — Haarautumistavan, nivelvälien pituuden ja kukkien kehitysjärjestyksen mukaan erotetaan eri kukintomuotoja: I. Yksilapakkoiset keskihakuiset l. terttumaiset k:t, joiden kukat kehittyvät kärkihakuisesti. *a.* T e r t u l l a *(racemus)* on pitkä yhteinen kukkalapakko ja perälliset kukat. Erityinen terttumuoto on h u i s k i l o *(corymbus)*, jonka kaikki kukat ovat jokseenkin samassa vaakasuorassa tasossa, koska niiden perät ovat sitä pitemmät, mitä alempana päälapakolla kukat sijaitsevat. *b.* T ä h k ä l l ä *(spica)* on yhteinen lapakko pitkä, kukat perättömiä. P u i k e l o k s i *(spadix)* nimitetään erityisesti muodostunutta tähkää, jonka yhteinen lapakko on enemmän tai vähemmän maltoinen ja kukat ikäänkuin uponneet lapakkoon. N o r k k o *(amentum, julus)* on pehmeälapakkoinen tähkä, joka varisee kukkimisen jälkeen kokonaan, sen kukat ovat pienet ja [illegible] *c.* M y k e r ö l l ä *(capitulum)* on lyhyt, kartiomainen tai leveä, litteähkö, jopa joskus maljamaisesti kovertunutkin lapakko ja perättömät kukat. Koko mykerön tyveä ympäröi usein joukko ylälehtiä, jotka muodostavat kehdon. *d.* S a r j a l l a *(umbella)* on yhteinen lapakko lyhyt ja kukat pitkäperäiset, useimmin samassa tasossa.



Kukintomuotoja: A terttu, B huiskilo, C tähkä, D sarja, E mykerö, F kiemura.

— II. Monilapakkoiset, keskipakoiset l. viuhkomaiset kukinnot, joiden kukat kehittyvät tyvihakuisesti. *a.* Y k s i h a a r a i s e s s a v i u h k o s s a *(monochasium)* tulee päätekukan alla olevan suojuslehden hangasta vain yksi haara, joka sekin päättyy kukkaan. Yksihaaraista viuhkoa nimitetään s a m a n h a n k a i s e k s i v i u h k o k s i l. k i e m u r a k s i *(bostryx)*, kun haarautumissuunta aina pysyy samana, ja v u o r o h a n k a i s e k s i *(cincinnus)*, kun haarautumissuunta vaihtuu. *b.* K a k s i h a a r a i s e s s a v i u h k o s s a *(dichasium)* syntyy kukan alla kaksi haaraa, kumpikin oman suojuslehtensä hankaan. *c.* S a r j a v i u h k o s s a *(pleiochasium)* syntyy kukkien alle useampia kuin kaksi haaraa. — III. K e r r o t t u k u k i n t o syntyy, kun useampia kukintoja yhtyy yhdeksi suuremmaksi kukinnoksi. Kun kaikki pikkukukinnot ovat samanlaisia kuin se iso kukinto, jonka ne yhdessä muodostavat, on kukinto y h t e n ä i s e s t i k e r r o t t u; jos ne ovat erilaiset, v a i h t e l e v a s t i k e r r o t t u. Näitä on esim. heinäkasvien r ö y h y, jossa on pikku tähkiä (tähkylöitä) tertussa. *(J. A. W.)*

Kukka, selväsiittoisten kasvien verson osa suvullisen lisääntymisen palveluksessa olevine lehtineen. Näissä erotetaan: 1. K e h ä *(perianthium)*, joka on muodostunut selvistä lehdistä ja jossa useimmin alempana on vihreä v e r h i ö *(calyx)* ja ylempänä värillinen t e r i ö *(corolla)*. Jos kehän kaikki lehdet ovat samanväriset, nimitetään sitä kokonaisuudessaan k u v u k s i *(perigonium)*. K e h ä t ö n k. on tykkänään kehälehtiä vailla. 2. S i i t o s l e h d e t, heteet (ks. H e d e) ja emit (ks. E m i l e h d e t). K a k s i n e u v o i s e s s a k:ssa tavataan sekä hetiö että emiö, y k s i n e u v o i s e s s a on jompikumpi näistä hävinnyt, n e u v o t t o m a s s a l. m a r r o s s a molemmat. H y ö t y- l. t ä y t e t y s s ä k:ssa terälehtimäisten kukkalehtien luku on lisääntynyt yli tavallisen määränsä, usein siitoslehtien kustannuksella. — Kukkapohjuksella (ks.t.) k.-lehdet ovat 1) kaikki yhtenäisessä kierreviivassa, k ö y n n ö k s i s e t (acykliset) k:t, 2) kaikki kiehkuroissa, k o k o k i e h k u r a i s e t (eucykliset k:t), 3) muutamat lehdet, esim. terälehdet, kiehkuroissa, toiset taas, useimmin hedeja emilehdet, kierteissä, k ö y n n ö s- l. p u o l i k i e h k u r a i s e t (hemicykliset) k:t. — Mukaisuussuhteiltaan k:t ovat 1) m o n i t a s o i s i a l. s ä t e e t t ä i s i ä (polysymmetrisiä, aktinomorfisia, radiaarisia), milloin ne saattaa jakaa useammalla kukkaperän kautta asetetulla tasolla kahteen samanlaiseen puoliskoon, 2) y k s i t a s o i s i a, v a s t a k o h t a i s i a, k a k s i p u o l i s i a (monosymmetrisiä, zygomorfisia), jos ne saat-

taa vain yhdellä tasolla jakaa kahteen samanlaiseen puoliskoon. 3) harvoin e p ä m u k a i s i a (asymmetrisiä, jolloin niillä ei ole lainkaan mukaisuustasoa. K.-lehtien luku-, kiinnys-, kiinnitys- ja k:n mukaisuussuhteet ilmaistaan kukka- ja pohjakaavoilla (ks. n.) l. diagrammeilla. — Yksi- ja harvakukkaisilla kasveilla on yleensä isot k:t (lumpeet, *Victoria regia*), monikukkaisilla pienet (mykerökukkaiset). K:ien värin määräävät useimmin kehälehdet, varsinkin teriö, mutta toisinaan, milloin nämä ovat vähäpätöiset, muutkin kukkalehdet, esim. heteet akaasioilla ja emi pajuilla. — K u k k i m i s k a u s i l. se aika, minkä kukat ovat puhjenneina, vaihtelee pituudelleen eri lajeilla. „Yön kuningattarella" se kestää vain muutaman tunnin yöllä, eräillä kämmekkäisillä jopa 60-80 päivää. Kukkaosien ikä on lyhyt kestäen yleensä vain yhden kasvukauden. Eräillä kasveilla (pajut, jalava, syreeni) ne syntyvät toisella kasvukaudella ja saavuttavat täyden kehityksen vasta seuraavalla. *J. A. W.*

Kukkabiologia ks. P ö l y y t y s.

Kukkakaali ks. K a a l i.

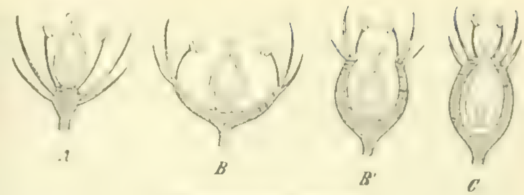
Kukkakaava, kukan luku-, kiinnys-, kiinnitys- ja mukaisuussuhteiden lyhyt, kaavamainen esitystapa. K:issa (suom. tekstissä) *V* tarkoittaa verhiötä, *T* teriötä, *K* kupua, *H* hetiötä, *E* emiötä, numerot kiehkuran lehtilukua (∞ = luku suuri ja vaihteleva), yhdislehtisyys osoitetaan () merkillä, kehänpäällistä sikiäintä emiön lehtilukua osoittavan numeron alapuolella olevalla, kehänalaista sikiäintä sen yläpuolella olevalla viivalla, yksitasoisuutta merkillä ↑. Siten esim. *Scrophularian* kaava ↑ *V* (5), *T* (5), *H* 4, *E* (2) ilmaisee, että tämän suvun kasveilla on yksitasoinen kukka, verhiö ja teriö 5- ja yhdislehtiset, hetiö 4- ja erilehtinen, emiö 2- ja yhdislehtinen ja sikiäin kehänpäällinen. vrt. P o h j a k a a v a. *J. A. W.*

Kukkakasvit = selväsiittiöt (ks. t.).

Kukkakärsäkäs *(Anthonomus pomorum)* ks. K ä r s ä k k ä ä t.

Kukkamesi, kukkien mesirauhasten erittämä makea neste. Se on mehiläisten raaka-aine, josta ne valmistavat hunajaa. Mehiläisten nestettä kukista imiessä ja sitä pesässä kennosta toiseen siirrettäessä sekoittuu siihen eläimellisiä aineita mehiläisten sylkirauhasista ja hunajalaukusta. K., jossa rypäle- ja hedelmäsokerin ohessa on enin osa ruokosokeria, sisältää 20-25 % sokeria ja 70-75 % vettä, hunaja n. 75-80 % sokeria, 20-25 % vettä, loput muita aineita. *A. M.*

Kukkapohjus *(receptaculum torus)*, verson latva, johon kukkalehdet ovat kiinnittyneet. K. on milloin kartiomainen ja emiö kukkalehdistä ylinnä sen latvalla (s i k i ä i s a l a i n e n l. h y p o g y n i n e n kehä, k e h ä n p ä ä l l i n e n sikiäin, kuva *A*), milloin maljamaisesti kovertunut ja emiö kiinnittynyt koverruksen pohjaan m a l j a k e h ä i n e n l. p e r i g y n i n e n kehä, m a l j a k e s k i n e n sikiäin, kuva *B*, *B'*), tai sikiäin kasvanut kiinni pohjuspikarin seiniin (s i k i ä i s p ä ä l l i n e n l. -p e r ä i n e n l. e p i g y n i n e n kehä, k e h ä n a l a i n e n sikiäin, kuva *C*). Eräissä kukissa k. hetiön ja emiön välissä pullistuu turpeaksi renkaaksi, p o h j u s k e h r ä k s i *(discus)*, harvoin se pitenee ruodin tapaiseksi verhiön ja teriön välissä *(Caryophyllaceæ)*, kehän ja hetiön välissä (h e t i ö p i e l u k s e k s i)

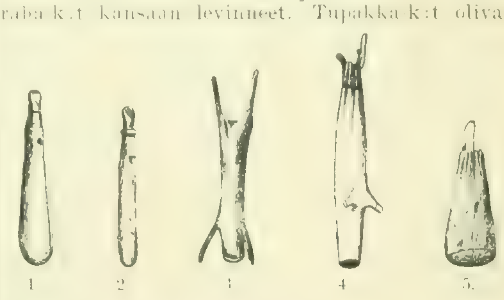


A *B* *B'* *C*

Kukkap[illegible]

tai hetiön ja emiön välissä e m i ö p i e l u k s e k s i *(Capparidaceæ)*. *J. A. W.*

Kukkaro, tarkoituksensa mukaan h a u l i-, l u o t i-, r a h a-, t u l u s- tai t u p a k k a k u k k a r o. Hauli-k. on tavallisesti kapea ja syvä, luisella tai puisella suulla ja tulpalla varustettu nahkapussi (kuva 1). Luoti-k. on muutoin samanlainen, mutta matalampi; se varustettiin muinoin joskus „ukonnuolesta" (kiviaseesta) valmistetulla tulpalla, koska tämän luultiin tekevän luodit tehollisemmiksi (Sakkola; kuva 2). — Raha-k. tehtiin ennenvanhaan useinkin tuppenaan nyljetystä kissannahasta ompelemalla kaulareikä kiinni; takapuoleen tehty suu suljettiin takajalkanahoilla, ja etujalkanahat jäivät vapaina riippumaan (kuva 3). Käytettiin myöskin tuppenaan nyljettyä norpannahkaa; siihen ommeltiin pyöreä pohjakappale ja suu suljettiin kurepaulalla, josta sitä useinkin kaulassa kannettiin (kuvat 4 ja 5). Vasta viime vuosikymmeninä ovat metallisilla suukaarilla ja lukolla varustetut raha-k:t kansaan levinneet. Tupakka-k:t olivat



1 2 3 4 5



6 7 8 9 10

vanhempina aikoina yleisesti n. s. s ä ä v e l e j ä l. m a s s e j a, s. o. taskumaisia torven muotoon käärittäviä suusiteellä (kuva 6) varustettuja vasikan-, hylkeen- (kuva 7) tai ankeriaannahkaisia pusseja. Joskus oli tupakka-k:oon, jonka suu suljettiin kurenauhalla, tuluskukkaro liitetty (kuva 8). Myöhemmin tulivat kansankin keskuudessa käytäntöön useista nahkakappaleista yhteen liitetyt (kuva 9) tai kankaasta tai villalangasta (kuva 10) valmistetut k:t. Viimemainitut olivat semminkin maan länsiosissa muodissa. Siteessä tai kurepaulassa riippuu tavallisesti puinen, luinen tai rautainen p i i p u n r a s s i. *U. T. S.*

Kukkaskärpäset *(Syrphidæ)*, mustan- ja keltaisenkirjavia kärpäsiä, jotka muistuttavat suu-

[illegible] tai kimalaisia ja lentelevät ku- [illegible]. Lento on [illegible]. Toukat elävät joko mätänevissä aineissa tai lehdillä, jolloin ne muistuttavat iilimatoa, ja syövät kirvoja. Hyvin lajirikas heimo. Tärkeimmistä suvuista mainittakoon *Syrphus, Volucella, Eristalis.* vrt. Kärpäset. *U. S-s.*

Kukkaslähetys, kristillisen rakkaudentyön muoto, joka tarkoittaa sairaiden mielen virkistämistä. Kukkien mukana sairaat saavat raamatunlauseen tai kristillisen lentolehtisen. Jos kukkien tuoja siihen kykenee, puhelee hän sairaan kanssa tämän hengellisistä tarpeista; muussa tapauksessa hän jättää lahjansa iloisella päännyökähdyksellä tai lausuen ystävällisen sanan tervehdykseksi. Suomessa on k:tä harjoittanut varsinkin Nuorten naisten kristillinen yhdistys. *A. J. P-ä.*

Kukkasmaalaus, johon hedelmämaalaus läheisesti liittyy, oli vanhalla ajalla enimmäkseen vain käytäntöön sovellettua koristelevaa taidetta. Kiinan ja varsinkin Japanin taiteessa on tyylittelevällä kukkasmaalauksella jo aikaisin ollut huomattava sija, jotavastoin se Euroopassa vasta 1600-luvulla kehittyy itsenäiseksi taiteenhaaraksi ja saavuttaa silloin korkeimman kukoistuksensa Alankomailla, missä sitä harjoittivat monet taiteilijat, kuten esim. Jan Brueghel (k. 1625) ja D. Seghers (k. 1661). Tämän ajan hollantilaisten innokas kukkaviljelys lienee osaltaan vaikuttanut, että tällä taiteenhaaralla vielä silloinkin, kun Hollannin muu maalaustaide rappeutui, oli erittäin eteviä edustajia, esim. Jan Davidsz de Heem (k. 1683) ja Jan van Huysum (k. 1749). Viime vuosis:n loppupuoliskolla, jolloin entistä suurempi kiintymys väreihin syntyy ja uudenaikainen väritaide saa alkunsa, ovat eri maiden taiteilijat varsinaisen „stilleben"-maalauksen ohella alkaneet sangen yleisesti harrastaa tätä maalauslajia, joskin sen yksinomaisina harjoittajina ovat suurimmaksi osaksi olleet pelkät dilettantit. *E. R-r.*

Kukkiajärvi, Hauhon reitin järviä Luopioisten pitäjän alueella; rannikot hyvin lahtisia, saaririkkaus huomattava: matka itäisimmästä lahdenperukasta läntisimpään n. 12 km, koillisimmasta perukasta eteläisimpään n. 10 km. Järveen laskee Kuohijärvi kaakosta; vedet virtaavat K:stä edelleen lounatta kohti Roineeseen j. n. e. — K:n luoteisrantamalla Luopioisten kirkonkylä. *L. H-nen.*

Kukkimiskausi ks. Kukka.

Kukko on moniavioisten kanalintujen koiras; se on tavallisesti suurempi, vahvempi ja komeavärisempi kuin naaras, kana. *E. W. S.*

Kukkolankoski l. Jylhänkoski, koski Torniojoessa, hiukan Karungin kirkonkylän eteläpuolella. Putouskorkeus 13,8 m; 116,250 [illegible]. *L. H-nen.*

Kukkulapalvelus. Muinaisajan ihmiset ja luonnonkansat ovat halusta valinneet vuorten kukkulat jumalanpalveluspaikoikseen. Niin jo Palestiinan esihistorialliset asukkaat uhrasivat jumalilleen kukkuloilla: heidän uhripaikkanaan oli paljas kallio, johon oli koverrettu maljan muotoisia koloja. Samoin kanaanilaisten k. tapahtui taivasalla: kiviaitauksen ympäröimälle pyhälle kalliolle oli pystytetty kivipatsas *(masseba)* ja puupaalu *(ašera)*; edellinen oli Baalin, jälkimäinen naisjumaluuden — Astart-Baalan — asumuksena tai edustajana. Uhrit asetettiin kalliolle masseban juurelle tai jonkinlaiselle uhripöydälle; myöhemmin, kun ruvettiin uhria polttamaan, tuli varsinainen alttari käytäntöön. Gezerin rauniokummusta on kaivettu ilmoille vanha, hyvin säilynyt kanaanilainen uhripaikka. Asettuessaan „luvattuun maahan" israelilaiset ottivat haltuunsa kanaanilaisten vanhat uhrikukkulat pyhittäen ne Jahven jumalanpalveluspaikoiksi. Eivät puhtaan Jahve-uskon edustajatkaan huomanneet siinä mitään väärää, niinkuin näkyy esim. siitä, että Samuel (1 Sam. 9_{12} ja seur.) ja Elia (1 Kun. 18_{31} ja seur.) uhrasivat kukkuloilla. Myöhemmät kirjailijaprofeetat, jotka taistelussa Israelin uskonnon puhtauden ja henkisyyden puolesta kävivät yhä tarkkanäköisemmiksi tuomitsemaan kanaanilaisen pakanuuden ilmauksia, lausuivat hylkäystuomionsa k:sta. Sen mukaisesti Deuteronomiumin laki (5 Moos. 12_3 ja seur.) vaati uhrikukkulat hävitettäviksi ja kaiken jumalanpalveluksen keskitettäväksi Jerusalemin temppeliin. Kuningas Josia (ks. t.) pani 621 e. Kr. tämän vaatimuksen täytäntöön. Maanpaon jälkeisenä aikakautena juutalaiset eivät enää kukkulapalvelusta harjoittaneet. *Ar. H.*

Kuklux-Clan *[kjūklaksklän]*, salainen valtiollinen liitto Yhdysvaltojen etelävaltioissa, syntynyt neekeriorjain vapauttamisen johdosta, perust. Pohjois-Karoliinassa 1867, levisi sieltä muihin etelävaltioihin. Siihen kuului orjuuden kannattajia sekä Unionin ja tasavaltaisen puolueen vastustajia. Jäsenet olivat kuolemanrangaistuksen uhalla vannoutuneet vaitioloon. Hevosen selästä ja kasvot naamioiden peittäminä he ahdistivat varsinkin neekereitä ja heidän suojelijoitaan, murhaten heidät ja polttaen heidän asuntonsa. Kongressin 1871 säätämä laki antoi presidentti Grantille melkein rajattoman vallan (Antikuklux-laki) tämän liikkeen kukistamiseksi, mikä hänelle onnistuikin. *G. R.*

Kukonharja ks. Celosia cristata.

Kukonkannus ks. Delphinium.

Kukuhoto ks. Kveihvatšöng.

Kukuljević-Sakcinski *[-ku'ljevitš-saktsinski]* (1816-89), kroatsial. kirjailija, julkaisi ensin novelleja ja ensimäisen kroatsialaisen draaman „Juran i Sofia" (1839) sekä panslavistiseen henkeen kirjoitetun runokokoelman „Slavjanke" (1848). Perusti 1850 „Eteläslaavilaisen historiallisen seuran", oli mukana 1867 perustamassa Eteläslaavilaista l. Agramin tiedeakatemiaa ja oli kroatsialaisen kirjallisuuden seuran („Matica Hrvatska") esimies; on julkaissut tärkeitä kokoelmia Kroatsian ja yleensä eteläslaavilaisten historiaa valaisevia asiakirjoja („Jura regni Croatiæ, Slavoniæ et Dalmatiæ", 1861, „Monumenta slavorum meridionalium" 1863, „Codex diplomaticus regni Croatiæ", 1874-75 y. m.). Myöskin valtiolliseen elämään, varsinkin 1848-49 vuoden kansalliseen liikkeeseen, K. otti innokkaasti osaa. *J. J. M.*

Kukunor (mong., = „sininen järvi"; kiin. *Tsinghai*), järvi Tibetin koillisosassa, lähellä Kiinan rajaa, 3,040 m yl. merenp.; n. 100 km pitkä, 63 km leveä, 3,780 km²; jäätyy talvella. Lännestä laskee siihen Butšingol. Kalarikas. Etelä-rantaa kulkee 5,000 m korkea Etelä-K.-vuoristo. *E. E. K.*

Kulaani ks. Džiggetai.

Kuldealaiset iir. *céile Dé*, latinisoituna *culdei*, eikä „Jumalan palvelijat"), kelttiläisten hengellisten yhteyksiä 9:nnellä vuosis., varsinkin kelttiläisessä kirkossa pohjoisessa Britanniassa (Skotlannissa). vrt. K e l t t i l ä i n e n k i r k k o.

Kuldža. 1. K. l. I l i, kiinalainen raja-alue Keski-Aasiassa, Ili-joen ympärillä, n. 60.000 km², 70.000 as., tarantšeja, sartteja, dungaaneja, kiinalaisia, kalmukkeja, mantsuja. Maanviljelys tuottaa riisiä ja muuta viljaa, hedelmiä, puuvillaa y. m. Rikkaita kivihiili-, kupari- ja hopeakerroksia on tavattu. Dungaani-kapinan johdosta K. oli venäläisten hallussa 1871-81. — Pääkaupunki on samanniminen, Ili-joen rannalla; n. 20.000 as., enimmäkseen muhamettilaisia; muutamia huomattavia moskeioja. Läntisen Mongolian liikennekeskus. kauppa hyvin vilkas, teollisuus melkoinen. K:ssa asuu sotilasvartioston suojelema venäläinen konsuli. — K:sta 40 km alempana joen varrella on U u d e n K:n rauniot: perustettuna 1764 se pian kohosi kukoistukseen. as. oli 70.000. Se hävitettiin kokonaan dungaani-kapinassa 1866. — 2. Venäläinen alue Ili'n varrella edellisestä länteen, 11,300 km², n. 70,000 as. Dungaani-kapinan aikana anastetusta K:sta venäläiset pidättivät tämän alueen itselleen. *E. E. K.*

Kulho, virkatalo (everstiluutnantin) yksinäisellä saarella Turun saaristossa Kakskerran kappelissa; 1 $^1/_2$ manttaalia, 145 ha. Nykyinen omistaja U. N. Nieminen. *L. H-nen.*

Kuli l. k u u l i (engl. *coolie*, < joko *koli* l. *kuli*, alkuasukasheimo Etu-Intian länsiosassa, tai tamil. *kūli* = palkkalainen), nimitys, jota laajemmassa merkityksessä käytetään aasialaisesta ulko-, satama- t. m. s. työläisestä, yleensä vastakohtana ammatinoppineelle käsityöläiselle; ahtaammassa merkityksessä sillä tarkoitetaan Intiasta ja Kiinasta (joskus myös Japanista Malaiji-saaristosta ja Polyneesiasta) rajoitetuksi ajaksi (tavallisesti 5 v:ksi) siirtynyttä, jo lähtiessään työsopimuksen sitomaa työmiestä. — Kun neekeriorjia vapauttamisen jälkeen oli mahdoton kiinnittää säännölliseen työhön, ryhtyivät (ensi kerran 1844) entiset orjain omistajat Länsi-Intiassa ja Etelä-Ameriikassa istutuksillensa ja Perûn hallitus guano-saarille tuottamaan laivanlastittain k:eja Kiinasta, Hongkongissa olevien asiamiesten välityksellä. K:ien kohtelu oli kuitenkin niin epäinhimillistä, että Englannin hallituksen täytyi ryhtyä rajoittamaan tätä peitettyä orjakauppaa (*Chinese passengers' act* 1855 kieltää englantilaisia aluksia kuljettamasta enempää kuin 20 k:ia viikon matkaa kauemmaksi; myöhemmin lisämääräyksiä k:ien oikeuksien valvomiseksi y. m.). K.-asiamiesten siirrettyä liikkeensä Macaoon, Portugalin hallituksen oli pakko ryhtyä samanlaisiin toimenpiteisiin (1873). — Intialaisten k:ien viennissä epäkohdat eivät päässeet kehittymään niin räikeiksi, sillä jo 1837 hallitus antoi asiaa koskevia määräyksiä, joita sittemmin täydennettiin; m. m. pitää k.-asiamiehen olla hallituksen hyväksymä, kuljetuslaivat ja k:t on terveydellisesti tarkastettava, työsopimuksen sisältö tehtävä k:ille selväksi j. n. e. Intian k.-vientisatamat ovat Kalkutta, Madras, Bombay ja Karachi, Kiinan Hongkong, Macao ja Singapoore (Malakkaniemellä). Useimmissa sellaisista k.-siirtolaisuuden kohtaamista maista, joissa on valkoinenkin työväestö, on etupäässä tämän vaatimuksesta käyty lainsäädäntötietä rajoittamaan tai kokonaan estämään k:ien tuontia (koskee etupäässä kiinalaisia k:eja Yhdysvalloissa, Austraaliassa, Etelä-Afrikassa, Kanadassa). Etu-Intiassa hallitus on kieltänyt k:ien viennin ranskalaisiin siirtomaihin. *E. E. K.*

Kuli (< ven. *kulj*), jauhosäkki, jyväsäkki; ven. tilavuusmitta = 300 ven. naulaa ruisjauhoja, 320 naulaa suurimoita, 360 naulaa rukiita, 260 naulaa ohria, 220 naulaa kauroja.

Kuli-khan ks. N a d i r-S h a h.

Kulikovon-kenttä, kenttä Venäjällä Tulan kuvernementissa, lähellä Donin latvoja. Täällä tapahtui 8 p. syysk. 1380 verinen taistelu Moskovan suuriruhtinaan Dmitrij Ioannovitšin johtamain Venäjän sekä tataarikaani Mamain joukkojen välillä. Dmitrij voitti, saaden kunnianimen *Donskoi*, mutta tataarien ylivalta murtui vasta 100 v. myöhemmin. *E. E. K.*

Kulinaarinen (lat. *culī'na* = keittiö), keittiötaitoa koskeva.

Kuliš *[-li'š]*, P a n t e l e i m o n A l e k s a n d r o v i t š (1819-97), vähäven. kirjailija, opiskeli Kiovan yliopistossa, jossa kuului ukrainalais-kansalliseen Kyrillo-Metodilaiseen seuraan ja vangittiin yhdessä Kostomarovin ja Ševtšenkon kanssa. 1850-luvulla jonkun vuoden oltuaan virkamiehenä Pietarissa K. palasi Vähä-Venäjälle ja antautui kokonaan kirjailija-alalle. Ollen Ukrainan ja sen kielen erinomainen tuntija hän on julkaissut kokoelman vähäven. historiallisia lauluja ja kansantaruja, nimeltä „Muistiinpanoja Etelävenäjältä" (1856), romaanin „Musta neuvosto" (1857), joukon vähäven. kertomuksia ja kokoelman runoja („Dosvitki", 1862), paljon kirjoituksia vähäven. aikakauskirjoissa, muutamien raamatunkirjain ja vieläpä Shakespearen draamain vähäven. käännöksen (1882). Vähävenäjän kieltä varten hän sepitti uuden oikeinkirjoituksen (n. s. „kuliševkan"), joka oli pitkät ajat hallituksen kieltämä. K., joka nuoruudessaan oli vähäven. kansallisen erikoisuuden innokas puoltaja, on teoksessaan „Venäjän valtakunnan eheäksi yhdistäminen" (3 os. 1874-77) jo aivan toisella kannalla. *J. J. M.*

Kulissi (ransk. *coulisse*). 1. Paperille tai useimmiten kankaalle maalatut ja puukehyksille pingoitetut kuvat, jotka täyttävät näyttämön taustan ja sivut, yhdessä muodostaen sen näyttämökuvan, jota näytös tai kuvaelma kulloinkin vaatii. 2. *Kauppat.* ks. C o u l i s s e.

Kulissihakkaus, sellainen kaistalehakkaustapa, jossa saman hakkausjonon kaistaleista muutamia kaistaleita jätetään toistaiseksi kasvamaan vanhaa metsää, joka uudistetaan vasta myöhemmin. Näillä kasvamaan jätetyillä kaistaleilla l. kulisseilla on tarkoituksena siementää molemmilla puolilla olevat paljaat kaistaleet sekä käyttää hyväkseen n. s. valokasvua. *A. C.*

Kulissiohjaus l. k u l i s s i l a i t o s (ks. K u l i s s i), höyrykoneiden höyrynjakolaitteiden (luistien t. venttiilien) käyttölaitos, jolla koneen käynnin suunta voidaan muuttaa. K:ta käytetään m. m. kaikissa höyryvetureissa ja laivahöyrykoneissa. K:ta on monta järjestelmää, joista tavallisin on n. s. S t e p h e n s o n i n k. Siinä on (kuva) kaksi kiinteää epäkeskoa D ja D_1. Epäkeskonvarsien päät C ja C_1 yhdistää toisiinsa

n. s. kulissikaari I kulissi J. Tämä voidaan kammella N siirtää eri asentoihinsa, jolloin sen lovessa oleva, luistiin yhdistetty n. s. liuku joutuu epäkeskoista liikuntansa saavan kulissikaaren eri kohtien liikuteltavaksi. Jos N on keskiasennossaan ja liuku siis kulissikaaren keskellä, niin kone ei käy lainkaan; kaikissa muissa asennoissansa kulissikaari liikuttaa luistia niin, että kone käy joko eteen- tai taapäin riippuen siitä kummalla puolen keskiasentoaan kulissikaari on. Mitä kauemmas kulissi keskiasennostaan siirretään, sitä pienemmäksi tulee höyryn paisunta sylinterissä. — Muista kulissilaitoksista mainittakoon Allan-Trickin, Goochin, Walschaert-Heusingerin, Marschallin ja Kluginkt. *V. V-la.*



Kulissiohjaus.

Kulissit ks. Kulissi.

Kuljeksiva lehti ks. Kummitussirkat.

Kuljetusalus, sotalaivastoon kuuluva alus, joka on aiottu joukkojen tai sotatarpeiden kuljetukseen. Tähän tarkoitukseen vuokrataan usein tavallisia kauppa-aluksiakin. *M. v. H.*

Kuljetuslaitteet, kojeita, joita käytetään kuljettamaan aineita tai esineitä lyhyitä matkoja. Näitä ovat: kuljetusruuvi, vaakasuora tai hiukan kalteva torven ympäröimä ruuvi, joka pyöriessään työntää kierteillään ainetta torvessa eteenpäin. Kuljetuskouru. 1. Edestakaisin heilahteleva kouru, joka heilahtaa eteenpäin niin hitaasti, että kourussa oleva aine seuraa kourun mukana, mutta taaksepäin niin nopeaan, ettei aine seuraakkaan kourua. — 2. Kouru, joka eteenpäin työntyessään nousee, taaksepäin heilahtaissaan laskee, joten kourussa kuljetettava aine hyppäyksittäin kulkee eteenpäin. — 3. Kouru, jossa kulkee ketjuun tai köyteen kiinnitettyjä hakoja, koukkuja, kauhoja tai levyjä, jotka työntävät ainetta kourussa eteenpäin. Kuljetustorvi, kiertyvä, hiukan kalteva liereä torvi, jonka sisäseinässä on kuljetettavaa ainetta johtavia kierteitä. Pneumaattinen kuljetustorvi, kuljetuslaite, jossa ilmavirta kuljettaa esineitä. Kuljetusvyö, 200-1,500 mm leveä kangas-, kumi- tai rautalevyvyö, joka kulkee konehihnan tavoin telojen päällitse; hihnan poikkileikkaus on suora tai kovera, jolloin aine paremmin pysyy vyöllä. Kuljetusketju, altailla tai kauhoilla varustettu päätön ketju, joka kulkiessaan kaataa määrätyissä paikoissa kauhat, jotka toisessa paikassa ovat täytetyt; käytetään hiilen kuljetukseen kone- ja kaasutehtaissa, veturiasemilla y. m. *V. L.*

Kuljetusvakuutus tarkoittaa kulkuneuvojen tai kuljetettujen tavarain turmeltumisesta tai menettämisestä syntyneen vahingon korvausta, oli tämän vahingon aiheuttajana joku luonnontapaus, rikos tai muu syy. Kuljetustien (ja kulkuneuvojen) mukaan erotetaan merivakuutus ja sisämainen kuljetusvakuutus, mikä taas saattaa olla sisävesivakuutusta, rautatie- ja postivakuutusta y. m. K:n vanhin muoto on merivakuutus (ks. t.), joka tavataan Italiassa jo 14:nnellä vuosis.

Kuljetusvankila, säilytyspaikka vankeja ja pidätettyjä henkilöitä varten, kun heitä siirretään vankilasta toiseen, kuljetetaan käräjäpaikalle ja sieltä vankilaan j. n. e. ks. Vankila.

Kuljetusvero, henkilöitten tai tavarain kuljetuksesta nostettu vero, jolla yleensä on välillisen, useissa tapauksissa myöskin elinkeinoveron luonne. Kuljetusveroja ovat esim. silta-, ja tierahat, omnibus- ja vuokra-ajuriliikkeiden lisenssit, laivaliikemaksut y. m. Suuremman merkityksen on viimeaikoina saavuttanut rautatievero, jota muutamissa valtioissa suoritetaan rautatiepileteistä, rahtikirjoista y. m.

Kulju. 1. Rautatienpysäkki Lempäälän ja Tampereen välillä, 13 km Tampereelta. Pysäkiltä 2 km samannimiseen kartanoon. — 2. Kartano Suoniemen pitäjässä, Kuloveden rannalla. *L. H-nen.*

Kulkeva juutalainen ks. Jerusalemin suutari.

Kulkkila, kylä Teiskon pitäjässä, Paarlahden pohjoisrannalla, n. 8 km kirkolta kaakkoon. Höyrylaivalaituri. *L. H-nen.*

Kulkku ks. Kurkku.

Kulku l. kulkusuunta, vuorilajin liuskeisuuden tai kerroksellisuuden ja vaakasuoran tason leikkausviivan suunta. K. ilmaisee nykyisen tai muinaisen vuorijonon pääsuuntaa ja on usein sama pitkissä vyöhykkeissä. Esim. koko Etelä-Suomen liuskevuorilajien vallitseva k. on itäläntinen. Itä-Suomessa taas on pitkä liuskevyöhyke, jolla k. on eteläkaakosta pohjoisluoteeseen. *P. E.*

Kulkukauppa, pääasiallisesti rihkamatavaran kaupaksi kuljettaminen paikasta toiseen. Kaupunkien eduksi k. on maalla ollut kiellettynä kokonaan 1734 vuoden yleisen lain mukaan. Periaatteessa voimassa oleva, maaliskuun 31 päivänä 1879 annettu elinkeinolakikin kieltää k:n, mutta tekee kuitenkin sen tärkeän poikkeuksen, että savi- ja lasiastioita, fajanssiteoksia ja oman maan kotiteollisuuden tuotteita saa jokainen hyvämaineinen kansalainen läänin kuvernöörin antaman, vuosittain uudistettavan lupakirjan nojalla kuljettaa kaupaksi paikasta toiseen. Heinäkuun 2 päivänä 1900 annettu asetus ulottaa saman oikeuden myöskin venäläisiin huolimatta siitä ovatko he Suomen kansalaisia. *N. M.*

Kulkukivet, suurenlaiset yksinäiset kivilohkareet, jotka eivät ole alustakalliosta lohjenneita, vaan muualta siirtyneet nykyisille paikoilleen ja monesti ovat seudun vuoriperälle vierasta kivilajia. K:iä tavataan seuduissa, jotka jääkaudella ovat olleet mannerjään peittäminä. Ne ovat kulkeneet nykyisille sijoilleen joko 1) mannerjään mukana tai 2) jäävuorissa myöhäisjääkautisen jäämeren aikana. Edellisessä tapauksessa k:ien tulotien on määrännyt mannerjään liikuntosuunta, ja niiden emäkallio on etsittävä sieltäpäin, minne seudulla uurteitten suunta ja silokalliojden vastasivujen asema viittaa. Toiselta puolen saadaan juuri kulkukivien avulla, jos niiden emäkallio tunnetaan, tietoja mannerjäätikön liikunnoista. Tässä tulevat etupäässä kysymykseen tyypilliset ja tarkoin rajoitetuja alueita muodostavat vuorilajit, sellaiset kuin

Suomen vuorilajeista rapakivi, oliviinidiabaasi, uraliittiporfyriitti ja Kuollan nefeliinisyeniitti. — Jäävuorissa kulkeneet k:t ovat saattaneet liikkua mihin suuntiin tahansa. *P. E.*

Kulkulaitokset. Tavara- ja henkilöliikennettä välittävät rakennukset, liikevälineet ja niitä hoitavat henkilö- ja virkakunnat kokonaisuutena käsitettynä. K:ia erotetaan maa- ja vesikulkulaitokset. *J. C-én.*

Kulkulaitosrahasto ks. Valtiontalous.

Kulkulaitostoimituskunta ks. Senaatti.

Kulkuneuvot. Ihmisten ensimäisiä kulkuneuvoja lienevät olleet puunrungot, ensin yksinäiset, sitten lautoiksi kyhätyt, joilla laskettelivat virtoja alaspäin, liikkuivatpa kentiesi järvien ja merienkin rannoilla. Seuratessamme vesikulkuneuvojen kehitystä on seuraavana kehitysasteena merkittävä puunrungoista kovertamalla tehdyt ruuhet ja veneet (suomalaiset haapiot). Siitä kehitettiin suurempiakin aluksia valmistamaan ja meidän aikoihin saakka säilyneistä kuvista voidaan päättää, että egyptiläiset jo 1300 e. Kr., ja kentiesi ennemminkin, ovat Niilinvirralla käyttäneet laivoja, joilla on ollut sekä purjeet että airot. Airot olivat kaikissa vanhan ajan jopa keskiajankin laivoissa pääasiallisena liikuntavälineenä, viikinkilaivat kuitenkin liikkuivat enimmäkseen purjein ja suurten löytöretkeilijäin laivat olivat jo yksinomaa purjelaivoja (ks. Laiva). Suuren mullistuksen vesikulkuneuvojen alalla sai höyrykoneen ja höyrylaivojen (ks. t.) keksiminen aikaan ja uusimpana edistysaskeleena lienee polttomoottorien käytäntöön ottaminen merkittävä laivojen kulkuvoiman synnyttäjänä. — Maakulkuneuvoista olivat varmaan ratsas- ja kantojuhdat (kamelit, härät, hevoset y. m.) ensimäiset ja jo hyvin varhaisina aikoina tunnetut samoin kuin sukset y. m. sentapaiset laitteet, jotka helpoittivat ihmisen liikkumista teittömillä taipaleilla. Varhaisimmat tiet olivat aavikot sekä jokien ja järvien rannat sekä sittemmin metsien läpi johtavat „pilkkatiet", joilla puiden kylkeen veistetyt pilkat viittoivat tien: näistä muodostui vähitellen polku, jonka paikalle lopulta tuli ratsastie ja viimein kärrytie. Vanhimmat tiet olivat arvatenkin Kiinassa jo useita vuosituhansia ennen ajanlaskumme alkua (vrt. Maantie). Sivistyksen kehityshistoria tietää aina mainita ihmisten asumasijojen ryhmittymisestä kyliksi ja kaupungeiksi ja näiden ja kokonaisten kansojen sotaisesta ja kaupallisesta kanssakäymisestä keskenään. Kaupunkeihin, kuta enemmän ne kehittyivät, muodostui jonkunlaisia teitä eli katuja, ja eri paikkakuntien välisille taipaleille kehittyi teitä, jotka vastasivat kulkuneuvojen vaatimuksia. Ratsastiet olivat ensimäiset, vaunut olivat alkuiaan vain sotatarkoituksia ja sitten myös kuormien kuljetusta varten (vrt. Ajoneuvot). Kreikkalaiset ja erittäinkin roomalaiset kehittivät teiden rakennustaidon hyvin korkealle asteelle, jopa roomalaiset niinkin pitkälle, että vasta uusin aika on pystynyt luomaan parempia teitä. Koko pitkän keskiajan ja uuden ajan alunkin pantiin teiden laadulle hyvin vähän merkitystä, sillä kärryt olivat kulkuneuvoina pääasiallisesti vain kuorman kuljetusta varten; Rooman keisarivallan aikana oli postinkulku jo ollut voimassa, mutta sen jälestä ei postiliikettä ollut ennenkuin Frans Taxis uskonpuhdistuksen aikoina sen uudelleen herätti eloon, ja vielä 16:nnen vuosis. lopulla pidettiin ajopeleissä kulkemista miehiselle miehelle häpeällisenä. Suuret sodat 19:nnen vuosis. alussa edistivät välillisesti teiden rakennusta ja vuosisadan ensimäisen neljänneksen lopulla ilmestyivät jo rautatiet uutena tekijänä kulkuneuvojen alalle; nämä taas muutamassa vuodessa antavat uuden käänteen kansojen yhdysliikenteelle ja uusimman ajan kehitykselle sen kentiesi tuntuvimman virikkeen, vapaamman ja laajemman kilpailun mahdollisuuden. vrt. Liikenne.. *J. C-én.*

Kulkunopeus rautateillä määrätään kilometreillä tunnissa ja se riippuu sekä veturien laadusta että erittäinkin radan päällysrakenteesta, s. o. kiskojen ja niiden kiinnitteiden vahvuudesta ja vakavuudesta. Suomen valtion rautateillä k:tta on vähitellen lisätty osittain senkin perusteella, että päällysrakennusta on vahvistettu. Ennen vähennettiin k:tta aina talveksi, kun arveltiin silloisen teräsaineksen kiskoissa ja vaunujen akseleissa ja pyörissä pakkasessa pahemmin murtuvan. Asetusten mukainen suurin keskinopeus on korkeintaan 30 akselia sisältäville pikajunille Helsingin-Pietarin tiellä 50 km tunnissa, Riihimäen-Tampereen ja Toijalan-Turun tiellä 48 km tunnissa, muille junille 45 km tunnissa, sekajunien keskinopeus 35 km ja tavara- ja sotilasjunien nopeus 30 km tunnissa. Näitä nopeuksia saa lisätä 5 km:llä tunnissa tarpeen vaatiessa. Suurin kulkunopeus voi radan ja junan laadun mukaan vaihdella melkoisesti ja se nousee paikoittain 60-90 km:iin tunnissa. Nyt (1912) laaditaan valtionrautateille uutta k.-sääntöä, jossa radan laatu nousuineen ja kaarteineen sekä junien pituus otetaan tarkemmin huomioon kuin entisissä säännöksissä. Saksassa on asetusten mukainen suurin k. pääradoilla matkustajajunilla 100-60 km tunnissa riippuen siitä, onko junassa läpimenevä jarrulaitos vai ei, tavarajunille 60-45 km ja työjunille 45 km; sivuradoilla 30-50 km tunnissa. Suurin nopeus ulkomaiden erikoisjunissa voi lyhemmillä matkoilla olla melkoisesti yli 100 km tunnissa. Sähköradoilla (ks. t.) kokeiltaessa on saavutettu melkoista suurempia nopeuksia. — Laivojen k:tta ilmaistaan solmuväleissä, millä tarkoitetaan tunnissa kuljettujen meripeninkulmien (1,852 m) määrää. vrt. Laiva. *J. C-én.*

Kulkutauti ks. Epidemia.

Kulkuus, eräs ajoverkon laji, ks. Ajoverkko.

Kulkuvahti ks. Patrulli.

Kullaa (ennen Levanpelto; ruots. Kulla). 1. Kunta, Turun ja Porin l., Ulvilan kihlak., Ulvilan-Porin-Nakkilan-Kullaan nimismiesp.; kirkolle Porin kaupungista 25 km, Fritalan pysäkiltä 19 km. Pinta-ala 269.6 km², josta viljeltyä maata 3,014 ha (1901); manttaalimäärä 14⁸⁷/₉₆, talonsavuja 67, torpansavuja 141 ja muita savuja 23 (1907). 2,825 as. (1910): 551 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 324 (1901). 309 hevosta, 1,152 nautaa (1909). — Kansakouluja 3 (1911). Leineperin emäntäkoulu. — Teollisuuslaitoksia: Leineperin saha ja vesimylly, Sippolan ja Äijän vesimyllyt sekä Kullaan osuusmeijeri (Koskenkylässä). — Luonnonnähtävyyksiä: Joutsijärvi. — Huomat

tava kivikautinen asuinpaikka Storforsin torpan luona. — 2. Seurakunta, Turun arkkihiippak., Porin alarovastik.; perustettu Ulvilan kappeliksi 1766, määrätty erotettavaksi omaksi khrakunnaksi sen. päät. 19 p:ltä marrask. 1901 (nykyjään vielä toistaiseksi kappelina). [E. Törmälä, „Kullaan historia" (sanomalehti „Lounas" 1887-88).] *L. H-nen.*

Kullak, Theodor (1818-82), saks. pianisti ja pianopedagogi, Czernyn oppilas; perusti 1855 Berliinissä musiikkikoulun („Neue Akademie der Tonkunst"). K:n oppilaita olivat Moszkovski, Xaver ja Philip Scharvenka y. m. Hänen pianopedagogiset teoksensa ovat vieläkin arvossa pidetyt. *I. K.*

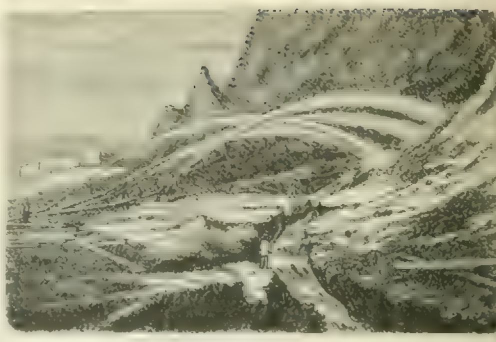
Kullanhuuhdonta on vanhimpia kullan saantitapoja. Väitetäänpä, että vanhojen sivistysmaiden kultahiekkakerrokset olisivat loppuun huuhdotut. Plinius kertoo, että Rooman keisarikunnan aikana saatiin Espanjan joista vuosittain 10,000 kg kultaa. Böömissä sekä Tonavan ja Reinin varsilla olleet kultahiekkakerrokset ovat hävinneet. K. perustuu siihen, että kullan ominaispaino on suurempi kuin sen mukana esiintyvien mineraalien, joten ne voidaan huuhtoa pois vedellä, kullan jäädessä jälelle. Yksinkertaisin luonnonkansojen ja kullanetsijäin käyttämä huuhtomiskoje on n. s. pannu l. kattila. Se on n. 5,5-7 l sisältävä, tasapohjainen, matalahko, kaltevalaitainen, puusta tai rautalevystä tehty astia, jota kieritellään ja sysäillään vedessä, niin että siinä olevasta hiekasta kevyempi osa huuhtoutuu pois ja jälelle jää karkeammat osat, raskaat mineraalipalaset ja kulta. Kivet otetaan pois käsin ja astiaa sopivalla tavalla pyörähyttämällä saadaan kultajyväset erkanemaan sen pohjalle leviävästä sakasta. Tehokkaampi on kiikku l. kehto, $0,9 \times 0,45$ m puulaatikko, jonka päällä on seula. Hiekka lapioidaan seulaan, josta vesi huuhtoo hienommat ainekset ensin alla olevalle kankaalle ja siitä laatikkoon, mutta karkeammat osat viskataan laatikkoa kiikuttamalla ulos. Kullansekainen hiekka kokoontuu laatikon kaltevalle pohjalle ja siinä olevien poikkirimojen taakse hienoimpien hiukkasten tarttuessa edellämainittuun kankaaseen. 2 miestä voi tällaisella huuhtoa 1-1,5 hl hiekkaa päivässä. Lähes 5 kertaa tehokkaampi huuhtomiskoje on n. 4,5 m pitkä kalteva ränni, jossa voimakas vesivirta huuhtoo maasta hienommat osat erilleen alempana olevaan toiseen samanlaiseen ränniin kivien pysähtyessä rännin päässä olevan ristikon taakse. Kultahieta pysähtyy toisen rännin pohjassa olevien poikkirimojen taakse, johon, samoin kuin kehtoihinkin toisinaan pannaan elohopeaa kullan amalgamoimista varten. Näistä ovat kehittyneet nykyaikaiset hydraulisten huuhtomoiden suuret huuhtomarännit *(sluices)*, joissa n. 3,6 m:n palasista on kyhätty satoja jopa tuhatkin metriä pitkiä kaltevia (1:10-1:25) rännejä. Karkeampi kulta jää ylempiin ränneihin, hienomman seuratessa alemmassa. Tällä sitä koetetaan erottaa putouksilla, ala- tai sivuvirroilla y. m. keinoilla. Näillä kannattaa köyhempienkin kerroksien huuhtominen. Tarvittava vesi kerätään usein sadevedestä laaksosalvalla (ks. t.) suljettuihin umpilaaksoihin, josta vesi johdetaan huuhtomoihin. Näissä suunnataan n. 0,1-0,25 m:n läpimittainen suihku vielä 15 ilmakehän paineella hiekkaseinän alaosaa vasten, jolloin se syöpyy ja sortuu hiekan huuhtoutuessa ränneihin. — Siperiassa, jossa työpalkat ovat alhaiset, huuhdotaan hiekkaa, jossa on 1,5 gr kultaa 1 tonnia kohden, ja suurissa hydraulisissa huuhtomoissa voidaan huuhtoa vielä vähemmänkin kuin 1 gr. kultaa sisältävää hiekkaa. Suomessa huuhdotaan kultaa Ivalojoesta. ks. Kulta ja Ivalojoki. *G. A. A.*



Huuhtomakattila.



Huuhtomaränni.



Hydraulinen huuhtomamenettely Kaliforniassa.

Kullantaonta ks. Kultasepäntyö.

Kullanteko, alkemistien kokeet, jotka tarkoittivat epäjalojen metallien muuttamista kullaksi (ks. Alkemia).

Kullberg *[-bärj].* 1. Anders Karlsson af K. (1771-1851), ruots. kirjailija, virkamies, piispa. K. toimi ensin useissa viroissa, tuli 1830 Kalmarin hiippakunnan piispaksi. Julkaissut: „Poetiska försök" (2 nid., 1816). K. oli myöhäiskustavilaisen ajan enimmin suosittuja edustajia. Omaperäistä runoilijanlahjaa hänellä ei ole, mutta runorakenne on taipuisa ja varma.

2. Karl Anders af K. (1813-57), ruots. kirjailija, edellisen poika. K:n tyyli on leikkivä, sukkela ja loistelias. K:n runsaasta tuotannosta mainittakoon: „Carl Gustaf Wrangel" (1833), „En ung mans memoirer" (3 os., 1835-36), „Gustaf III och hans hof" (2 os., 1838-39), „Domaren" (1842), „Minnen från en vistelse i Stockholm åren 1844-45 af François Rouel. Öfversättning af A. O." (1847), „Stycken på vers" (1847), „Samlade smärre berättelser och skizzer" (3 os., 1847-48), näytelmäkappale „Svenskarne i Neapel" (1836). Toimitti 1336-38 „Freja" nimistä lehteä.

Kulle ks. Kalastus.

Kulle, ruots. taiteilijasuku. Nils Jakob K. (1838-98) työskenteli aluksi kultaseppänä, opis-

keli sitten Tukholman taideakatemiassa ja rupesi laatukuvaajana maalaamaan pieniä, etnografisen tarkkoja Skånen talonpoikaiselämän kuvauksia. Toimi samalla erittäin ansiokkaasti taideteollisuuden, etenkin kutomateollisuuden alalla, johon hän lopulta kokonaan antautui. Hänen veljistään oli H e n r i k A x e l K. (1846-1908) laatukuvamaalari ja v:sta 1891 Tukholman taideakatemian piirustuksenopettaja, kun taas S v e n S e r v a t i u s K. (s. 1860) on toiminut mitalin- ja rahankaivertajana. *E. R-r.*

Kullero ks. T r o l l i u s.

Kullervo on pääsankarina Kalevalan syvästi traagillisessa Kullervorunostossa. Sankarin alkuperäinen nimi luultavasti ei kuitenkaan ole ollut Kullervo, vaan tämä nimi näyttää runostoon liittyneen tilapäisesti. Nimen on oletettu johtuvan joko kukannimestä *kulleri* = vir. *kuller* (vir. runoissa esiintyy myös nimi *Kuller*) tai skand. yleis- tai ominaisnimenä esiintyvästä sanasta *kollr* „henkilö, poika". — K u l l e r v o r u n o s t o n kantaosana on runo Untamon ja Kalervon veljesvihasta, joka päättyy veljensurmaan, sekä jälkimäisen pojan suorittamasta kostosta. Tämä runo näkyy perustuvan alkuperäisempään muotoon erästä tarinaa, joka tavataan Saxo Grammaticuksen „Tanskan historiassa" tarinana Amlethista (ks. H a m l e t) ja joka nähtävästi kaikille skandinaavisille kansoille tuttu tarina Suomen ruotsinkielisten asukkaiden välityksellä (todennäköisesti jo 1200-luvulla) on levinnyt Varsinais-Suomeen. Täällä tarina on paikallistutettu: Untamon ja Kalervon nimet näkyvät liittyneen paikannimiin *Untamala* (aik. pitäjä Uudenkaupungin seuduilla, nyk. Laitilan pitäjään kuuluva kylä) ja *Kaland*, suom. *Kala(ja)s* (tästä nimestä johtunut myös nimi *Kaalimaa*, joka Kullervorunostosta on siirtynyt piispa Henrikin surmavirteen, ks. K a l a n d ja K a a l i m a a). Tämä kostoruno on sittemmin nimi- ja aineyhtäläisyyksien johdosta yhtynyt runoon K a l e v a n p o j a s t a (ks. t.). Kolmantena on tähän runoon vielä sulautunut runo p a i m e n e n k o s t o s t a tylylle emännälle. Runon sankarin nimi on myöhemmin toisinaan siirtynyt runoihin, joilla ei muuten ole Kullervorunojen kanssa yhteyttä ja jotka eivät kansanrunossa ole siihen sulautuneet (runot sisaren turmeluksesta, jäähyväisistä sotaan lähtiessä ja kuolonsanomista, jotka sotaretken aikana tuodaan sankarille). Alkuperäinen länsisuomalainen runo, jossa kostoruno ja Kalevanpojanruno jo olivat yhtyneinä, on kulkeunut Inkeriin ja Vienan Karjalaan; paraiten runo on säilynyt Inkerissä. — Painetun Kalevalan alkulaitoksessa (1835) esiintyi Kullervorunosto Vienan Karjalan runojen mukaisena, ilman varsinaista kostotarinaa. Uuden Kalevalalaitoksen kauniimpia lisiä oli juuri Inkerin runojen nojalla uudelleen luotu Kullervorunosto. Painetun Kalevalan Kullervorunostossa ovat yhteen liitettyinä sekä ne kolme runoa, jotka kansanlaulussa ovat sulauneet yhteen, että myös ne ylempänä mainitut runot, joihin tämän runoston sankarin nimi on liittynyt. Vielä uusilla Inkerin runoilla lisätyn laitoksen Kullervorunoista toimitti J. Krohn (1882). — Kullervorunosto on runollisen arvonsa puolesta herättänyt melkoista huomiota oman maamme ulkopuolellakin. Se on kahdesti muodostettu näytelmäksi (Kivi 1859 ja 1864, Erkko 1895) ja joutunut esteettisten tarkastusten alaiseksi (F. Cygnæus, F. Perander, J. Krohn). [Kaarle Krohn, „Kalevalan runojen historia" (sivv. 643-749); E. N. Setälä, „Kullervo-Hamlet" (Finnisch-ugr. Forschungen III, VII ja X sekä Valvoja 1910).] *E. N. S.*

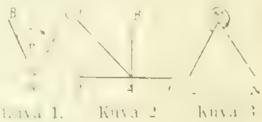
Kullervo, kotimainen tapaturmavakuutusyhtiö Helsingissä, ks. T a p a t u r m a v a k u u t u s.

Kullervoinen, pienennysmuoto, ks. K u l l e r v o.

Kulm (alk. engl. paikallinen nimitys), kivihiilisysteemin vanhemman osaston muut muodostumat, paitsi kalkkikivi, jota nimitetään vuorikalkiksi. vrt. G e o l o g i s e t m u o d o s t u m a t.

Kulm, Böömissä, Teplitzistä 12 km koilliseen oleva kauppala, jossa elok. 29 ja 30 p. 1813 kenr. Barclay de Tollyn johtamat venäläiset, preussilaiset ja itävaltalaiset (103,000) voittivat kenr. Vandammen komentamat ranskalaiset (37,000). Voittajain mieshukka 11,6%, voitettujen 46,0%; taktillinen arvo 0,47. *-lskm-.*

Kulma. Kaksi samasta pisteestä lähtevää suoraa (kaksi sädettä) muodostavat keskenään k:n. Kun suorien sisältämässä tasossa toinen suora kiertää yhteisen pisteen ympäri kaiken aikaa samassa suunnassa, kunnes se yhtyy toiseen suoraan, ilmoittaa kiertymisen määrä suorien muodostaman kulman suuruuden.



Kuva 1. Kuva 2 Kuva 3

Suoria sanotaan k y l j i k s i l. s i v u i k s i, yhteistä pistettä k:n k ä r j e k s i. (Toisen vähemmän levinneen käsityksen mukaan k. on kylkien välinen taso-osa.) Jos k:n kyljillä kaksi mielivaltaista pistettä merkitään *B*:ksi ja *C*:ksi ja k:n kärki *A*:ksi (kuva 1) niin k:aa nimitetään *BAC*:ksi l. *CAB*:ksi tai lyhyesti *A*:ksi tai *m*:ksi (*m* on kirjain k:n sisässä). Samassa tasossa olevia k:ia, joilla kärki ja yksi sivu ovat yhteiset ja muut sivut ovat yhteisen sivun kummallakin puolen, sanotaan s i v u-k:ksi (k:t *BAC* ja *LAB*, samoin *LAB* ja *LAD* kuvassa 2). Jos kahden k:n ulkopuoliset kyljet ovat suorana viivana, niin k:t ovat v i e r u s-k:ia (k:t *DAL* ja *LAC*). K:aa, joka on vierus-k:nsa suuruinen sanotaan s u o r a k s i (k:t *DAB* ja *CAB*). K. on t e r ä v ä, jos se on suoraa k:aa pienempi *(DAL)*, mutta t y l s ä (tylppä) k:n ollessa suoraa k:aa suurempi *(LAC)*. Teräviä ja tylsiä k:ia sanotaan yhteisellä nimellä v i n o i k s i. K., jonka molemmat kyljet ovat suorana viivana on o i k o-(ojennettu-) k. Oiko-k:aa pienempi k. (*BAC* kuva 1) on k o v e r a; oiko-k:aa suurempi k. (*LMN* kuva 3) on k u p e r a. K:ien mittana käytetään suoraa k:aa. Se jaetaan 90:een yhtäsuureen osaan l. a s t e e s e e n (90°). Aste jaetaan 60:een m i n u u t t i i n (60′) ja minuutti 60:een s e k u n t i i n (60″). Suoraa k:aa asteisiin jaettaessa jakoviivat osittavat k:n kärki keskipisteenä ja mielimääräinen jana säteenä piirretyn, k:n kylkien väliin joutuvan ympyränkaaren myöskin 90:een yhtäsuureen osaan. Kutakin sellaista osaa sanotaan samoin asteeksi (kaariasteeksi). Se jaetaan pienempiin osiin samalla tavalla kuin k.-aste. Jos niin ollen kaaren suuruus mitataan asteissa, minuuteissa ja sekunneissa, niin vastaavan k:n suuruuskin on samalla saatu. Tällainen mittaus suo-

ritetaan helposti astelastalla (ks. t.). — Korkeammassa matematiikassa valitaan k.-yksiköksi se k., jonka vastaava mielivaltaisella säteellä piirretty kaari on säteen pituinen. Koska puoliympyrän kaari sisältää säteen $\pi = 3{,}14159$ . . . kertaa, on mainittu k.-yksikkö siis $\frac{180}{\pi} = 57°17'44'',8$. — Kahden toisiaan leikkaavan käyrän muodostamalla k:lla tarkoitetaan k:aa, minkä leikkauspisteestä käyrille piirretyt tangentit keskenään muodostavat. — Kahden toisensa leikkaavan tason välinen d i e d r i- l. t e l k i n-k:n mitta on se taso-k., joka syntyy, kun tasojen leikkausviivalla olevasta mielivaltaisesta pisteestä kummassakin tasossa piirretään kohtisuorat tätä viivaa vastaan. *U. S:n.*

Kulmahaka, se kolmilaitainen, laatikontapainen, vasemmassa kädessä pidettävä metallikapine, johon latoja latoo kirjasimet riveihin. vrt. K i r j a p a i n o t a i t o.

Kulmakarvat (*supercilia*) ovat ylöspäin taipuneina kaarina silmien yläpuolella muodostaen rajan otsan ja silmien välissä. Karvat ovat lyhyet ja kankeat, vinosti sivullepäin suunnatut. K. estävät otsahien valumasta silmiin ja varjostavat silmäterää. *P. B.*

Kulmakuvastin ks. K u v a s t i n.

Kulmamittari ks. G o n i o m e t r i.

Kulmanivel ks. N i v e l.

Kulman kolmijako (lat. *trisectio anguli*), tasokulman jako kolmeen keskenänsä yhtäsuureen osaan. Tehtävä on mahdollinen suorittaa eri tavoilla esim. konkoidi nimisen neljännen asteen käyrän ja hyperbelin, tai ympyrän ja hyperbelin avulla. Mutta k. k:lla tarkoitetaan tavallisesti tehtävän suorittamista ympyrän ja suoran avulla. Tältä alkeisgeometriselta kannalta katsoen tehtävä on mahdollinen vain muutamissa poikkeustapauksissa, esim. jos kulma on 180°, 90°, 45°, mutta yleensä mahdoton. Vanhalla ajalla kreikkalaiset matemaatikot (Pappos, Proklos, Nikomedes) omistivat paljon aikaa tämän probleemin tutkimiseen. Nikomedeen (n. 200 e. Kr.) ratkaisu keksimällään konkoidin avulla on vanhin, mikä tunnetaan. Arabialaisilla k. k. oli huomion esineenä etenkin 10:nnen vuosis. loppupuolella ja 11:nnellä vuosis., joka oli matemaattisen tutkimuksen vilkkain aikakausi heillä. Kun ranskalainen matemaatikko François Viète 1500-luvun loppupuolella todisti, että kuuluisan probleemin suoritus voidaan muuntaa kolmannen asteen yhtälön ratkaisemiseksi, oli kysymys tieteelliseltä kannalta katsottuna saanut lopullisen vastauksensa. Käytännöllisesti voidaan kulma jakaa kolmeen yhtä suureen osaan tarkoitusta varten valmistetuilla kojeilla. *U. S:n.*

Kulmanopeus. Akselin varassa pyörivän kappaleen k. on se kulma v, joka ilmoittaa kappaleen kiertymisen suuruutta aikayksikössä. K:tta mitataan tavallisimmin akselista etäisyydellä 1 olevan pisteen aikayksikössä piirtämän kaaren pituudella. Mittayksikkönä käytetään silloin sädettä itseänsä (kulmayksikkö siis 57°17′45″ vrt. K u l m a). Etäisyydellä v akselista oleva piste kulkee aikayksikössä matkan rv. *U. S:n.*

Kulmapeili l. k u l m a k u v a s t i n ks. K u v a s t i n.

Kulmarauta, kankirauta jolla on suorankulman (|_) muotoinen poikkileikkaus. Kulman kyljet ovat joko samansuuruiset taikka suhtautuvat toisiinsa kuin 1:1 ½ taikka 1:2. Suurimmissa tasakylkisissä k:issa kyljen leveys on 160 mm ja paksuus 15-19 mm, merkitään 160×160×19; suurimmat epäkylkiset 100×150×14 mm ja 100×200×16 mm, kankien suurin pituus 12 m. K:t valmistetaan hehkuvista rautaharkoista venyttämällä erikoismuotoisten rautavalssien välissä — valssaamalla. vrt. K u v i o r a u t a. *J. C-én.*

Kulmarumpu, kulmanmittauskoje, ontto sylinteri, jonka vaipassa on hienoja rakoja tähtäämistä varten. Tähtäysviivat leikkaavat toisensa sylinterin akselilla. Jos k. asetetaan mitattavan kulman kärkeen pystytetyn sauvan päähän, voidaan tähtäämällä raoista kulman kylkien asema määrätä. *(U. S:n.)*

Kulmavipu. 1. Kaksivartinen, tavallisesti suorakulmainen vipu, käytetään voiman suunnan muuttamiseen esim. soittokelloissa. — 2. Nivelillä varustettu tanko (kuva), käytetään puristus-, lävistys-, niittaus-, ja rahanpainokoneissa, lankapihdeissä y. m. *V. L.*

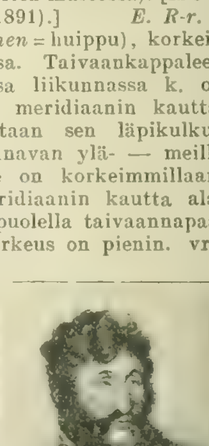


Kulmavipu.

Kulmbach *[-ah]*, kaupunki Baierissa, Ylä-Frankin hallitusalueessa, Mainin lähdejoen varrella, luoteeseen Bayreuthista; 10,731 as. (1910). Teollisuus, vars. oluenvalmistus, kukoistava. Olutpanimoja oli tämän vuosisadan alussa 15, joiden tuotteita lähetettiin ulkomaille 0,8 milj. hl. — Lähettyvillä ent. linna Plassenburg, nykyään rangaistusvankilana käytetty.

Kulmbach *[-ah]*, H a n s v o n, oik. H a n s S ü s s (n. 1475-1522), saks. taidemaalari. K:n sanotaan saaneen vaikutusta Jacopo de' Barbari'lta. K. kuului Nürnbergissä Dürerin koulukuntaan, jonka lahjakkain väriniekka hän on. Pääteoksia: „Tucherin alttari" (Nürnbergin Sebaldus-kirkossa), „P. Katariinan mestaus" (Krakaun Maarian kirkossa) ja „Kuninkaiden kumarrus" (Berliinin Kaiser Friedrich-museossa). [K o e l i t z, Hans Süss von K. (1891).] *E. R-r.*

Kulminatsioni (lat. *culmen* = huippu), korkein kohta kappaleen liikunnassa. Taivaankappaleen näennäisessä vuorokautisessa liikunnassa k. on taivaankappaleen läpikulku meridiaanin kautta, y l i m m ä k s i k:ksi sanotaan sen läpikulkua meridiaanin kautta taivaannavan ylä- — meillä — eteläpuolella, jolloin se on korkeimmillaan, a l i n k. on läpikulku meridiaanin kautta ala- — meidän luona — pohjoispuolella taivaannapaa, jolloin taivaankappaleen korkeus on pienin. vrt. V u o r o k a u t i n e n l i i k u n t a. *H. R.*



J. P. Kulnev.

Kulnev, J a k o v P e t r o v i t š (1764-1812), ven. sotilas; taisteli Turkissa 1789, Puolassa 1794, Preussissa 1807 ja otti alusta alkaen osaa Suomen sotaan 1808-09 ollen tavallisesti etujoukon johtajana; oli mukana Yppärissä, Viirteellä, Pyhäjoella, Siikajoella, Lintulahdella, Ruonalla, Salmilla, Oravaisissa. Tultuaan jouluk. 1808 kenraalimajuriksi K. johti

sen ven. sotajoukon etujoukkoa, jonka oli määrä talvella 1809 kulkea jäätyneen Ahvenanmeren poikki Ruotsiin, ja saapuikin ensin Ahvenanmaalle ja 19 p. maalisk. Grisslehamniin, mistä hän kuitenkin seur. päivänä sai käskyn palata. V. 1810 K. otti kunniakkaasti osaa Turkin sotaan: sai kuolinhaavan taistellessaan ranskalaisia vastaan 1812. K. oli urhoollinen, iloinen, lämminsydäminen ja ritarillinen mies, jommoiseksi Runebergkin, joka nelivuotiaana näki hänet Pietarsaaressa, on kuvannut hänet „Vänrikki Stoolin tarinoissa". *J. F.*

Kuloaari ks. C o u l o i r.

Kuloi, joki Pohjois-Venäjällä, Vienan kuvernementissa, laskee Vienanmeren suussa olevaan Mezenjin-lahteen. Pituus 320 km; lisäjokia: Telda, Nyrzenga, Nemmoga. *E. E. K.*

Kulonsuomäki, vanha rautakaivos 7 km luoteeseen päin Karkkilan tehtaalta (ks. t.), mainitun tehtaan omaisuutta; käyttämätön v:sta 1888. *L. H-ner.*

Kulovalkea on huomattavalla tavalla vaikuttanut metsiemme kehitykseen. Vain aniharvat seudut ovat siltä kokonaan säästyneet, mutta useat sitävastoin palaneet moneenkin kertaan. Ennen ihmisen tuloa saattoivat k:t syttyä ainoastaan salamoista, mutta asutuksen edistyessä tulivat k:tkin yleisemmiksi ja tuhosivat meillä yhdessä kaskenpolton kanssa laveat alat aarniometsiä. Kuusi, joka muinoin varmaan oli paljoa laajemmin levinnyt kuin nykyään, ei ohuen kuorensa ja matalalla kulkevan juuristonsa takia kestänyt uudistuneita kuloja, vaan hävisi monin paikoin kokonaan kangasmailta, säilyen ainoastaan tuoreissa notkomaissa. Vahvakuoriselle ja paalujuurella varustetulle männylle kulot sensijaan päinvastoin tarjosivat erinomaisen tilaisuuden uudistumiseen. Männyn tärkeimpänä elinehtona nimittäin on runsas valonsaanti ja sitähän ei suinkaan puuttunut mäntytaimistolta aukeilla kuloaloilla. 80 kenties 90 % maamme mäntymetsistä onkin noussut paloaloille. Parhaimmilta kasvumailta täytyi kuitenkin männynkin yleensä väistyä, ja sijaan tunki koivu. Syynä tähän oli se, että männyllä siemenvuodet sattuvat ainoastaan 6-7 v:n väliajoilla maan etelä- ja keskiosissa, Pohjois-Suomessa vieläkin harvemmin, koivun sitävastoin miltei joka vuosi, joten muutamatkin koivut pian saattoivat siementää paloalan, joka männyn myöhemmin sille siemeniään varistaessa tavallisesti jo oli joko koivuntaimiston tai rikkaruohon peitossa. Sitäpaitsi koivu on nuorena hyvin nopeakasvuinen, joten mänty helposti jäi varjoon. K:in uuvuttamilla mailla, joilla kuusi ja koivu eivät enää olisi viihtyneetkään, maaperään nähden vaatimattomampi mänty taas säännöllisesti tuli vallitsevaksi puulajiksi. Paikoin k:t ovat yhdessä metsänraiskauksen kanssa kokonaan hävittäneet metsät, niin että laajoilla aloilla on hyvin vähän noussut uutta kasvua (Pohjankangas, Vierustenkangas y. m.). Myöskin metsänrajan etelämmäksi siirtymiseen Lapissa k:t ovat osaltaan vaikuttaneet. — Viime aikoina metsäpalot ovat puun arvon nousemisesta johtuneen varovamman tulenkäsittelyn seka metsävirkakunnan asettamisen kautta käyneet harvinaisemmiksi (katso allaolevaa k r u u n u n m e t s i ä koskevaa taulukkoa), ja tämä seikka on yhtenä syynä siihen, että kuusi jälleen huomattavasti on alkanut voittaa alaa.

[illegible]	[illegible]	[illegible]	
		[illegible] ha	[illegible]
1865—69	118	1.444	[illegible]
1875—79	145.8	8.915.4	[illegible]
1885—89	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1895—99	[illegible]	1.967.6	[illegible]
1905—09	[illegible]	1.614.[illegible]	[illegible]

— K:n s a m m u t t a m i n e n. Voimassa olevan metsälain (v:lta 1886) mukaan tulee yhden työhön kykenevän henkilön kustakin ruokakunnasta, johon arpakapula on saapunut, viipymättä lähteä kulovalkeata sammuttamaan. Sammutustyössä koetetaan etupäässä rajoittaa tulen levenemistä avaamalla palolinjoja, joilta metsä hakataan pois ja kasvipeite revitään irti, sytyttämällä vastavalkeita y. m. e. [illegible]

Kulovesi, jokijärvi Hämeen ja Turun läänien rajoilla, Satakunnassa, vastaanottaa Nokianvirran idästä ja Kyrösjärven reitin pohjoisesta Siuron kosken kautta. Länteen K:n jatkona on Rautavesi, josta Kokemäenjoki laskee 57,5 m yläp. merenp.; K:n pinta-ala 20,5 km² saarineen (saarien pinta-ala 0,6 km²); rannan pituus 51,6 km, järven pituus 16,5 km, leveys n. 1,9 km. K. on pitkähkö vesi, joka paremmin muistuttaa jokea kuin järveä. Rannat ovat paikoittain sangen kauniita, niille antavat eloa herraskartanot ja huvilat sekä suuret viljelykset. *J. E. R.*

Kulta, ikivanhoista ajoista tunnettu ja arvossa pidetty metalli, alkuaine. — Puhtaalla k:lla on kaunis, keltainen väri ja vahva metallinkiilto. Puhdas k. on kaikista metalleista sitkeintä, jotakuinkin yhtä pehmeää kuin lyijy. Sitä voidaan takoa 0,0001 mm:n ohuisiksi levyiksi, joiden läpi valo tulee vihreänä. Puhdasta k:aa ei voida valaa, koska se jähtyessään kovasti kutistuu; se sulaa 1064° kuumuudessa vihertäväksi nesteeksi. Jos sulaa k:aa hitaasti jähdytetään, kiteytyy se kuutioiksi tai oktaedreiksi; kem. saostuskeinoin k. saadaan muuttumaan ruskeaksi, kiillottomaksi jauhoksi, joka kuitenkin puristettaessa muuttuu tavallisen k:n näköiseksi. K:sta voidaan saada myöskin kolloidinen vesiliuos, joka on väriltään punainen (esim. elektrokemiallisilla keinoilla tai pelkistämällä kiehuvaa alkalista k.-kloridiliuosta formaldehydillä). Näistä liuoksista voidaan k. saostaa samalla tavalla kuin muutkin kolloidit. Amorfiset aineet kiinnittävät kolloidaalista k:aa; tällä tavoin valmistetaan esim. posliiniteollisuutta varten k.-p u r p p u r a v ä r i ä. — K:n om.-p. on 19,3; se johtaa erittäin hyvin sähköä, at.-p. 197,2, kem. merkki Au (lat. *Aurum*). K. on yhdistyksissään joko yksi- tai kolmiarvoinen. Happeen k. ei yhdy suoraan kovimmassakaan kuumuudessa. Ilmassa k. pysyy aivan muuttumattomana eivätkä sitä syövytä tavalliset hapot eikä alkalit; siksipä voidaan k. erottaa hopeasta joko typpi- tai rikkihapolla, joihin hopea kyllä liukenee. Kloori ja bromi taasen syövyttävät k:aa ja samoin kuningasvesi, siinä kun on vapaata klooria. Jos kloori vaikuttaa k:aan 200° lämmössä, syntyy vedetön k:n ja kloorin yhdistys, k.-k l o r i d i ($AuCl_3$),

[illegible] veteen, alkoholiin ja eetteriin liukeneva keltaisenruskea aine. Jos haihdutetaan kuningasvettä, johon on liuotettu k:aa, kiteytyy siitä lopuksi pitkinä, keltaisina neuloina k.-kloorivetyhappoa ($HAuCl_4+4H_2O$); sitä myydään kaupassa k.-kloridin nimellä ja käytetään m. m. valokuvauksessa. Kuumennettaessa poistuu k.-kloridista ensin alemmassa lämmössä osa kloorista ja syntyy k.-kloruuri (AuCl), joka sitten korkeammassa kuumuudessa hajoaa k:ksi ja klooriksi. K.-syaanivetyhapon ($HAu(CN)_2$) värittömiä alkalimetallisuoloja käytetään galvaaniseen kultaukseen. Samoin erotetaan niiden avulla k. k:n-pitoisista vuorilajeista ja hiekasta. K. ei kernaasti muodosta happojen kanssa suoloja. Sen molemmat oksidit (k.-oksiduli, Au_2O, k.-oksidi, Au_2O_3) saadaan vastaavia hydroksideja kuumentamalla; ne hajoavat taas vuorostaan enemmän kuumennettaessa k:ksi ja hapeksi. — Räjähdys-k:aa saadaan k.-hydroksidista ammoniakilla; se on oliivin-vihreää, lyödessä tai kuumennettaessa kovasti räjähtävää jauhoa. — Alkemistit nimittivät k:aa metallien kuninkaaksi ja merkitsivät sitä auringon merkillä ⊙. Yli vuosituhannen ajan uskottiin, että tätä metallia voitiin valmistaa keinotekoisesti, luultiin, että epäjaloja metalleja voitaisiin muuttaa k:ksi (ks. Alkemia).

Luonnossa on k. miltei aina pelkkänä, tavallisesti vain sekoittuneena toisiin metalleihin, etenkin hopeaan. Usein on k:aa hienoina lankoina, pikku jyvinä t. m. s. kvartsisuonissa; useimmiten ovat k:n-pitoiset kvartsisuonet rautahydraatin ruskeaksi värjäämiä; tavallista on myöskin, että k:n-pitoisissa kvartsisuonissa on rikki-, arsenikki- ja antimoniyhdistyksiä (kiisuja). Kun kultaa sisältävät vuorilajit rapautuvat ja sora joutuu jokiin, asettuvat k:n-pitoiset hiekkajyvät määrättyihin paikkoihin, verrattain lähelle rapautumispaikkaa; tällöin saattaa k. liittyä suuremmiksi kappaleiksikin (*pepiten* l. *nuggets*). Suurin k.-kappale, joka on tavattu (Austraaliassa), painoi 124 kiloa. — K:aa on sangen usein pieniä määriä vaski-, rikki- ja arsenikkikiisussa, lyijykiilteessä y. m. s., joissa tavallisesti on samalla myöskin hiukan hopeaa. Kun malmit murskataan metalleiksi, jää k. hopeaan; siksipä olivat vanhat hopeaesineet (esim. hopearahat) jonkun verran k:n-pitoisia. Merivedessä on hiukan k:aa (0,02 mg 1 m^3:ssä); valtamerissä on arvioitu olevan k:aa yli 20 miljoonaa tonnia.

K:n erottamiseksi vuorilajeista käytetään erilaisia menettelyjä, riippuen sen esiintymistavasta. Soraisista esiintymispaikoista saadaan se huuhtomalla, minkä työn jo luontokin on osittain saattanut suorittaa. Huuhtomismenettelyllä ei kuitenkaan saada k:aa tarkkaan erotetuksi; tämä erottamistapa perustuu k:n suureen ominaispainoon, ks. Kullanhuuhdonta. Jos k. on kvartsisuonissa (esim. Etelä-Afrikassa), täytyy kvartsi ensin rouhia ja jauhaa hienoksi; jauho sirotetaan sitten kallellaan oleville, amalgameeratuille vaskilevyille, joihin k.-jyväset tarttuvat. Kun työtä on tehty jonkun aikaa, raaputetaan levyistä kulta-amalgami pois, levyt sivellään uudelleen elohopealla ja menettelyä jatketaan. K.-amalgamista puristetaan nahkaisissa pusseissa liika elohopea pois ja loput tislataan rautaisissa retorteissa. Amalgamimenettelyllä ei saada k:aa tarkkaan erotetuksi. Erittäin tarkka on sen sijaan n. s. syanidimenettely; sen avulla saadaan k:aa helposti hyvin kultaköyhistäkin kerroksista. Työ toimitetaan siten, että hiekkaa t. m. s. liotetaan kaliumsyanidiliuoksessa (ilman läsnäollessa), jolloin k. liukenee. Liuoksesta se saadaan saostumaan sinkkilastuilla tai sähkökemiallisin keinoin. K:n-pitoisista kiisuista voidaan k. erottaa monilla eri tavoilla. Kun kiisuissa tavallisesti on samalla hopeaa, täytyy lopuksi k. ja hopea erottaa toisistaan. Tätä erottamista nimitetään affineeraukseksi ja se voidaan toimittaa joko kuivin keinoin tai paremmin typpihapolla, joka liuottaa vain hopean, ei kultaa. Myöskin rikkihappoa käytetään ja se tulee halvemmaksi; hopea liukenee kiehuvan kuumaan, väkevään rikkihappoon. Nykyään puhdistetaan k:aa paljon sähkökemiallisin keinoin.

Kulta lejeerautuu helposti sinkin, elohopean, tinan, lyijyn, vasken ja hopean kanssa. Useita näistä lejeeringeistä on luonnossakin. Vaskilejeeringillä on suuri käytäntö (puna-k.). 90 % kultaa ja 10 % vaskea sisältävällä seoksella on vielä k:n jalot ominaisuudet: sen väri ja muuttumattomuus, mutta on puhdasta k:aa kovempaa. Näissä suhteissa sisältävät useimpien maiden k.-rahat k:aa ja vaskea. Koriste-esineissä on k:aa tavallisesti vähemmän. K.-teokset, joita Suomessa valmistetaan, ovat valtion valvonnan alaisia kuten useimmissa muissakin maissa. K.-esineet varustetaan meillä viidellä leimalla: 1) k.-sepän nimileimalla; 2) paikan leimalla (vaakunalla t. m. s.); 3) vuosiluvulla (erikoisesti valituilla kirjaimilla ja numeroilla); 4) luvulla, joka ilmoittaa puhtauden tuhannesosissa; 5) tarkastusmerkillä (kruunulla). Suomessa leimatun esineen tulee sisältää k:aa vähintään $^{750}/_{1000}$. Aikaisemmin ilmoitettiin k:n-pitoisuus karaateissa l. 24-osissa. Esineiden k:n-pitoisuus voidaan suunnilleen määrätä tummanvärisillä koekivillä, joita raaputetaan tutkittavalla esineellä ja verrataan syntyneitä metallijuovia kultapitoisuudeltaan tunnetulla esineellä vedettyihin juoviin. Jos kiven pinnalle kaadetaan typpihappoa jää juoviin metallia (k:aa) jälelle sitä enemmän, mitä k.-rikkaampi koeteltava kappale on.

Kaikista metalleista k. oli aikaisimmin käytännössä. Sen sopivaisuus koristetarkoituksiin ja sen harvinaisuus aiheuttivat sen suuren arvon. Egyptiläiset saivat k:nsa pääasiallisesti Nuubiasta ja Senegal-joen yläjuoksun varsilta. Mistä juutalaiset, esim. Salomo, saivat k:aa, ei varmasti tiedetä. Euroopasta saatiin ennen k:aa Traakiasta, Unkarista, Pyreneitten niemimaalta, Irlannista, Galliasta y. m. Keskiajalla k:n saanti väheni Euroopassa, mutta Ameriikan löydön jälkeen tuotiin sitä tästä uudesta maanosasta, etenkin Meksikosta ja Brasiliasta, suuret määrät. Vuosien 1691-1800 välillä saatiin esim. Brasiliasta k:aa noin 3 miljardin mk:n arvosta. Myöhemmin tuotiin k:aa Perûsta, Chilestä ja Kolumbiasta. Vuoden 1800 jälkeen alkoivat k:n kokoamistyöt kehittyä korkealle Uralin vuoristossa. V. 1845 saatiin täältä k:aa liki kaksi kertaa enemmän kuin koko Etelä-Ameriikasta. V. 1848 löydettiin k:aa runsaasti Kaliforniasta ja 1851 Austraaliasta. Kalifornian k:n-tuotanto on nykyään mitättömän pieni. Austraalian k.-tuotanto oli korkeimmillaan v. 1857; ny-



kyään se on moninkerroin pienempi. Tärkeimmät myöhemmistä k:n löytöpaikoista ovat Transvaal, Klondyke ja Yukon-joki.

Nykyään ovat huomattavimpia k:n-saantiseutuja Pohj.-Ameriikka, Etelä-Afrikka, Australia ja Venäjä. Pohj.-Ameriikassa kootaan k:aa Nevadassa ja Coloradossa, Oregonissa, Montanassa, Alaskassa ja Klondykessa. Myöhäisimpiä löytöpaikkoja ovat Thunder Mountain Idahossa. Etelä-Ameriikan löytöpaikoista on vain Kolumbia mainitsemisen arvoinen. Etelä-Afrikan tärkein kulta-alue on Transvaal. Muualta Afrikasta saadaan k:aa huomattavat määrät Senegal-joen yläjuoksun varsilta, Niilin lähteiltä ja Abessiiniasta. Australian kultarikkaimmat paikat ovat Viktoria, Uusi Etelä-Wales, Uusi-Seelanti sekä muutamat seudut Länsi-Australiassa. Aasiassa siirtyy k:n-kokoojien työalue yhä enemmän ja enemmän Uralista Tibetiin ja Amurin-maahan päin. Euroopassa saadaan k:aa mainittavissa määrin vain Pohjois- ja Itä-Unkarissa (Siebenbürgenissä).

K:aa löydettiin Suomesta v. 1837 Kemijoen suulta; sitä oli verrattain suurina rakeina muutamissa kalkkikivilohkareissa. V. 1868 löydettiin tuntuvia määriä Ivalojoen rantamien hiekasta, ja silloin aloitettiin k:n-huuhdonta. Ensi vuosina oli työssä satoja henkiä. Vaikka k:aa on siellä niukasti, on työ kuitenkin jatkunut ja jatkuu yhä. Suurin määrä saatiin v. 1871 (56.692 g); 1886 saatiin vain 5.000 g. Seuraavina vuosina tuotanto nousi, mutta on viime aikoina vähentynyt; nykyvuosina saadaan vain 3.000-3.500 g (arvoltaan noin 10.000 mk.). Kaikkiaan on Suomesta saatu k:aa vain vaille puolentoista miljoonan mk:n arvosta. — Myöskin Ivalojoen laakson kiinteistä vuorista löydettiin tämän vuosisadan alkupuolella k:aa, mutta löytöjen jälkeen jatketut kalliit työt eivät ole tuottaneet mitään tuloksia. Muuallakin Suomessa on löydetty k:aa kiinteistä vuorista (esim. Kiskon pitäjästä), mutta vaikea on sanoa, tuleeko niillä olemaan mitään merkitystä.

Maailman k:n-tuotanto vaihtelee uusien löytöpaikkojen ilmaantumisen vuoksi. Keskimäärin saatiin koko maailmassa kultaa

vv. 1800-50	23 tonnia
„ 1851-80	187 „
vv. 1881-90	160 tonnia
„ 1891-95	235 „
„ 1896-1900	411 „
v. 1903	494 „
„ 1905	567 „

Viime vuosikymmeninä on k.-määrä markkinoilla lisääntynyt suhteellisesti paljoa enemmän kuin hopea. Vv. 1891-95 suhde oli 1:20, vuonna 1903 jo 1:12. Määrän lisäyksestä käyttää suurimman osan teollisuus eikä rahapajat. Suurin osa maailman k:sta tulee tuotantomaista Englantiin ja sieltä muihin maihin. — Teollisuudessa käytetään k:aa etupäässä k.-sepäntavaroihin, kelloihin, galvanoplastiikassa, lasi- ja posliinitehtaissa, hammastekniikassa ja valokuvauksessa.
S. V. H.

Kulta-aika, hyvin yleisesti eri kansojen keskuudessa ja eri aikakausina esiintyvä mielikuva, joka aiheutuu siitä, että kulloinkin oman ajan olot tuntuvat kalseilta ja ilottomilta. Synkän todellisuuden vastakohdaksi kuvitellaan aikakautta, jolloin oikeus vallitsee maan päällä, jolloin aulis luonto vaivatta antaa kaikille antimiaan, jolloin ihmiset elävät viattomina ja onnellisina, väkivallasta, vääryydestä ja kärsimyksistä tietämättä. Tämä kulta-aika asetetaan tavallisesti kaukaiseen muinaisuuteen. Niin esim. Raamatun paratiisi. — Kreikkalaisten maailmankuvassa kulta-ajalla oli niinikään tärkeä sija. Tunnettu on varsinkin Hesiodoksen „Työt ja päivät" nimisessä runoelmassa oleva viiden ihmispolven kuvaus. Ensinnä muka eli Kronoksen (ks. t.) hallitessa k u l t a i n e n s u k u, joka ei tuntenut vaivaa, ei kärsimystä eikä vanhuutta; ihmiset elivät silloin nuoruuden kukoistuksessa vapaina kaikesta pahasta, kunnes kuolema heidät lannisti unen tavoin. Maa kasvoi runsaasti viljaa; vapaasta tahdosta he hoitivat vainioita rauhassa ja onnessa. Kuoltuaan he muuttuivat hyviksi ihmisten suojelushengiksi. — Kultaisen suvun jälkeen eli ja sortui Hesiodoksen mukaan älytön h o p e i n e n s u k u; sitten seurasi röyhkeä ja väkivaltainen v a s k i n e n s u k u; sen jälkeen eli sankariajan sukupolvi, joka sortui suuriin sotiin (paitsi niitä, jotka Zeus siirsi autuaitten saarille); viimeksi tulivat runoilijan omat aikalaiset, tavallisten ihmisten vääryyttä harjoittava,

[illegible] rautainen sukupolvi. *O. E. T.*

Kulta-amalgami ks. Amalgami.

Kulta-ampiainen ks. Chrysis.

Kultaeliksiiri, Bestuševin tinktuuri *(tinctura [illegible] aurea)*, nykyjään enää vähän käytetty rautalääke; myös alkemiallinen preparaatti. *(E. Th-n.)*

Kultaesikko ks. Esikot.

Kultafasaani ks. Fasaanit.

Kultaguldeni ks. Guldeni.

Kultahiekka, kullanpitoinen hiekka. Seudussa, missä vuoriperässä on kultaa, joutuu tätä metallia kallion rapautuessa myös irtonaisiin maalajeihin, ja kun sitten juokseva vesi näitä huuhtoo ja lajittelee, jää kultamurusia niiden suuren ominaispainon takia verraten runsaasti lähiseudun hiekkakerroksiin, kun taas paljoa kevyemmät vuorilajikivennäisrakeet suuremmaksi osaksi kulkevat pitemmälle. Näin jokihiekkaan ja -soraan saattaa kerääntyä kultaa. Siitä saadaan huuhtomalla kultamuruset jotenkin puhtaina erotetuiksi, ja tätä tuotetta nimitetään usein myös kultahiekaksi. vrt. Kulta. *P. E.*

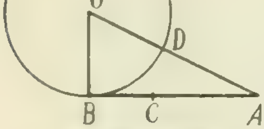
Kultahuuhde ks. Valokuvaus.

Kultahäät, häiden 50:s muistopäivä.

Kultainen bulla (lat. *aurea bulla*) on oikeastaan jokainen kultaisella sinetillä (*bulla* ks. t.) varustettu asiakirja; mutta erityisesti käytetään tätä nimitystä Saksan keisari Kaarle IV:n Metzin valtiopäivillä 1356 julkaisemasta valtioasetuksesta, jossa m. m. säädettiin keisarinvaalissa noudatettavat ohjeet sekä vaaliruhtinaiden oikeudet. Yksi alkuperäinen kappale tätä asiakirjaa on Frankfurt a. M:n raatihuoneessa (Römer), jossa keisarit valittiin. Muista tämännimisistä asiakirjoista mainittakoon se kirje, jolla Fredrik II 1214 luovutti Tanskan kuninkaalle Valdemar II:lle Elben ja Elden tuolla puolen olevat maat ja Andreas II:n Unkarille 1222 antama vapauskirja.

Kultainen hordi ks. Kultainen orda.

Kultainen leikkaus *(sectio aurea)*, janan jako kahteen osaan siten, että koko jana suhtaantuu suurempaan osaan kuten tämä pienempään. Jana on silloin toisin sanoen jaettu jatkuvaisessa suhteessa. Olkoon *AB* jaettava jana (ks. kuvaa). Toiseen päätepisteeseen *B* piirretään kohtisuoraksi janaa vastaan sen puolikkaan *OB*:n kokoinen jana.



[illegible]

OB-jana säteenä ja O-piste keskipisteenä piirretään ympyrä. *O*- ja *A*-piste yhdistetään suoralla. *CA* mitataan *AD*:n pituiseksi. *C*-pisteessä k. l. on *AB*- janalle suoritettu. Jana on silloin suunnilleen jaettu suhteessa 8:5. K:n l:n arvellaan Pythagoraan jo tunteneen. Euklides käytti sitä säännöllisen kymmenkulmion piirtämiseksi. Taiteessa ja luonnossa k:n l:sen mukaisilla suhteilla on huomattava sija. *U. S:n.*

Kultainen luku, se luku, joka ilmaisee monesko jokin vuosi on kuunsykkelin 10:stä vuodesta. Nimitys johtunee siitä, että Metonin laskelma, joka on 19-vuotisen sykkelin perustana, oli Ateenassa piirrettynä erääseen muuriin kultaisin kirjaimin.

Kultainen oinaantalja. 1. ks. Argonauttien retki. — 2. Kultaisen taljan ritarikunta ransk. *Ordre de la toison d'or*), itäv. ja esp. ritarikunta, Burgundin herttuan Filip Hyvän perustama 1429. — Sääntöjen mukaan sai siihen ottaa vain ruhtinaita tai vanhojen aatelissukujen jäseniä, jotka olivat suorittaneet huomattavia palveluksia; tätä ei kuitenkaan ole myöhemmin aina tarkasti noudatettu. Kaarle Rohkean kuoleman jälkeen 1477 suurmestarin arvo siirtyi hänen vävylleen Habsburg-sukuiselle Maksimilianille ja Kaarle V:n jälkeen tämän suvun espanjalaiselle haaralle. Kun se sammui, vaati sekä Itävallan Kaarle VI saksalaisen haaran päämiehenä että Espanjan Filip V, joka oli Bourbon-sukua, tämän arvossa pidetyn ritariston jäsenten nimittämisoikeuden, ja sitä käytettiin sittemmin kummassakin maassa. Ritarimerkkinä on kultainen oinaantalja, joka riippuu sinisestä liekehtivästä piikivestä. Kannetaan juhlatilaisuuksissa ketjusta, jossa on tulirautoja ja liekehtiviä piikiviä (Burgundin vaakuna), muutoin punaisesta nauhasta. [Zoller, „Der Orden vom goldenen Vlies".] *G. R.*

Kultainen orda (kultainen leiri, ven. *zolotaja orda*), mongolilaisen Tšingis-kaanin pojanpojan Batun n. 1240 perustama valtakunta, joka käsitti Venäjän, Mustan-meren pohjoispuolella olevat alueet ja Aral-järven ympärillä olevat maat. Valtakunta on myöskin tunnettu Kaptšakin l. Kiptšakin kaanikunnan nimellä. Pääkaupungiksi teki Batun veli ja seuraaja Berke Sarain, missä veroa maksavain Venäjän ruhtinasten täytyi käydä kaanille alamaisuuttaan osoittamassa. Kultainen orda oli mahtavimmillaan kaani Usbekin hallitessa 1312-40. (Hänestä ovat Turkestanissa vallitsevat usbekit saaneet nimensä.) Tšingis-kaanin suvun sammuttua 1359 syntyi pitkällisiä valta-istuinriitoja. V. 1370 kaaniksi päässyt Mamai, jonka ven. suuriruhtinas Dimitrij Donskoj voitti Kulikovon-kentällä 1380, menetti 1382 valtansa Toktamišille. Tämä uudisti Moskovaan tekemällään sotaretkellä ordan vallan Venäjällä, mutta 1395 Timurlenk karkoitti hänet. Tämän jälkeen orda heikontumistaan heikontui. V. 1438 siitä irtaantui Kasaani, 1441 Krim ja 1480 Astrakaani, ja 1480 se sortui vihollisten tataarien hyökkäykseen. [Hammer-Purgstall, „Geschichte der Goldenen Horde", Cahun, „Introduction à l'histoire de l'Asie".]

Kultainen ruusu l. hyveruusu, paavillinen armolahja, jonka paavi kardinaalikollegin läsnä-ollessa juhlallisesti vihkii n. s. ruusu-sunnuntaina (neljäntenä paastosunnuntaina) ja sitten antaa jollekin, tavallisesti ruhtinaalliselle henkilölle.

Kultainen sarvi. 1. (kreik. *Khrysokeras*), Bosporista luoteeseen pistävä lahti (ks. Konstantinopoli). — 2. Vladivostokin satamalahti.

Kultainen vasikka ilmaisi 2 Moos. 32 kertomuksen mukaan Israelin luopumista Jumalasta. Tämä luku on ilmeisesti kokoonpantu useista lähteistä, jotka kuitenkin kaikki näyttävät kuuluvan Pentateukin vanhimpiin (jahvistisiin). — Kultaisen vasikan muodossa on Jumala uskonnolli-

sen palveluksen esineenä Efraimissa Jerobeamin (ks. t.) ajasta alkaen (1 Kun. 12), ja tätä kuvanpalvelusta, joka levisi Juudaankin, profeetat kiivaasti vastustivat. — Kertomus 2 Moos. 32 osoittaa ja tahtoo osoittaa, ettei tällainen Israelin Jumalan palveleminen alkuaan kuulunut Israelin uskontoon. — Kuvannollisesti k. v. merkitsee rahanhimon epäjumalaa.

Kultainen ämmä l. K u l t a a k k a ks. B a b a.

Kultajänis ks. A g u t i.

Kultakala *(Carassius auratus)* on kourin sukuinen karppikala, jota pidetään kauniin värinsä takia akvarioissa ja lammikoissa. Aivan pienenä k. on hopeanharmaa, muuttuu kullanväriseksi vasta 1-3:na ikävuotenaan. Kotoisin Kiinasta ja Japanista, missä sitä ammoisista ajoista saakka on viljelty. Tuotiin Eurooppaan 1600-luvulla, elää Portugalissa ja Mauritiuksessa luonnonvesissä; viljellään nykyään paljon Keski- ja Etelä-Euroopassa ja Ameriikassa. K:sta on valikoimalla ja ristisiitoksen avulla saatu useita värimuunnoksia ja omituisenmuotoisia kaloja, joilla on pyrstö kaksinkertainen, silmät vahvasti ulkonevat, kuono lyhyt ja paksu y. m. — K:oja akvaariossa hoidettaessa on otettava huomioon, että vesi aina pysyy kirkkaana ja lämpötila tasaisena, ettei ruokaa panna veteen enempää kuin kalat yhdellä kertaa jaksavat syödä, ja ettei liian paljon kaloja sullota samaan astiaan. Kaikenlaiset vesikasvit ovat akvaariossa hyvät olemassa. *P. B.*

Kultakanta ks. R a h a k a n t a ja R a h a j ä r j e s t e l m ä.

Kultakloridi ks. K u l t a.

Kultakoe, kullanpitoisuuden määrääminen kulta- ja vaski- tai kulta- ja hopealejeeringeissä. Määräys voidaan toimittaa joko n. s. k o e k i v e l l ä (ks. K u l t a) tai k a p e l l e e r a a m a l l a. Kapelleeratessa sulatetaan tutkittava lejeerinki lyijyn kanssa huokoisessa sulatusmaljassa ilmassa, jolloin sekä lyijy että lejeeringin vaski hapettuvat ja imeytyvät astian huokosiin; jäljelle jää kirkasta kultaa ja hopeaa. Hopeasta voidaan kulta sitten erottaa typpihapon avulla, kun lejeerinki ensin valssataan. *S. V. H.*

Kultakuoriainen ks. C e t o n i a.

Kultakäpälä, eräs eternellilaji *(Helichrysum)*, ks. E t e r n e l l i ja H e l i c h r y s u m.

Kultala, Suomen valtion kullanhuuhdonnan asema v:sta 1870, sijaitsee Ivalojoen pohjoisrannalla, Inarin pitäjän eteläpäässä, suurenmoisen Porttikosken jyrkällä rinteellä. Asema rakennettiin kullanhuuhdonnan valvomisessa tarvittavien virkamiesten asunnoksi. Siihen aikaan oli siellä vilkas elämä, ja moni etevä „kultainsinööri" tai muu Lapin kulkija on asemalla nauttinut vieraanvaraisuutta ja saanut yösijan. Aseman oven päällä näkyy Suomen vaakuna. Mutta nyt ovat K:n ovet lukitut, luultavasti ainaiseksi. K:aa on usein kuvattu kirjallisuudessa, sekä sanomalehdissä että kirjoissa, esim. K. Granit, „Matkustus Kultalaan jouluna 1882" („Om den finska polarexpeditionen till Sodankylä och Kultala åren 1882-83 och 1883-84") ja E. Katila, „Ensimäinen tuloni Kultalaan" („Suomen Matkailijayhdistyksen vuosikirja 1901"). *J. E. R.*

Kultalakka *(Cheiranthus cheiri)*, koristekasvi ristikukkaisten heimoa, 40-80 cm korkea, Etelä- ja Keski-Euroopassa villinä kasvava ruohovarpu, jolla on suikeat lehdet ja kullankeltaiset, ruskeat t. sinipunaiset, yksiväriset tai kirkkaasti kailavat, hyvänhajuiset, yksinkertaiset tai hyötykukat. *J. A. W.*



Kultalakka

Kultalehti ks. L e h t i m e t a l l i.

Kultalejeeringit, kullan ja muiden metallien seokset (vrt. K u l t a). Kultaa sekoitetaan tavallisesti joko hopean tai vasken kanssa (vaskilejeerinki = „punainen karateeraus"; hopealejeerinki = „valkoinen karateeraus"; kupari-hopealejeerinki = „sekoitettu karateeraus"). Hienoin kultaesineisiin käytetty kulta on n. s. d u k a a t t i k u l t a a ($0{,}979$-$0{,}986$ kultaa); tavallisinta on 18-karaattinen eli $0{,}750$ kulta (k r u u n u k u l t a). J o u j o u-k u l t a on vain 6-2,5 karaattista. *S. V. H.*

Kultamakrillit *(Coryphæna)*, piikkieväisiin ja makrillin heimoon kuuluva suku, jonka lajit tunnetaan pitkästä, melkein yli koko selän ulottuvasta selkäevästä, syväpykeisestä pyrstöevästä ja kauniin kiiltävästä väristään. Useita lajeja kuuman vyöhykkeen merissä. Kultamakrilli *(C. hippurus)*, 1-1,5 m pitkä, 15-20 kg painoinen, elää Atlantin ja Välimeren ulapoilla ja tulee vain syksyllä rannikoille kutemaan. K. on ihmeteltävän monivärinen ja metallinhohtoinen. On ahnas petokala, joka ahdistelee erittäinkin lentokaloja. Liha hyvänmakuista. *P. B.*

Kultamyyrä *(Chrysochloris inaurata)*, Etelä-Afrikassa elävä, hännätön ja sokea n. 12 cm pitkä myyrälaji. K:n turkki on huikaisevan metallihohtoinen, useiden hyönteisten ja lintujen kiiltävän värin kaltainen. Elämäntavoiltaan k. on samanlainen kuin tavallinen myyrä. *P. B.*

Kultaoksidi ks. K u l t a.

Kultaoksiduli ks. K u l t a.

Kultapiisku ks. S o l i d a g o.

Kultapistiäiset ks. C h r y s i s.

Kultapronssi, m a a l a r i k u l t a, o i k e a k u l t a p r o n s s i, hieno kultajauho, jota käytetään kultaväri maalaukseen.

Kultapurppura ks. K u l t a.

Kultarannikko (engl. *Gold Coast Colony*), Englannin kruununsiirtomaa Länsi-Afrikassa, käsittää Guinean-lahden rannikolla K:n ahtaammassa merkityksessä, siitä pohjoiseen olevan entisen neekerivaltion Ašantin alueen, sekä tämän takaisen n. s. Pohjoisalueen *(Northern Territory)*; 308.870 km², n. 1,7 milj. as. (1906), 5 km²:llä. — N. 500 km pitkä rannikko on osaksi kallioista, kaikkialla pauhaavan tyrskyn takia vaikeapääsyistä. Rannikolta maa kohoaa penkereittäin. Maan kaakkoisosassa on laaja vuoriseutu. Joista ainoastaan Volta ja Ankobra osaksi kuljettavia; suussa olevat särkät estävät isompien aluksien pääsyä. Ilmasto varsinkin rämeisellä rannikolla tavattoman epäterveellinen; kuumuus rasittava. — Ranta-alueella on metsiä, sisempänä vallitsee savannikasvullisuus. Eläimistö runsas. — Asukkaista eurooppalaisia ainoastaan 646 (1901). Neekerit jakaantuvat moneen heimoon, joista mainittavimmat

[illegible] ja [illegible] rannikolla, ašanti sisämaassa; [illegible] viljelys (maissia, maapähkinöitä, jams-juurta, banaaneja, kokaa y. m.) ja kauempana sisämaassa karjanhoito. Rannikolla on kalastus tärkeä. — Useat lähetysseurat ylläpitävät valtion kannattamia kouluja, joita on 195, niissä 17,694 oppilasta; sitäpaitsi on 9 valtionkoulua. — Paljon työtä on tehty plantaašiviljelyksen kehittämiseksi (kasvitieteellinen koeasema Aburissa), ja nykyään onkin plantaašiviljelyksen tuote kaakao toiseksi tärkein vientitavara, arvo 19 milj. mk. (1909), kullan uudelleen saavuttaessa ensimäisen sijan: 25,4 milj. mk. Muita vientitavaroita on kautsu, palmuöljy, palmunsydämet, jalot puulajit (metsissä on runsaasti mahonkia y. m.): yhteensä vienti 67 milj. mk. (1909), tuonti (puuvillakankaita, väkijuomia, koneita) 60 milj. mk. Pankki Bank of British West Africa Ltd. Rautatie on Seccondeen satamasta Kumassi'in (270 km); rakennuksen alaisena on 97 km. Sähkölennätinlinjoja 2,194 km. Tärkeimmät satamat: Accra, Cap Coast Castle, Seccondee, Addah. Laivoja selvitettiin 2,5 milj. rek.-tonnia (1909). — Hallitusta hoitaa kuvernööri, jonka rinnalla on Englannin hallituksen nimittämät toimeenpanevat ja lakiasäätävät neuvostot. Pääkaupunki A c c r a; hallitus asuu läheisessä Christiansborgissa. Tulot 19,6 milj. mk. (1909; ilman Englannin avustusta), menot 18,5 milj. mk., velka 67,2 milj. mk. — K:n löysi portugalilainen Santander 1470. Kauppa-asemia ja linnoituksia tänne perustivat portugalilaiset, englantilaiset, saksalaiset, ruotsalaiset, tanskalaiset, hollantilaiset. Oston kautta tai muulla tavoin englantilaiset vähitellen hankkivat käsiinsä koko alueen, josta 1874 tuli siirtomaa. Ašantin neekeriruhtinaita vastaan kesti sotia koko 1800-luvun, saattaen siirtomaan usein sangen vaikeaan ahdinkoon. V. 1900 viimeinkin Ašanti kukistettiin ja liitettiin K:oon 1901; sam. v. siihen yhdistettiin Pohjoisalue. *E. E. K.*

Kultaranta ks. K u l t a r a n n i k k o.

Kultarikki, vanha auripigmentin (antimonisulfidin) nimi.

Kultarinta ks. K e r t t u s e t.

Kultasadekaura ks. K a u r a.

Kultasadepensas ks. C y t i s u s.

Kultasepäntyö, taiteellisten esineiden valmistaminen jaloista metalleista usein lasituksia, kamee-veistoksia ja jalokiviä y. m. lisiä käyttämällä. Levyistä tehdään takomalla, puristamalla, pakottamalla j. n. e. korkokuvia, astioita y. m., langoista n. s. filigrani-töitä; valua, galvanoplastiikkaa, siselöimistä, kaiverrusta käytetään myös. Kultakoristeita käytettiin jo esihistoriallisella ajalla ja niiden valmistus tunnettiin jo hyvin varhaisina aikoina Aasiassa ja Egyptissä; erityiseen kukoistukseen k. kohosi Tyroksessa ja Kreikassa. Bysantissa (Konstantinopolissa) se saavutti täyden kehityksensä ja siirtyi sieltä länsimaihin, jossa se varsinkin romaanisella ja goottilaisella taidekaudella loi taiteellisia pyhäinjäännöskirstuja ja muita kirkollisia esineitä. K:n huippua edustavat 16:nnella vuosis. Italiassa Foppa ja Benevenuto Cellini; Saksassa Jamnitzer, Petzolt ja Eisenhoit; Ranskassa kehittyi rokokosuunta 17:nnellä vuosis., jotavastoin vanhemmat suunnat Saksassa säilyivät 18:nteen vuosis. saakka. 19:nnen vuosis. alussa antiikkinen suunta oli vallalla k:ssä ja uudemmalla ajalla on taasen renesanssityyli enimmin suosiossa.

Kultasieni, kultakloridiliuoksesta oksaalihapolla saostamalla saatu, huokoinen kulta; käytetään hampaiden paikkaamiseen.

Kultasiipi *(Polyommatus)*, päiväperhos-suku. Koiraksen siivet päältä punakeltaiset, sinipunaiselle vivahtavat; etusiipien ulkoreuna musta. Naaraksen etusiivet päältä mustatäpläiset. Toukilla hieno punainen karvapeite. Suomessa 4 lajia. *U. S-s.*

Kultasuola, kultakloridin tai natriumkultakloridin nimi.

Kultatinktuuri, kultakloridin eetteriliuos, jota käytetään m. m. teräksen kultaamiseen.

Kultaus, esineitten peittäminen hienolla kultakerroksella. L e v y-k:ssa kiinnitetään ohut (aina 0,0001 mm paksu) kultalehti liimalla taikka vernissalla esineen pinnalle. Lehdet saadaan 1 mm paksuista levyistä takomalla niitä hiotulla graniittialustalla pergamenttilehtien välissä. T u l i-k:s s a sivellään esineen pinnalle ohut kerros kulta-amalgamia (elohopean ja kullan seosta), kun sitä sitten kuumennetaan, haihtuu elohopea ja kultakerros jää pinnalle. Uudistamalla sama temppu saadaan kerros paksummaksi. Kun haihtuva elohopea on myrkyllinen, tehdään kuumentaminen hyvässä vedossa. U p o t u s-k:s s a kastetaan pienet esineet (teräskynät, silmäneulan päät y. m.) kultakloridiliuokseen. G a l v a a n i s e s s a k:s s a erotetaan kulta sähkövirran avulla kultaliuoksesta esineen pinnalle käyttäen anodina kultalevyä ja katodina kullattavaa esinettä. Liuoksena käytetään sekoituksia. Punertava kultaus saadaan käyttämällä kuparianodia tahi panemalla kuparisuola kultauskylpyyn. K i i l t o-k:s s a kiillotetaan kullattavan esineen pinta ennen kultausta, joka tehdään hyvin hieno, sillä kuta paksumpi kerros tulee, sitä vähemmän kiiltävä se on. H i m m e ä s s ä k:s s a pohjataan esine ensin himmeällä metallikerroksella. *G. A. A.*

Kultausvaha, sulattamalla valmistettu keltaisen vahan, etikkahappoisen kuparin, alunan ja punamullan seos, jossa toisinaan vielä on rauta- ja kuparioksidia, booraksia, rauta- ja sinkkisulfaattia. Kun lämmin, kullattu esine kastetaan sulaan kultausvahaan ja sen jälkeen hiilitulessa varovasti kuumennetaan, pelkistää vaha kupariyhdistyksistä vähän kuparia, joka sekoittuu kultaan muodostaen punertavan vaski-kultaseoksen esineen pinnalle. *G. A. A.*

Kultavernissa ks. V e r n i s s a.

Kultaväri, hienon hienona lehtenä (= lehtikulta) tai jauhona (= maalikulta, simpukkakulta) kaupassa käyvä kultausaine. Tätä valmistetaan joko kullasta tai sellaisista metallisekoituksista, joilla on kultaa muistuttava väri. Tavallisimpia metallisekoituksia ovat tällöin kuparin ja sinkin sekoitukset. Tietenkään ei näistä valmistetuilla kultaväreillä ole samaa kestävyyttä kuin kalliilla kullasta tehdyllä kultavärillä. Kultaväriä käytetään kirjansitomatöihin, taulujen kehyksiin, tapettien painoon y. m. *V. V.*

Kultti (lat. *cultus*), ks. J u m a l a n p a l v e l u s.

Kulttivaattori (lat. *cultus* = viljeleminen), syvältä muokkaava, raskas äes, nykymerkinnössä varsinkin pyörien varassa kulkeva äes, jousi-,

kynsi j. n. e. aes (ks. Äes), jonka työsyvyys on suurempi ja varmempi kuin esim. tavallisen kannatuspyörättömän jousiäkeen. Äkeitten luokituksessa annetaan useimmiten k:n nimitys äkeelle, joka työskentelee vähän matalampaan kuin grubber (ks. t.). *I. A. S.*



Jousikultivaattori

Kulttiveerata (ransk. *cultiver*, < lat. *cultus* = viljelty), viljellä, sivistää.

Kulttuuri (lat. *cultū'ra*, < *colere* = viljellä), viljely, alk. etupäässä maanviljelys; myöskin muiden esineiden, esim. kasvien tai eläinten, kehittäminen ja parantaminen hoidon avulla; sitten ihmishengen „viljeleminen” l. kehittäminen. Kulttuurityö pyrkii alkuansa lisäämään aineellisia hyödykkeitä ja siten turvaamaan ihmistä hätää ja vaaroja vastaan. Kulttuuri-ihminen ajattelee tulevaisuutta ja varustautuu sitä varten, jota vastoin raakalaisen huomio on kiintyneenä melkein yksinomaan nykyhetkeen. Mutta kun ihminen muovailee ympäröivää luontoa ja muodostelee luonnonesineitä tarkoitustensa mukaisiksi, niin tämä toiminta vaikuttaa takaisin häneen itseensä siten, että sen johdosta hänen omat ruumiilliset ja henkiset kykynsä voimistuvat. Hänen käytännöllinen taidokkuutensa ja älynsä kehittyvät ja ne saavat vuorostansa aikaan läheisempää yhteiselämää ihmisten kesken, jonka johdosta verkalleen siveellisetkin suhteet, tunteet ja käsitteet hienostuvat ja jalostuvat. Historialliseen k.-kehitykseen kuuluvat sentähden hyvin moninaiset ihmiselämän eri puolet. Siihen kuuluu ulkonaisten elämänolojen parantaminen, yhä parempien työaseiden ja muiden tarvekalujen valmistaminen, pysyväisten asuntojen hankkiminen, maanviljelyksen synty, yhteiskunnallisen elämän muodostus, työnjako, kaupan ja kulkulaitosten kehitys, erittäin nykyaikana köyhälistön asunto-olojen ja yleisen terveydenhoidon yhä jatkuva parantaminen y. m. Mutta k:n varsinainen ydin on ihmiskunnan henkinen ja siveellinen kehitys, joka ilmenee siinä, että tavat muodostuvat lempeämmiksi, lait inhimillisiksi ja järjellisiksi, ihmisten väleissä pääsee valtaan suurempi hyvänsuonti ja hienotunteisuus, syntyy ystävällistä kanssakäyntiä eri kansojen kesken ja tunnustetaan kansainvälistä oikeutta, kasvatuksesta huolehditaan, pidetään kunniassa yksilön oikeutta persoonallisuutensa omalaatuiseen kehittämiseen, taiteen ja tieteen viljeleminen saa sijan yhteiselämässä ja ihmisten mielissä, uskonnolliset käsitteet puhdistuvat ja jalostuvat. K:n ytimenä on siten oikeuden, totuuden, kauneuden, yleisen ihmisrakkauden ja uskonnon ihanteiden toteuttaminen ihmiskunnassa. — Kieltämätöntä on, että k.-kehityksen ensimäisenä liikkeelle panevana voimana on ollut taistelu olemassaolosta; mutta k. pyrkii muuttamaan taistelun olemassaolosta yhteistyöksi inhimillisen olemassaolon kohottamiseksi.

K.-pyrintö voi eksyä „liikasivistyksen” harhateille, jos niin kiivaasti tavoitellaan joitakin k.-tarpeita, että niiden takia laiminlöydään tärkeämpiä luonnollisia tarpeita, joten ihminen tavoittelemalla „k.-nautintoja” tekee itsensä onnettomaksi. Myöskin esim. k:n aiheuttama pitkälle menevä työnjako tekee ihmiset yksipuolisiksi ja tuottaa sentähden toisinaan kärsimyksiä. Suojana näitä hairahduksia vastaan on kunnioitus luontoa kohtaan; k:n ei pidä ylenkatsoa luontoa eikä asettua luonnonmukaisen elämäntavan vastakohdaksi, vaan sen pitää hyvin hellävaroin koettaa jalostaa luontoa. (vrt. suunnilleen yhtämerkitseviä Sivistys, Sivilisatsioni.)
A. Gr.

Kulttuurifilosofia (ks. Kulttuuri ja Filosofia) on tutkistelu, joka koettaa perusteellisesti selvittää, mikä on kulttuurin olemus ja varsinainen arvo.

Kulttuurihistoria (ks. Kulttuuri) l. sivistyshistoria tutkii ja esittää menneiden aikojen kulttuurioloja ja niiden kehitystä. K. on tieteenhaara, jota on viime aikoina erittäin ahkerasti viljelty; monet sen edustajat ovat vaatineet koko historiatieteen uudistusta siten, että siinä k. on tehtävä kerrassaan pääasiaksi. Oli vanhastaan totuttu pitämään „maailmanhistoriassa” etupäässä silmällä valtiollisia ja erittäinkin sotaisia tapahtumia, sekä kiinnittämään huomiota varsinkin yksilöiden — mahtavien ruhtinaiden, suurien sotapäällikköjen ja etevien valtiomiesten — tekoihin, ikäänkuin ne olisivat määränneet maailmankulun. K. sitä vastoin tutkii kansojen elämäntapoja, taloudellisia ja yhteiskunnallisia oloja sekä niiden henkistä elämää, niinkuin se ilmenee niiden oikeusjärjestyksessä, elämänkatsomuksessa, kirjallisuudessa, taiteessa ja uskonnossa, ja koettaa kaiken tämän nojalla päästä paremmin ymmärtämään kansojen pyrintöjä ja toimia. K. on täten monissa kohdin syventänyt tietoamme maailmanhistoriallisen kehityksen todellisista syysuhteista. Se tulee ehdottomasti enemmän kuin valtiollinen historia panneeksi huomiota niihin yhteisvoimiin, jotka historiassa vaikuttavat, laajojen ihmisryhmäin yhteisiin oloihin, tarpeisiin ja harrastuksiin. Näiden seikkain syvemmälle tunkeva tutkimus on kieltämättä osoittanut, että suuret yksilöt eivät ohjaa historian kulkua siinä määrässä kuin kansanomainen historiankäsitys tavallisesti arvelee, vaan että enimmäkseen „kollektiiviset” olot ja niiden verkalleen tapahtuvat muutokset määräävät kehityksen pääpiirteet. Silti ei k:n suinkaan tarvitse laiminlyödä yksilöiden toiminnan ja yksityisten, vain kerran sattuneitten tapahtumain tarkkaa tutkimista. Sen tulee ottaa huomioon, että sellaisetkin seikat toisinaan vaikuttavat mahtavasti kulttuurin kehitykseen, niinkuin esim. yhden nerokkaan henkilön esiintyminen monesti on vaikuttanut kirjallisuuden, taiteen ja uskonnollisen elämän aloilla.

1700-luvulla huomauttivat m. m. Voltaire ja Herder pontevasti kansojen tapoja ja henkistä elämää kuvaavan k:n suurta merkitystä, 1800-luvun alussa johdatti siihen huomiota Hegel, 1800-luvun keskipaikoilla m. m. Buckle. Sittemmin on kansatieteen ja antropologian suurenmoinen kehitys valaissut sitä pohjaa, josta k:n on lähdettävä. Ihmiskunnan kulttuurikehityksen alkuaikoja ovat käsitelleet m. m. Tylor, „Early history of mankind” (1865, 3:s pain. 1878) ja „Primitive Culture” (1871), Lubbock, „The origin of civilization” (1870), Hoernes, „Urgeschichte des

[illegible]" 1892, Schurtz, „Urgeschichte der Kultur" (1900), Hildebrand, „De förhistoriska folken i Europa" (1873-80). Euroopan sivistyskansojen k:aa ovat esittäneet: Guizot (ks. t.), Taine, „Les origines de la France contemporaine" (6 os., 1875-94), Lecky, „Rise and influence of the spirit of rationalisme in Europe" (2 os., 1865) ja „History of England in the XVIII century" (8 os., 1878-90), amer. Draper, „History of the intellectual development of Europe" (2 os., 3:s pain. 1886), Henne am Rhyn (ks. t.), J. Scherr, „Deutsche Kultur- und Sittengeschichte" (11:s pain. 1902), Lamprecht, „Deutsche Geschichte" (v:sta 1891 alk.). Erityisiä aikakausia ovat kuvailleet: Burckhardt, „Die Kultur der Renaissance in Italien" (10:s pain. 1908), Hildebrand, „Sveriges medeltid" (18 vihk. 1880-1903), Troels Lund, „Danmarks og Norges historie i slutningen af 16 aarhundrede" (14 os., 1879-1901). Koko ihmiskunnan yhteistä kulttuurikehitystä ovat koettaneet esittää, paitsi muutamia edellämainituista, Fr. v. Hellwald, „Kulturgeschichte in ihrer natürlichen Entwickelung" (4:s pain., 4 os., 1896-98), ruots. positivisti A. Nyström, „Allmän kulturhistoria" (6 os. 1886-92), molemmat naturalistisen maailmankatsomuksen pohjalla, „Världskulturen" (8 os., v:sta 1905 alk., ilm. tansk. ja ruots.). Suomeksi on ilmestynyt: G. Bang, „Euroopan sivistyshistoria" (2 os. 1902-04), „XIX vuosisata, sanoin ja kuvin", toim. O. Hannikainen (2 os., 1901-02), Troels Lund, „Elämänvalaistus. Muutamia piirteitä ihmiskunnan kehityshistoriasta" (1908), White, „Tieteiden taistelut" (1897). [Jodl, „Die Culturgeschichtschreibung" (1878); Troels Lund, „Om Kulturhistorie" (1894).] *A. Gr.*

Kulttuuri-idealismi nimityksellä muutamat nykyaikaiset kirjailijat osoittavat ajatussuuntaa, jonka mukaan ihmiselämä saa arvokasta, aatteellista sisällystä etenkin kulttuurista; ihmisen arvokkaimpana tehtävänä on yhä uusien „kulttuuriarvojen" tuottaminen eli kulttuurin kehittäminen yhä korkeammalle. Ruots. filosofi A. V a n n é r u s on pontevasti esittänyt k:n aatetta tärkeänä filosofisen elämänkatsomuksen peruspiirteenä, m. m. kirjasessaan „Kulturidealism" (1903) ja teoksessaan „Till det andliga lifvets filosofi" (1910). *A. Gr.*

Kulttuurikansa (ks. K u l t t u u r i) on kansa, jolla on kulttuuria; vastakohdaksi katsotaan tavallisesti luonnonkansoja. Sanan käytäntö on tavallaan erehdyttävä, koska ei tunneta yhtään aivan kulttuuritonta kansaa. Sopii kuitenkin tällä nimityksellä osoittaa kansoja, jotka ovat ehtineet huomattavan korkealle kulttuuriasteelle, joko siten että ovat luoneet itsenäisen, alkuperäisen kulttuurin tahi että ovat omistaneet ja elinvoimaisesti kehittäneet muilta kansoilta saamaansa kulttuuria, varsinkin jos ovat sen kautta tuntuvasti vaikuttaneet ihmiskunnan yhteiseen kulttuurikehitykseen. Käsitteen merkitys on siis sangen epämääräinen ja suhteellinen. Voi kuitenkin sanoa, että k:oja ovat tahi ovat olleet esim. kiinalaiset, intialaiset, babylonialaiset, egyptiläiset, kreikkalaiset, etruskit, roomalaiset, arabialaiset, muinaiset perulaiset, muinaiset meksikkolaiset, Euroopan nykyiset kansat, japanilaiset. Aivan väärin on sanoa k:oiksi ainoastaan niitä kansoja, jotka kuuluvat nykyiseen eurooppalais-ameriikkalaiseen eli kristittyyn kulttuuripiiriin. *A. Gr.*

Kulttuurikasvit ks. V i l j e l y s k a s v i t.

Kulttuurikerros. Muinaistutkijat nimittävät kulttuurikerrokseksi sitä maata, joka muodostuu asutuille paikoille, hautoihin y. m. ihmisasutuksen vaikutuksesta. Riippuen asutuksen pitkätai lyhytaikaisuudesta ja hautakuopan syvyydestä on kulttuurikerroksen vahvuus hyvin erilainen. Kun esim. Persiassa ja muissa Lounais-Aasian vanhoissa sivistysmaissa voi tavata aina 30-40 metrin korkuisia sora- ja rauniokerroksia, jotka kauttaaltaan sisältävät jälkiä muinaisesta asutuksesta, ei meillä Suomessa kulttuurikerros missään saavuta 3 m vahvempaa korkeutta (Turussa). Esihistorialliset löytöpaikkamme, etenkin kivikauden asuinsijat, ovat n. 40 cm syviä, poikkeustapauksissa — liedensijat, kuopat y. m. — lähes 1 m. *A. M. T.*

Kulttuurikieli (ks. K u l t t u u r i) ks. S i v i s t y s k i e l i.

Oikaisuja:

osa	palsta		rivi			on		lue	
I	osa	palsta 259	rivi	10	ylhäältä	*on*	hans	*lue*	Sveriges
..	..	.. ..	..	11	..	..	hänen	..	Ruotsin
..	..	.. 269	..	19	..	..	*alkohol*	..	*alkuhl*
..	..	.. 520	..	22	..	..	Västeråsin läänissä Västmanlannin maakunnassa	..	Västmanlannin läänissä
.	..	.. 695	„	34	..	..	Upsalassa	..	Tukholmassa
..	..	.. 716	..	6	..	„	(l i v v i k ö t ja	..	(l i v v i k ö t) ja
..	..	.. 816	..	1	alhaalta	..	Köröshegy 713 m	„	Pilis 757 m
..	..	.. 982	..	19	ylhäältä	..	1700	..	1701
..	..	.. 984	„	20	alhaalta	..	useita vuosia	..	1887-88
..	..	.. 1178	..	20	..	..	153	..	508
..	..	.. 1396	..	19	ylhäältä	..	„Keilanheittäjät"	„	„Keilanheittäjä"
..	..	.. 1434	..	4	alhaalta	..	1498	„	1489
.	..	.. 1538	..	12	ylhäältä	..	Bourgeois'n	..	Loubet'n
.	..	.. ..	„	12-13	..	..	ja 1895-96	..	ja sotaministerinä Bourgeois'n ministeristössä 1895-96
..	..	„ 1566	..	34	alhaalta	..	*tšcti'nje*	..	*tsetinje*
..	..	.. 1613	..	13	..	..	on pohjoisessa	..	on enimmin etelässä ja pohjoisessa
..	..	. 1628	..	29	ylhäältä	..	*hotš-*	..	*hotś-*
.	..	.. 1654	..	24	..		*kuvan allekirjoitukseen lisättävä*		*sanat:* sekä Circæa lutetianan kukka ja hedelmä
II	..	.. 32	„	15-14	alhaalta	*on*	korkeavahti	*lue*	päävahti
..	..	.. 157	..	27	..	..	Bergellon	..	Bergellon
..	..	.. 257	„	24-25	ylhäältä	..	ja valittiin 1906 jälleen edustajakamariin	..	mutta ei tullut v:n 1906 vaaleissa valituksi edustajakamariin
.	..	.. 700	„	19	..	..	1585	..	1586
..	..	.. 862	„	13	..	..	1810	..	1808
.	..	.. 922	„	9-8	alhaalta	..	Eura-Kiukainen-Honkilahden	..	Eurajoen
..	..	.. 923	.	1-2	ylhäältä	..	Eurajokeen kuuluu I r j a n t e e n rukoushuonekunta	..	Irjanteen kylässä vanha puukirkko
..	..	.. ..	..	20	..		*sana* kappelin *poistettava*		
.	..	„ 985	„	29	alhaalta	*on*	förmyndares visit	*lue*	förmiddagsvisit
III	..	„ 222	..	7	ylhäältä	..	1799	..	1797
..	..	„ 318	..	11	alhaalta	..	*psūkē*	..	*psykhē*
..	..	.. 329	..	25	ylhäältä	..	1908	..	1905
..	..	.. 567	..	26	alhaalta		*sanat* Tervansalmen luona *poistettava*		
..	..	.. 619	„	17-18	ylhäältä	..	Keikylän ja Rekikosken osuusmeijerit, Ristiaution y. m. meijerit *poistettava*		
..	.	.. ..	„	19	..	*on*	Huittisten ja Loimaan turvepehkutehdas o.-y:t	*lue*	turvepehkutehdas
..	..	.. 738	..	2	ylhäältä	..	Luhangasta	..	Längelmäestä
..	..	„ 856	„	4	alhaalta	..	$\frac{15-5\sqrt{5}}{12}a^2$	..	$\frac{15-5\sqrt{5}}{12}a$
	..	.. 895	„	39-38	..		*sanat* Ne ovat kohonneet aina 29,000 m:n korkeuteen. *poistettava*		
	..	.. ..	..	11	..		*lisättävä:* Ilmatieteelliset vapaat havaintopallot ovat kohonneet aina 29,000 m:n korkeuteen.		
.	..	.. 915	..	1	ylhäältä	*on*	Tottien	*lue*	Tollien
.	..	.. 918	..	24	..	..	i [illegible] -1	..	$i = \pm\sqrt{-1}$
.	..	.. 1171	..	7	alhaalta	..	*E. G.*	„	*E. G-ng.* (toht. *E. Gylling.*)
.	..	.. 1377	„	2-3	ylhäältä	„	säilynyt viime vuosina, vähentymättöminä,	„	säilynyt, viime vuosina vähentymättöminä,

III osa, palsta	1392 rivi	12 alhaalta	*on* 47° 35′	*lue* 29° 44′
„ „	1438 „	2 ylhäältä	„ 793	„ 393
„ „	1440 „	18 „	„ per. 1903	„ ks. n.
„ „	1455 „	24 alhaalta	*kuvan allekirjoituksessa* Juosivasara	„ Jousivasara
„ „	1475 „	20 „	*on* Gegenreformation	„ Reformation
„ „	1480 „	34 „	„ 375	„ 357
„ „	1529 „	26 ylhäältä	„ 20 km	„ 95 km
„ „	1558 „	23 „	„ Rautuan	„ Rantuisten
„ „	1633 „	8 alhaalta	„ kolmeen	„ kahteen
„ „	1704 „	27 „	„ *iinunaa*	„ *idunaa*
IV „	134	„ 22-21 „	„ K. vastaanottaa erään laskelman mukaan	„ K:n vedenkorkeushavaintojen nojalla laskettujen lisävesipolygonien suuruus oli:
„ „	174 „	22 „	„ länsisuunnassa	„ länsisuussa
„ „	241 „	4-5 ylhäältä	„ antoi senaatti 1894 v:n valtiopäiville arm. esityksen	„ tehtiin v:n 1894 valtiopäivillä anomus
„ „	271 „	1 alhaalta	„ Pohjois-Karjalan kansanopisto	„ Pohjois-Karjalan kansanopiston ensimäinen asunto.
„ „	276 „	1-2 ylhäältä	*poistettava sanat:* lähellä Vöyrin asemaa	
„ „	278 „	24 alhaalta	*on* 29 opistolle	*lue* 39 opistolle
„ „	311	„ 14-13 „	„ Notorp	„ Natorp
„ „	353	„ 26-24 „	*sanat* mutta muutamat hallitsijat saavat suosittaa henkilöitä tämän arvon saamiseen (kruununkardinaalit) *poistettava*	
„ „	„	„ 16-15 „	*on* Cassinon, Palestinan,	*lue* Sabinan, Palestrinan,
„ „	439 „	3-2 „	„ ylijohdossa on „Kasakkajoukkojen päähallinto"	„ ylijohto on pääesikunnan alainen
„ „	508 „	13 „	„ Antonio Possevinon, Herbstin	„ ja Antonio Possevinon sekä Herbstin
„ „	512 „	31 „	„ *Cathérine*	„ *Catherine*
„ „	829 „	1 „	„ käänneakselista	„ käänneaskelista
„ „	983	„ 34-35 ylhäältä	„ 1908 kirjastonhoitajain liitto	„ 1910 Suomen kirjastoseura
„ „	986 „	29 alhaalta	„ sinne	„ sieltä
„ „	„ „	27 „	„ piiritetystä kaupungista muulle maailmalle	„ piiritettyyn kaupunkiin muusta maailmasta
„ „	997 „	15 ylhäältä	„ Aiaios-saarella	„ Aiaian-saarella
„ „	1042 „	19 „	„ Savonlinna	„ Savonranta
„ „	1046 „	19 „	„ *L. H:nen.*	„ *K. H:nen.*
„ „	1160 „	5 alhaalta	„ Mannisen	„ Mannosen
„ „	1191 „	14 „	„ Juuan	„ Pielisjärven
„ „	1488 „	28 ylhäältä	„ aigialaiseksi	„ aigeialaiseksi
„ „	1489 „	5 „	„ discoveris	„ discoveries
„ „	1490 „	8 alhaalta	„ alkaioksen	„ Alkaioksen
„ „	1491 „	3 „	„ ž	„ ž
„ „	1492 „	2 ylhäältä	„ ž	„ ž
„ „	„ „	18 „	„ Burgman	„ Brugmann
„ „	1497 „	7 „	„ kulttuurielämän siirryttyä	„ kulttuurielämän keskipisteen siirryttyä
„ „	„ „	25 alhaalta	„ vuosis.	„ vuosis.)
„ „	1501 „	34 „	„ vuosis.	„ vuosis. j. Kr.
„ „	1502 „	4 „	*kirjallisuusluetteloon lisättävä:* W. v. Christ, „Geschichte der gr. Litteratur" (5:s W. Schmidin toimittama painos, 1908 seur.)	
„ „	1531 „	9 ylhäältä	*on* Kephalos	*lue* Kephalas

— — —

Tietosanakirjan IV osan liitteet.

Järvikaloja . . . . . *värikuva* . . . palsta 73
Merikaloja . . . . . *värikuva* . . . „ 73
Kalevala-aiheista taidetta. I. II. . . . . . . „ 96
Kanalintuja, kanarotuja . . . . „ 184
Kansakouluja. I. II. . . . . „ 225
Kasvitauteja. I. . . . . . *värikuva* . . . „ 485
Kasvitauteja. II. . . . . *värikuva* . . . „ 485
Kaukaasia. I. II. . . . . „ 552
Keuhkotautikuolleisuus . . . . *kartta* . . . „ 776
Kiina. I. II. . . . . „ 864
Kiina ja Japani . . . . . *kartta* . . . „ 864
Kirjansidonta, Kirjapaino . . . . „ 964
Koirarotuja. I. II. . . . . „ 1152
Konstantinopoli. I. II. . . . . „ 1296
Kovakuoriaisia. I. . . . . . *värikuva* . . . „ 1460
Kovakuoriaisia. II. . . . . . *värikuva* . . . „ 1460
Kristiania. I. II. . . . . „ 1569